

2024



分析科学支持方案
气体发生器

THE RIGHT PRODUCT FOR EVERY APPLICATION



氢气发生器 / 氢空发生器 (一体机)

- > 小型免维护氢气发生器
- > 高纯氢气发生器
- > 超纯氢气发生器
- > 高纯及超纯氢空发生器 (塔式)
- > 高纯及超纯氢气发生器 (柜装式)
- > 大流量高纯氢气发生器
- > 氢气浓度监测模块
- > 氢气增压装置



P016

氮气发生器 / 氮空发生器 (一体机)

- > 高纯氮气发生器
- > 氮气发生器
- > 大流量 LC/MS 用氮气发生器
- > 氮气发生模块
- > 大流量氮气发生器
- > 电喷雾检测器专用氮气发生器
- > 蒸发光散射检测器专用氮气发生器
- > 氮吹仪专用氮气发生器
- > 液质专用氮气发生器
- > PSA 氮气发生器
- > 高纯氮气集中供气系统
- > 氮空一体机
- > 大流量 LC/MS 用氮空一体机
- > 氮空一体机 (内置空压机)



P034

零级空气发生器 / 空气供给系统

- > 空气发生器
- > 零级空气发生器
- > 超零级空气发生器
- > 零级空气发生器 (柜装式)
- > 实验室小型空压机
- > 实验室纯净压缩空气供给系统
- > 大流量空气供给系统



P059

实验室氧气发生器

P070

分析仪器配套产品

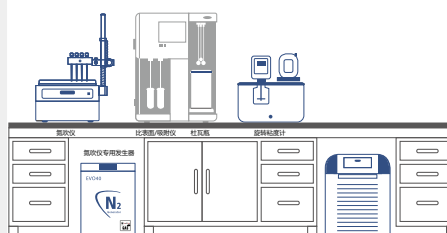
- > 气体冷干机
- > 液相色谱流动相检测器
- > 柱温箱 (制备色谱流路温控系统)
- > 冷水机
- > 半导体冷却循环器
- > 不锈钢液氮储存运输罐
- > 圆柱形杜瓦瓶 (冷阱)
- > FT 系列投入式冷却器 (液氮替代装置)



P072

分析检测实验楼

物性分析实验室

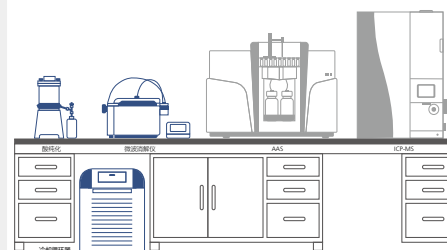


H₂ ●
AIR ●
N₂ ●

质谱分析实验室



元素分析实验室

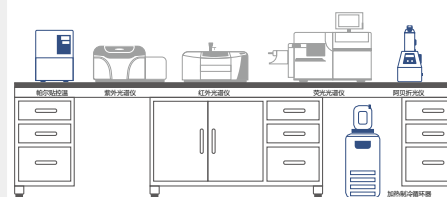


H₂ ●
AIR ●
N₂ ●

热分析实验室

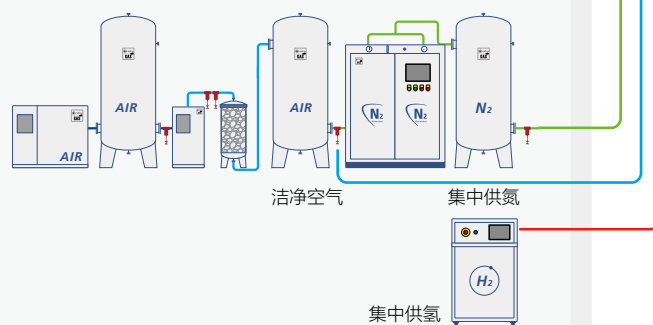


光谱分析实验室



H₂ ●
AIR ●
N₂ ●

分析科学支持方案





Support Analysis 为您的分析提供全面的支持

现代分析科学主要任务是鉴定物质的化学组成（元素、离子、官能团、或化合物）、测定物质的有关组分的含量、确定物质的结构（化学结构、晶体结构、空间分布）和存在形态（价态、配位态、结晶态）及其与物质性质之间的关系等。

现代分析科学是综合性极强的科学，一次成功的分析，不仅需要先进的分析仪器，同时对于样品前处理效果，支持气源品质，支持试剂品质，压力温度条件控制等环节都有着较高的要求。

随着科学家对分析实验结果的准确度、分辨率要求进一步提升，检测行业对于分析过程自动化和高通量的需求进一步增加，以及全社会对于实验室安全性和合规性的重视，对分析科学支持设备也提出了更高的要求。

优莱博各业务单元一直活跃于分析科学支持板块，从实验室气源，样品前处理，温度控制，玻璃耗材等角度对分析科学的支持已经持续几十年，积累了大量的经验和优秀的产品。为了对分析科学客户提供更加专业和高效的服务，我们对这些经验和产品进行了统一整合，推出 Chemtron SCI 分析科学支持方案，为您的分析提供全面的支持。

方案历史

从 Schmidlin Labor 到 Chemtron GAS
40 年专注于气体发生器研发
瑞士精工制造，品质一脉相承

时间：从 1984 到 2024

成就：40 年来，一直是气体发生器行业领军者



1984 Mr. Heinz Schmidlin 在瑞士创建 Schmidlin Labor + Service Switzerland

1985 开始气体发生器业务，正式推出了第一代氢气发生器

1995 Schmidlin 改进 CPEM 技术，改进后的 CPEM H₂ CELL 电解池获得专利，开始销售第一代实验室用电解纯水氢气发生器

1997 推出 PG 系列免维护 H₂ 发生器

1999 推出新型 PG 系列 H₂ 发生器

1999 第一代 N₂ 发生器

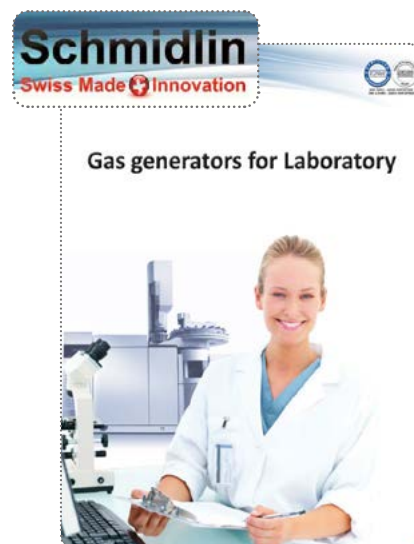
2002 第二代零级空气发生器

2004 推出 NM 系列超纯 H₂ 发生器

2004 第二代氮气发生器

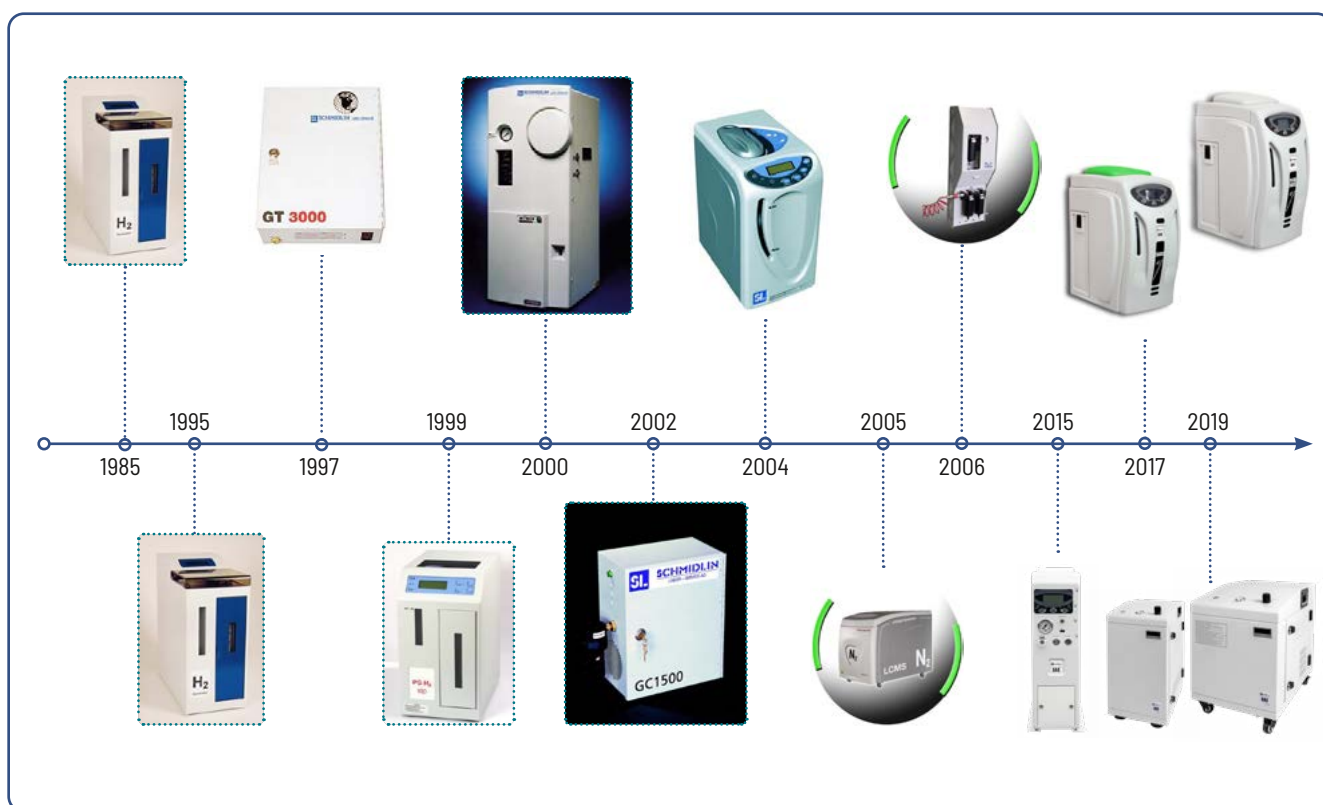
2016 年从 Schmidlin 到 Chemtron GAS

瑞士精工制造，品质一脉相承

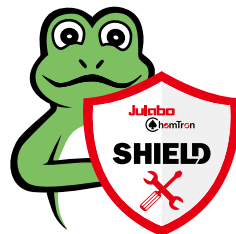


分析科学支持方案:

- > 氢气发生器
- > 氮气发生器
- > 零级空气发生器
- > 纯净压缩空气供给系统
- > 工业氮气发生器
- > 加热制冷循环器
- > 冷水机
- > 半导体制冷机
- > 气体冷干机
- > 液相色谱流动相检测器
- > 柱温箱 (制备色谱流路温控系统)
- > 不锈钢液氮储存运输罐
- > 圆柱形杜瓦瓶 (冷阱)
- > 投入式冷却器 (液氮替代装置)



Chemtron SHIELD 客户持续关怀



免费质保服务

Warranty

我们为每一台 Chemtron GAS 气体发生器提供 2 年的免费质保服务

我们为每一台 Chemtron GAS Plus 氢气发生器及氢空一体机提供 2+1 年整机免费质保（固定耗材除外）及 2+3 年电解池免费质保服务

灵活的维修方式

Flexible repairing

Chemtron GAS 工程师可以根据客户的实际情况提供免费送修，免费上门维修及收费上门维修服务，保证最佳的售后服务满意度

免费预防性维护

Customer service and maintenance

我们为每一个 Chemtron GAS 气体发生器客户提供每年至少一次的免费现场预防性维护，此服务可按照 Chemtron GAS 工程师日历计划进行，也可由客户在需要时激活启动

维保合同

Maintenance contract

我们为需要的客户提供维保合同，提供人工全包，消耗品全包，固定期限检修，维修期备用机等进一步保障

现场安装调试及产品培训

Onsite installation and Training

我们为每一台 Chemtron GAS 气体发生器提供现场安装调试和产品培训服务

资格认证

IQ/OQ

我们可以为客户提供收费的资格认证服务，如 IQ/OQ 认证

技术支持

Technical support

我们为每一个 Chemtron GAS 气体发生器客户提供 24 小时电话和视频技术支持服务

特殊订制服务

Special orders

Chemtron GAS 可以根据客户需求提供特殊的供气解决方案

消耗品及配件保障

Consumables and accessories

- > 由 Chemtron GAS 认证的扩展及升级配件，为客户开启更多的可能性
- > 由 Chemtron GAS 认证的维修配件及消耗品，保证维修品质和长期使用

仪器租赁业务

Chemtron GAS 可以为客户提供气体发生器租赁服务，解决客户的采购周期和经费问题



高品质免维护氢气发生器进入两万元时代

HK Plus 高纯氢气发生器

- > 高纯度，免维护，保安全
- > 从纯水制备 99.9996% 的氢气
- > 7bar 出气压力
- > 新型干燥技术，无分子筛或硅胶干燥剂，免除更换维护烦恼，降低运行成本
- > 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，无副反应，产气不产热
- > 氢气内部泄露和外部泄露双检测，进水水质水位双检测，电池电压及温度双检测，保证使用安全
- > CE,CSA,FCC 认证
- > 整机 2+1 年质保，电解池 2+3 年质保
- > 单机可搭载多个色谱检测器，平均投入低

| 型号 | 产品描述 | 原价 RMB | 直接客户促销价 |
|----------------------------|-----------|------------|------------|
| HKH ₂ -100 plus | 100cc/min | ¥79,816.00 | ¥29,800.00 |

HK 系列高纯氢气发生器应用推荐

| 应用 | 检测器 | 氢气功能 |
|--------------------------|--------------|---------|
| 气相色谱仪 GC | 氢火焰检测器 FID | 燃烧气 |
| | 火焰光度检测器 FPD | |
| | 氮磷检测器 NPD | |
| | 硫化学发光检测器 SCD | |
| 总烃分析仪 THA 便携式 FID 检测器 | ELCD 检测器 | 反应气 |
| | HALL 检测器 | |
| 燃料电池 | 氢火焰检测器 FID | 反应气 |
| 氕气制备 | | 原料气 |
| 加氢反应 | | 原料气，反应气 |

应用广

免维护



促销价

36,800.00 RMB

WIND EVA M 氮吹仪专用氮气发生器

WIND EVA 系列氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，内置空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，非常适合于氮吹仪，吹扫补集，固相萃取等仪器的氮气供应。

| 型号 | WIND EVA M |
|------------------|-------------------|
| 最大流量好于 | 45L/min@5.5bar |
| 最高纯度好于 | 95~99% |
| 输出压力 (bar) | 5.5 |
| 常压露点小于 (°C) | -45 |
| 噪音 (dB) | 62 |
| 过滤器规格: | 类型 I 中三联过滤套装 |
| 设备外尺寸 W×L×H (mm) | 400×600×720 占地空间小 |

推广产品

WIND MS25 液质专用氮气发生器

- > 专门设计为 LC-MS 液质联用仪提供氮气
- > 使用中空纤维膜制氮技术
- > 一体式设计，无需额外压缩空气源
- > 出气压力可达 8bar
- > 最大流量 25-35L/min
- > 两年质保
- > 原厂工程师维护，免交通及人工费用



GH6L 纯净压缩空气供给系统

- > 专门为实验室设计的空压压缩机纯化系统
- > 内置冷凝器，三级过滤及高效干燥器
- > 出气纯净
- > 可单独运行提供高品质纯净空气
- > 可与各品牌氮气发生器，零级空气发生器联用，产生高纯氮气或零级空气，适配机型（PEAK / PARKER / CLAIAND / ChemtronGAS 等）
- > 可与各品牌流变仪配套，提供洁净压缩空气



AEOLUS 氮气及零级空气发生器模块

- > 模块化设计，可根据客户用气需求进行快速组合
- > 分体式设计，配合外接压缩空气即可生产氮气和零级空气
- > 无须通电即可运行，无背景干扰
- > 可桌面放置，也可挂墙安装，节省实验室空间
- > 无振动，无噪音，保障实验室良好的工作环境
- > 基础模块氮气流量 40,80,120l/min，可任意组合
- > 基础模块零空流量 30,60l/min，无水无油空气流量 30,60l/min，可任意组合



半导体冷却循环器

紧凑设计, 环保简约

C100 是一款帕尔贴半导体制冷型冷却器，紧凑型设计，特别适用于为自动分析仪，旋光仪，折光仪，电泳仪以及玻璃装置提供制冷温度控制。半导体制冷元件可将导热介质（水或酒精）从室温冷却至 3℃，稳定性可达 ±0.1℃，循环泵流量可达 9L/min。



为实验室提供最佳气源保障



氢气发生器 2+1 年整机及 2+3 年电解池免费质保

| 页码 | 系列 | 名称 | 流量 | 氢气纯度 | 压力 |
|-----|---------|------------------|------------------|---|--------|
| 018 | EZ | 小型免维护氢气发生器 | 0-650mL/min | > 99.999% | 5bar |
| 019 | HK Univ | 高纯氢气发生器 | 160~250mL/min | > 99.999% | 7bar |
| 020 | HK Plus | 高纯氢气发生器 | 100~250mL/min | > 99.9996% | 7bar |
| 021 | PG Univ | 高纯氢气发生器 | 600mL/min | > 99.999% | 11bar |
| 022 | PG Plus | 高纯氢气发生器 | 100~600mL/min | > 99.9996% | 11bar |
| 023 | NM Plus | 超纯氢气发生器 | 100~1350mL/min | > 99.99996% | 11bar |
| 026 | RACK | 高纯及超纯氢气发生器 (柜装式) | 100~1350mL/min | > 99.9996%(PG Plus) > 99.99996%(NM Plus) | 11bar |
| 028 | HV | 大流量高纯氢气发生器 | 4500~18000mL/min | 99.9995-99.9999% | 20 bar |



氢空发生器 (一体机) 2+1 年整机及 2+3 年电解池免费质保



| 页码 | 系列 | 名称 | 流量 | 氢气纯度 | 压力 |
|-----|-----------|------------------|--|---|-------|
| 024 | FID TOWER | 高纯及超纯氢空发生器 (塔式) | 100~1350mL/min (H ₂) 1800 / 5000mL/min (Zero Air) | 99.9996%(PG Plus) 99.99996%(NM Plus) | 11bar |
| 026 | RACK | 高纯及超纯氢空发生器 (柜装式) | 100~1350mL/min (H ₂) 1800 / 5000mL/min (Zero Air) | | 11bar |



零级空气发生器

| 页码 | 系列 | 名称 | 流量 | 纯度 | 压力 |
|-----|-----------|---------------|--|---|----------------|
| 060 | EZ | 空气发生器 | 1~2L/min | | 0~5bar |
| 063 | GC | 零级空气发生器 | 1.5~30L/min | HC & CO 纯度: <0.1ppm | |
| 064 | GT | 超零级空气发生器 | 1.5~30L/min | HC & CO 纯度: <0.1ppm CO ₂ 纯度: <1ppm NO _x SO _x 纯度: <0.1ppm | |
| 065 | RACK GC | 零级空气发生器 (柜装式) | 1.8~15L/min | HC & CO 纯度: <0.1ppm | |
| 066 | AEOLUS ZA | 模块式零级空气发生器 | 30L/min, 60L/min 液质用零级空气 30L/min, 60L/min 液质用无水无油空气 | | 7.5bar 5bar |



空气供给系统

| 页码 | 系列 | 名称 | 流量 | 压力 |
|-----|----|---------------|--------------|----------|
| 061 | P | 实验室小型空压机 | 30 或 60L/min | 5~8bar |
| 062 | GH | 实验室纯净压缩空气供给系统 | 6~40L/min | 5~9.5bar |
| 063 | | 大流量空气供给系统 | 110~900L/min | 10bar |



氮气发生器

| 页码 | 系列 | 名称 | 流量 | 氮气纯度 | 压力 |
|-----|---------------------------|-------------------|----------------|------------|-----------|
| 036 | N ₂ TOWER Plus | 高纯氮气发生器 | 500~4000mL/min | 99.999% | 5bar |
| 037 | HP PLUS RACK | 高纯氮气发生器 | 500mL/min | 99.999% | 5bar |
| 038 | Mini Whisper | 氮气发生器 | 5~12L/min | 99% | 7bar |
| 040 | Whisper | 大流量 LC/MS 用氮气发生器 | 10~120L/min | 95~99% | 7bar |
| 039 | AEOLUS | 氮气发生模块 | 40,80,120L/min | 95~99.9% | 7bar |
| 041 | WIND | 大流量氮气发生器 (内置空压机) | 5~140L/min | 95~99% | 5.5bar |
| 044 | WIND CAD | 电喷雾检测器专用氮气发生器 | 20NL/min | 适合 CAD 使用 | 5.5bar |
| 045 | WIND ELSD | 蒸发光散射检测器专用氮气发生器 | 20NL/min | 适合 ELSD 使用 | 5.5bar |
| 046 | WIND EVA M | 氮吹仪专用氮气发生器 | 45NL/min | 98.5% | 5.5bar |
| 047 | WIND MS | 液质专用氮气发生器 (内置空压机) | 5~140L/min | 96~99.9% | 8bar |
| 048 | WIND MS C | 液质专用氮气发生器 (内置空压机) | 10~35L/min | 95~99.9% | 8bar |
| 054 | EVO PRO | 氮气发生器 (内置空压机) | 5~40L/min | 95~99.9% | 8bar |
| 053 | EVO | 氮气发生器 (内置空压机) | 10~40L/min | 95~99.9% | 8bar |
| 056 | WIND XL | 高纯氮气集中供气系统 | 1-1500L/min | 95-99.999% | 7.5-20bar |



氮空发生器



| 页码 | 系列 | 名称 | 流量 | 氮气纯度 |
|-----|---------------------|--------------------|---|------------|
| 038 | Mini Whisper Hybrid | 氮空一体发生器 | Curtain gas 12L/min @ 7 bar(100 psig) Exhaust gas 10 L/min @ 4 bar(60 psig) Source gas 26 L/min @ 7 bar(100 psig) | 99% |
| 041 | Whisper Hybrid | 大流量 LC/MS 用氮空一体发生器 | Curtain gas 12-120L/min @ 7 bar(100 psig) Exhaust gas 10-25 L/min @ 4 bar(60 psig) Source gas 22-70 L/min @ 7 bar(100 psig) | 95~99% |
| 049 | WIND MS 5500HB | 液质专用氮气发生器 | 适合 AB SCIEX 5500 及以下液质 | |
| 049 | WIND MS HB | 液质专用氮气发生器 (内置空压机) | 96~99.9% | ABSCIEX 专用 |
| 050 | WIND MS SMZ | 液质专用氮气发生器 (内置空压机) | 96~99.9% | 岛津专用 |
| 051 | WIND MS QSD | 液质专用氮气发生器 (内置空压机) | 96~99.9% | PE QSD 专用 |
| 052 | WIND MS AES | 液质专用氮气发生器 (内置空压机) | 96~99.9% | MP-AES 专用 |
| 055 | EVO Hybrid | 氮空一体发生器 (内置空压机) | Curtain gas 12L/min @ 5 bar(80 psig) Exhaust gas 8 L/min @ 4 bar(60 psig) Source gas 24 L/min @ 7 bar(100 psig) | 98% |
| 055 | EVO GAS-STATION | 氮空一体发生器 (内置空压机) | Curtain gas 25L/min @ 5.5 bar(80 psig) Exhaust gas 35 L/min @ 5.5 bar(80 psig) | 99.5% |

不同应用的气体发生器推荐

| 分析仪器 | 检测器 | 气体功能 | 气体类型 | 气体基本纯度 | 推荐型号 (靠前的性价比最高) |
|---------------------------------------|--|--|---------|--|--|
| 气相色谱仪 GC | 氢火焰检测器 FID 火焰光度检测器 FPD 氮磷检测器 NPD | 燃烧气 | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM Plus |
| | | 助燃气 | 零级空气 | HC*CO 小于 0.1ppm | EZ AIR, GC, GT |
| | | 载气 | 超纯氢气 | 好于 99.9996% | NM Plus |
| | | | 高纯氮气 | 好于 99.995% | N ₂ -TOWER |
| | 热导检测器 TCD | 载气 | 超纯氢气 | 好于 99.9995% | NM Plus |
| | | 参比气 | 高纯氮气 | 好于 99.995% | N ₂ -TOWER |
| | 电子捕获检测器 ECD | 载气 | 高纯氮气 | 好于 99.995% | N ₂ -TOWER |
| | | 尾吹气 | 高纯氮气 | 好于 99.995% | N ₂ -TOWER |
| | ELCD | 反应气 | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM Plus |
| | 霍尔检测器 HALL | | | | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM Plus |
| 快速气相色谱仪 FAST GC | | | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM Plus |
| 气质联用仪 GC/MS | | 载气 | 超纯氢气 | 好于 99.9996% | NM Plus |
| | | | 高纯氮气 | 好于 99.995% | N ₂ -TOWER |
| 高效液相色谱 超临界色谱 (SFC) 逆流色谱 制备色谱 | 蒸发光散射检测器 ELSD | 雾化气 | 高纯氮气 | 好于 99.9% | N ₂ -TOWER AEOLUS WIND ELSD |
| | | | | | N ₂ -TOWER AEOLUS WIND CAD |
| | 电喷雾检测器 CAD | 雾化气 | 高纯氮气 | 好于 99.9% | AEOLUS WIND CAD |
| | | | | | AEOLUS WIND MS EVO AEOLUS |
| 液质联用仪 LC/MS、LC/MS/MS | 只需要氮气 | 吹扫气 | 高纯氮气 | 好于 98% | AEOLUS WIND MS EVO AEOLUS |
| | 需要氮气及空气 | | 氮气及干洁空气 | 好于 98% | AEOLUS EVO Hybrid |
| | AB SCIEX | Curtain gas Source air gas Exhaust air gas | 氮气及干洁空气 | 好于 98% | AEOLUS EVO Hybrid WIND MS 5500HD |
| 微波等离子体发射光谱 MP-AES | | | 氮气及干洁空气 | 好于 98% | AEOLUS EVO GAS STATION |
| 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS | | 等离子体室碰撞气 | 高纯氢气 | 好于 99.999% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM Plus |
| 差示扫描量热仪 DSC | | 干燥空气 | 干燥空气 | | GH |
| | | 窗帘气 | 氮气 | 好于 99.99% | N ₂ -TOWER |
| 热重分析仪 TGA | | 燃烧炉气 | 氮气 | 好于 99.5% | N ₂ -TOWER |
| 热机械分析仪 TMA | | 燃烧炉气 | 氮气 | 好于 99.5% | N ₂ -TOWER |
| 动态热机械分析仪 DMA | | | | | |
| 总烃分析仪 THA 便携式 FID 检测器 | 氢火焰检测器 FID | 燃烧气 | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM Plus |
| | | 助燃气 | 零级空气 | HC*CO 小于 0.1ppm | EZ AIR GC, GT |
| 总有机碳分析仪 TOC | 非色散红外探测器 NDIR | 配合气 | 高纯氮气 | 好于 99.99% | N ₂ -TOWER |
| | | 燃烧气 | 超零级空气 | HC*CO 小于 0.1ppm CO ₂ 小于 1ppm | GT |
| 总需氧量分析仪 TOD | | 载气 | 高纯氮气 | 好于 99.99% | N2-TOWER |
| 二氧化碳分析仪 | | 校准气 | 超零级空气 | HC*CO 小于 0.1ppm CO ₂ 小于 5ppm | GT |
| 氮吹仪, 浓缩仪, 溶剂萃取 | | 吹扫气 | 氮气 | 好于 95% | AEOLUS WIND |
| 燃料电池 | | 反应气 | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM PLU |
| 氙气制备 | | 原料气 | 高纯氙气 | 根据氙水情况 | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM PLU |
| 加氢反应 | | 原料气, 反应气 | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM PLU |
| 氢气球, 探空气球 | | 浮力气 | 高纯氢气 | 好于 99.9996% | EZH ₂ , HK Plus, HK Univ PG Plus, HK Univ, NM PLU |

不同分析仪器应用的氮气发生器推荐表

| 分析仪器 | 分析仪器系列 | 分析仪器名称 | 分析仪器型号 | 用气需求 | Chemtron GAS 方案选型（分体式方案 + 一体式方案） |
|---|--------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| LON Trap LC-MS 离子阱质谱仪 | | 离子阱液质联用仪 | LCQ Fleet | 氮气：21L/min\7bar (LTQ 系列质谱仪将 氮气作为 API 鞘气、 辅助气和吹扫气使用) | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 线性离子阱质谱仪 | LTQ XL | | |
| | | 双压线性离子阱质谱仪 | Velos Pro Dual | | |
| ORBITRAP LC-MS 高分辨液质联用仪 | | 四极杆 - 静电场轨道阱 - 线性离子阱三合一组合式质谱 | Orbitrap Fusion Orbitrap Exploris | 高纯氮气 1: 32mL/min\4bar\99.999% 氮气 2: 8-19L/min\7bar | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 高纯氮气发生器变压吸附方案：N2 Tower 200 氮气发生器 +GH6L 实验室纯净压缩空气供给系统 " |
| | | 三合一质谱仪 | Orbitrap Lumos | 氮气：15L/min | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 轨道阱液相色谱质谱仪 | Orbitrap Tribid | 氮气：15L/min | |
| | | 四极杆 - 静电场轨道阱高分辨质谱分析 | Exactive/Q-Exactive | | |
| | | 高分辨液质联用仪 | Q-Exactive Hybrid Quadrupole | | |
| | | 液相串联质谱检测平台 | Q-Exactive Focus | | |
| | | 组合型四极杆 Orbitrap™ 质谱仪 | Q-Exactive Plus Orbitrap | 氮气：15L/min | |
| | | Exactive plus EMR 台式 Orbitrap 质谱仪 | Q-Exactive Plus EMR Orbitrap | 氮气：15L/min | |
| | | 轨道阱质谱仪 | Orbitrap Velos | | |
| | | 轨道阱组合型质谱仪 | Orbitrap Velos Pro Hybrid | | |
| | | Orbitrap Elite™ 组合式质谱仪 | Orbitrap Elite | | |
| | | 线性离子阱质谱仪 | Maldi LTQ | 氮气：21L/min\7bar | |
| | | 高分辨质谱仪 | LTQ Orbitrap XL | 氮气：21L/min\7bar | |
| | | 三重四级杆气质联用仪 | TSQ Quantum | | |
| | | 三重四级杆质谱仪 | TSQ Access Max | | |
| TRIPLE QUADRUPOLE LC-MS 三重四级杆质谱仪 | | 三重四级杆液质联用仪 | TSQ Quantum Ultra | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 三重四级杆质谱仪 | TSQ Quantiva | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 三重四级杆质谱联用仪 | TSQ Endura | | |
| | | | TSQ Atlas | | |
| | | 三重四级杆质谱联用仪 | TSQ fortis | 氮气：8-18L/min\7bar | |
| | | | TSQ Quantis | | |
| SINGLE QUADRUPOLE LC-MS 单四级杆质谱仪 | | 单四级杆质谱仪 | ISQ EC | 氮气：30L/min\8bar | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 液相色谱质谱联用仪 | MSQ Plus | 氮气：12L/min\6bar | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器；EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 15 氮气发生器；WIND MS 18C 氮气发生器 |
| | | | | | |
| CHARGED AEROSOL DETECTION CAD 电雾式检测器 | | 电雾式检测器 | Corona Veo | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气发生器 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 10 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 5 氮气发生器；WIND CAD 氮气发生器；WIND MS 10C 氮气发生器 |
| | | RS 电雾式检测器 | Corona Veo RS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：MISTRAL EVO 40 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器；WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 高效液相色谱仪 VanquishFlex | Vanquish | | |
| | | | LC-MS with HESI or HESI-II | | |

不同分析仪器应用的氮气发生器推荐表

| 分析仪器 | 分析仪器系列 | 分析仪器名称 | 分析仪器型号 | 用气需求 | Chemtron GAS 方案选型（分体式方案 + 一体式方案） | | |
|-------------------|-------------|---------|---|--|--|---|---|
| AB SCIEX | 液质联用仪 | 液质联用仪 | Triple TOF® 4600 4500 Series API 4000 Series API 3200 Series Triple Quad 3500 4500 MD and Topaz® System 5500series | 氮气：10L/min\5.5bar 空气 1：22L/min\7.5bar 空气 2：10L/min\5bar | 氮空一体式方案：MISTRAL EVO HYBRID 氮空一体发生器； WIND MS 5500HB 氮空一体 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 氮气一体机膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 | | |
| | | | X500 Series QTOF TripleTOF 6600 6500+Series 6500 Series TripleTOF 5600+ ZenoTof 7600 LC-MS/MS system | 氮气：18L/min\5.5bar 空气 1：26L/min\7.5bar 空气 2：25L/min\5bar | 氮空一体式方案：WIND MS 6500HB 氮空一体 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式膜方案：WIND MS 40 氮气发生器； WIND MS 70C 氮气发生器 | | |
| | | | 3200 MD | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 | | |
| | | | Triple Quad 7500 Echo® MS System | 氮气（99.999%）：26L/min\4-4.5bar 空气 1：26L/min\7bar 空气 2：25L/min\4bar | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式膜方案：WIND MS 80 氮气发生器； WIND MS 140C 氮气发生器 | | |
| | | | 离子阱飞行时间质谱仪 | LCMS IT TOF | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 | | |
| Shimadazu 日本岛津 | LC/MS 液质联用仪 | 液质联用仪 | LCMS-2020 | | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体机膜分离方案：WIND MS 40 氮气发生器； WIND MS 70C 氮气发生器 氮空一体式方案：WIND MS SMZ 液质专用氮气发生器 | | |
| | | | LCMS-8060/8045/8050 | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 | | |
| | | | LCMS-8030 / LCMS-8040 | 氮气 :23L/min\7-8bar 空气：20L/min\7-8bar | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式膜方案：WIND MS 80 氮气发生器； WIND MS 140C 氮气发生器 | | |
| | | | 全二维 气相色谱质谱联用仪 | GC×GC-qMS | 氮气：25L/min\7-8bar | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式膜方案：WIND MS 80 氮气发生器； WIND MS 140C 氮气发生器 | |
| | | | LCMS-8060NX LCMS-9030 | 氮气：30L/min\7bar | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 | | |
| | 顶空进样器 | 顶空进样器 | GC Headspace Autosampler HS-20 GC Headspace Autosampler HS-10 | | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 500 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 | | |
| | | | 总有机碳分析仪 | 总有机碳分析仪 | TOC（所有型号） | 分体式方案：GT1500 零级空气发生器 +GH6L 实验室纯净压缩空气供给系统 | |
| Bruker 布鲁克 | 总有机碳分析仪 | 总有机碳分析仪 | micrOTOF series solarIX series amaZon series compact series impact series maXis series timsTOF series w/ Apollo II ESI | peak: Solaris XE\Genius SQ 24\ Genius XE 35 | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 | | |
| | | | compact series impact series maXis series timsTOF series w/ VIP-HESI | peak: Infinity 1045\G Genius 3045 | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式膜方案：WIND MS 80 氮气发生器； WIND MS 140C 氮气发生器 | | |
| | | | EVOQ TQ LCMS | peak:Infinity 1045\Genius 3045 | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 氮气一体式膜方案：WIND MS 80 氮气发生器； WIND MS 140C 氮气发生器 | | |
| | | | 三重四极杆液相色谱质谱联用仪 | 三重四极杆液相色谱质谱联用仪 | ultrafleX series rapifleX series | peak:Precision Nitrogen Trace 250\Precision Nitrogen Trace 250 plus Precision Air Compressor | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 500 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 |

| 分析仪器 | 分析仪器系列 | 分析仪器名称 | 分析仪器型号 | 用气需求 | Chemtron GAS 方案选型 (分体式方案 + 一体式方案) |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--|--|
| 高分辨质谱仪 | 三重四极杆质谱仪 | 高分辨飞行时间液质联用仪 | LCT Premier Range | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | Acquity Range | | |
| | | 三重四极杆质谱仪 | Xevo TQ-S cronos | 氮气: 22L/min\7bar | |
| | | | Xevo TQ-S | 氮气: 10-24L/min\7bar | |
| | | | Xevo TQ-XS | | |
| | 单四极杆液质联用仪 | 三重四极杆质谱仪 | Xevo TQD-S | 氮气: 10-24L/min\7bar | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: N2 TOWER 500 高纯氮气发生器 + GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | Xevo TQ-MS | | |
| | | | 3100 Mass Detectors ZQ/EMD | | |
| | | 高分辨率质谱仪 | Synapt Range | 高纯氮气为 Synapt G2 HDMS 提供 IMS gas, 普通氮气提供 API gas | |
| | | | | | |
| Waters | 三重四级杆质谱 | 四极杆飞行时间质谱仪 | XEVO TQS | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | Xevo TQD | | |
| | | | Xevo TQD-S Micro | 氮气: 10-20L/min\7bar | |
| | | | Quattro Micro API | | |
| | | | Quattro Micro GC | | |
| | 高效液相色谱仪 + 三重四级杆质谱仪 | 高效液相色谱仪 + 三重四级杆质谱仪 | G2 QTOF | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | QTOF API-US | | |
| | | | API-LC/MS/MS | | |
| | | | Quattro Premier | | |
| | | | Quattro Micro LC/MS/MS | | |
| | ELSD 蒸发光散射检测器 | 蒸发光散射检测器 | Quattro Micro GC/MS/MS | | 分体式膜分离方案: Mini Whisper 氮气发生器 + GH40L 实验室纯净压缩空气供给系统 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 (带空气储罐) 一体式膜分离方案: WIND ELSD 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 5 氮气发生器; WIND MS 10C 氮气发生器 |
| | | | ELSD 2420 | | |
| | | | ELSD 2424 | | |
| | | | ACQUITY ELSD | | |
| | | | | | |
| 飞行时间质谱仪 | 四极杆飞行时间液质联用仪 | 四极杆飞行时间液质联用仪 | SYNAPT XS | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | SYNAPT G2-S/Si | | |
| | | | Vion G2-XS Qtof | 氮气: 10-20L/min\7bar IMS 气体 (N2): 99.5% | |
| | | | Select Series Cyclic MS | | |
| | | | SYNAPT G2-S | | |
| | 大气压气相色谱电离源 | 大气压气相色谱电离源 | SYNAPT G2 | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | SYNAPT | | |
| | | | Vion IMS Qtof | 氮气: 10-20L/min\7bar | |
| | | | QTOF Micro | | |
| | | | | | |
| | 全二维气相色谱 / 飞行时间质谱 | 全二维气相色谱 / 飞行时间质谱 | Waters APGC | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | XEVO TQ MSD | 氮气: 95%\7bar | |
| | | | Atmospheric pressure GC/MS-TOF | | |
| | | | Xevo G2-XS QToF/Tof | 氮气: 10-20L/min | |
| | | | Xevo G2 QToF/Tof | 压力: 6.5bar-7bar | |
| 质谱检测器 | 质谱检测器 | 质谱检测器 | Xevo QToF/Tof | | 分体式膜分离方案: AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 一体式变压吸附方案: EVO 40 氮气发生器; EVO 40 Pro 氮气发生器 一体式膜分离方案: WIND MS 25 氮气发生器; WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | ACQUITY Rda | 氮气: 22L/min 压力: 6.5bar-7.5bar | |
| | | | ACQUITY Qda | 单个 Qda 检测器氮气: 22L/min 压力: 6.5bar-7bar | |
| | | | RADIAN ASAP | 氮气: 3.5-4.2L/min (正常运行时) 20L/min (加热器冷却时) 压力: 6.5bar-7bar | |
| | | | SQD 2 SQ Detector ZQ | 氮气: 10-20L/min 压力: 6.5bar-7bar | |

不同分析仪器应用的氮气发生器推荐表

| 分析仪器 | 分析仪器系列 | 分析仪器名称 | 分析仪器型号 | 用气需求 | Chemtron GAS 方案选型（分体式方案 + 一体式方案） |
|-------------|--------------------|-----------------|--|---|--|
| Agilent | MP-AES 微波等离子体原子光谱仪 | 微波等离子体原子发射光谱仪 | 4100/4200/4210 MP-AES | | 氮空一体式变压吸附方案：MISTRAL EVO GAS-STATION 氮空一体发生器 |
| | | 电感耦合等离子体原子发射光谱仪 | ICP-OES 700 Series | | 氮空一体机膜分离方案：WIND MS AES 氮空一体机 |
| | | | ICP-MS 7500cs/7500cx | | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 500 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 |
| | | 电感耦合等离子体质谱仪 | ICP-MS 7700x | | 超纯氮气发生器方案：NM 160 Plus 超纯氮气发生器 |
| | 三重四级杆质谱仪 | 三重四级杆气质联用 | 7000TQ | 30L/min | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | 7200 Q-TOF | | 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 |
| | | | 7250 Q-TOF | | 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | 三重四级杆液质联用系统 | Ultivo TQ LC-MS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | LC-MS with ESI | | 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 |
| | ELSD 蒸发光散射检测器 | 蒸发光散射检测器 | LC-MS with APCI | | 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | InfinityLab MSD-iQ | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | 1200 Series Infinity ELSD | | 一体式膜分离方案：WIND ELSD 氮气发生器 |
| | | | 385 ELSD | | 一体式膜分离方案：WIND MS 5 氮气发生器； WIND MS 10C 氮气发生器 |
| Agilent | 液相色谱质谱联用仪 | 液相色谱质谱联用仪 | 1100 Series LC/MSD | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | 单向四级杆液相色谱仪 | 6100 Series LC/MS | | （带空气储罐） |
| | | 单四级杆液质联用系统 | 6100 Series with Jetsream | | 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 |
| | | | | | 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | 精确质量飞行时间质谱液质 | | 6224 LC/MS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | 6230 LC/MS | | 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 |
| | | | 6300 LC/MS | | 一体式膜分离方案：WIND MS 15 氮气发生器； WIND MS 18C 氮气发生器 |
| | | | 6410 LC/MS | | |
| | 三重串联四级杆液质联用仪 | 三重串联四级杆液质联用仪 | 6420LC/MS | | |
| | | | 6430LC/MS | | |
| | | 三重串联四级杆液 / 质联用仪 | 6460 A/C LC/MS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | 6470 LC/MS | | 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 |
| PerkinElmer | 三重四级杆质谱 | 三重四级杆质谱 | 6490 iFunnel LC/MS | | 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | 6495 LC/MS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS L 氮气模块 + > 500L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | | | 一体式膜分离方案：WIND MS 40 氮气发生器； WIND MS 70C 氮气发生器 |
| | | | | | |
| | 热重分析仪 | 热重分析仪 | 6520/6538 LC/MS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | 6530/6540/6560/ LC/MS | | 一体式变压吸附方案：EVO 40 氮气发生器 ;EVO 40 Pro 氮气发生器 |
| | | | | | 一体式膜分离方案：WIND MS 25 氮气发生器； WIND MS 35C 氮气发生器 |
| | | | | | |
| | 差示扫描量热分析仪 | 差示扫描量热分析仪 | 6550 LC/MS | | 分体式膜分离方案：AEOLUS L 氮气发生器 + > 500L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | All LC-MS systems | | 一体式膜分离方案：WIND MS 40 氮气发生器； WIND MS 70C 氮气发生器 |
| | | | 6550 iFunnel LC/MS | | |
| | | | | | |
| PerkinElmer | 三重四级杆质谱 | 三重四级杆质谱 | All Q\Sight Dual Source LC-MS including 120, 220, 225, 420 | Peak (Infinity 1046\Genius XE QSD) : N2 16L/min、Air 67L/min | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | | | 氮空一体式方案：WIND MS QSD 液质专用氮气发生器 |
| | | | All Q\Sight Single Source LC-MS including 110, 210, 410 | Peak (Infinity 1046\Genius 1025) : N2 15L/min、Air 35L/min | 氮空分体式膜分离方案：AEOLUS M 氮气模块 +AEOLUS ZA30 空气模块 + > 200L/min 纯净空气供给系统 |
| | | | | | 氮气一体式膜方案：WIND MS 15 氮气发生器 +GH40L 实验室纯净压缩空气供给系统； WIND MS 18C 氮气发生器 +GH40L 实验室纯净压缩空气供给系统 |
| | 热重分析仪 | 热重分析仪 | | | 氮空一体式方案：WIND MS QSD 液质专用氮气发生器 |
| | | | | | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 750 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 |
| PerkinElmer | 差示扫描量热分析仪 | 差示扫描量热分析仪 | TGA 4000, 8000 | Peak: Precision N2 600cc | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 750 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 |
| | | | DSC 8000, 8500 (Normal conditions) | Peak: Precision N2 600cc | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 750 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 |
| | 差示扫描量热分析仪 | 差示扫描量热分析仪 | DSC 8000, 8500 (Subambient operation using Intracoolers 2) | Peak: Precision N2 600cc | 分体式变压吸附方案：N2 TOWER 750 高纯氮气发生器 +GH12L 实验室纯净压缩空气供给系统 |



氢气发生器
HYDROGEN GAS GENERATOR



Chemtron 氢气发生器技术特点



CPEM 质子交换膜

CPEM 质子交换膜（Chemtron Proton Exchange Membrane）是一种基于磺酸化特氟龙薄膜，并在 Chemtron 瑞士实验室内使用特殊工艺进行电极材料涂覆的，拥有极强质子交换功能的薄膜。CPEM 膜两侧分别涂覆了铂金及铂钯合金，拥有更好的导电性及更大的电解水处理量，适合高纯大流量氢气发生器，并且更结实耐用。



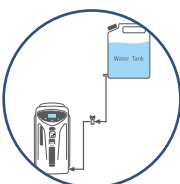
CCELL 特殊金属材料电解池

Chemtron 使用全球独创的特殊金属材料 CCELL 电解池壳体进行 CPEM 的封装，因特殊金属材料的洁净度远高于不锈钢和铝合金，极大的降低了副反应，保证 CCELL 有高的电解效率，并有效降低氢气可能的杂质含量。



CELEC 电解控制技术

Chemtron 设计了准确的电解控制系统，当 CCELL 电解池全功率制氢时无热效应，无水汽蒸发，保证氢气发生器流量参数为真实流量。



CPURE 静态干燥膜

Chemtron 使用静态干燥膜进行二级纯化，可将氢气纯度提升至 99.9996% 以上，此技术替代了传统的硅胶珠干燥管，无须监控和定期更换，使用此干燥技术的氢气发生器，真正做到了整机免维护，寿命更长，运行成本更低。

CPSA 双重冷再生纯化器

基于 CPSA 技术的双重冷再生纯化器，将氢气纯度提升至 99.99996% 以上，并保证出气压力稳定，且无额外氢气泄露，为使用氢气替代氮气和氦气作为载气提供了可能性。该技术避免了高温钯扩散不耐用的问题，极大的提升了超纯氢气发生器的安全性，耐用性，并极大的降低了运行维护费用。



多重安全防护 Chemtron-Shield

Chemtron 氢气发生器集成了水位监测，水质监测，CCELL 电解池温度监测，CCELL 电解池电压监测，地震及振动监测，内部泄露监测，外部泄露监测，氢气过压监测，氢气低压监测，氢气反吹防护等安全防护功能，是安全的氢气发生器。

大水箱及自动补水

Chemtron 氢气发生器提供了大的水箱容积和外形尺寸比，并提供自动补水功能（可选），再配合高的电解效率，保证了一次加水后极长的连续工作时间，降低了使用者反复加水的工作强度。

级联功能

Chemtron 氢气发生器提供级联功能（可选），该功能用于支持多台氢气发生器组合成为氢气供气中心为多台色谱供气的应用。此功能开启下，即便供气中心有一台发生器出现停机故障，其他所有氢气发生器也能立即提高氢气产量，保证多台色谱的连续工作。



PQ7 纯度证书

Chemtron 氢气发生器拥有全球权威第三方的纯度检测证书，以此证明所标注氢气纯度参数的真实性，以及微量杂质的具体含量，让客户买的放心，用的安心。

多种产品尺寸供选择

Chemtron 除标准台式氢气发生器外，创新地设计了平台式，高塔式以及机架式氢气发生器，客户可根据实验室空间，布局，管路设计等因素选择不同的型号和自身应用结合。

EZ 小型免维护氢气发生器

EZ 小型免维护氢气发生器通过电解碱水产生氢气，产生的氧气放空进入大气，采用渗透技术，一步提纯到位，氢气纯度高达 99.999% 以上，产气纯度高，可与国内外各种型号气相色谱仪器配套使用，是实验室理想的氢气源。

产品特点

- > 专门为 GC-FID 氢火焰检测器提供氢气燃烧气的小型氢气发生器
- > 设计小巧，可放置在 GC 旁，节省空间
- > 专门的气液分离阱，干燥氢气的同时杜绝返碱可能
- > 独特的 CPURE 静态干燥膜技术，无须分子筛 - 硅胶体系干燥剂，免维护
- > 实时显示流量
- > 即用即产，氢气存量少，消除了使用钢瓶的安全隐患
- > 条状灯带显示运行状态，清晰可视



技术参数

| 型号 | EZH 300 | EZH 600 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 氢气发生方式 | 电解碱水制氢 | 电解碱水制氢 |
| 纯度 | 好于 99.999% | 好于 99.999% |
| 输出流量 (mL/min) | 0-350 | 0-650 |
| 单次补水连续供气时间 | 120h (40mL/min) | 120h (40mL/min) |
| 压力稳定性 | < 0.001Mpa | < 0.001Mpa |
| 输出压力 (Mpa) | 0-0.5Mpa | 0-0.5Mpa |
| 外形尺寸 W×D×H (mm) | 220 x 400 x 490 | 220 x 400 x 490 |
| 内部水槽体积 (L) | 1 | 1 |
| 重量 (Kg) | 14 | 14 |
| 最大消耗功率 (W) | 170 | 350 |
| 工作温度 (°C) | 1-40 | 1-40 |
| 工作环境相对湿度 (RH) | 不大于 85% | 不大于 85% |
| 接口规格 | 3mm | 3mm |

HK Univ 高纯氢气发生器

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。
HK Univ 系列产品是优莱博针对高校教育市场推出的免维护氢气发生器。该系列产品继承了 HK Plus 的所有优点，并使用新一代 CPEM 电解池，在满足客户常规应用需求的前提下极大的提升了性价比。

科技，纯净

- > 使用高品质的镀铂及铂铱合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 独特的静态干燥膜技术—无需干燥剂即可达到 99.999% 出气纯度

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即便泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 出气口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器

经济，便捷

- > 可直接放置在用气仪器旁，节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力

无忧，服务

- > 整机 1+1 年质保（固定耗材除外）
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能



技术参数

| 型号 | HK-160 Univ | HK-250 Univ |
|----------------|---|-------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | |
| 纯度 | 好于 99.999% | |
| 最大流量 | 160mL/min | 250mL/min |
| 最大压力 | 7bar (105 Psig) | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig | |
| 水箱容积 | 2.5L, 实际可用于电解的纯水体积 2L | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水, 推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源 (设计允许值大于 1 兆欧) | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml, 即使泄露也不会达到氢气危险浓度 | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏, 并同时具备实体按键, 可实时显示出口压力, 水质情况, 机器运行状况及报警等 | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | |
| 外观尺寸 | 230 (宽) * 370 (深) * 507 (高) mm | |
| 重量 | 13kg | |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | |
| 功率 | 95W | 140W |
| 工作环境温湿度 | 15-35°C 0-80%, 无冷凝 | |

HK Plus 高纯氢气发生器

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。

HK Plus 系列产品具有性能优异的 CPEM & CCELL 电解池技术和独特的氢气干燥解决方案，无须苛碱性溶液和再生型干燥剂即可提供持续纯净的氢气，适用于气相色谱，加氢反应，氢火焰等应用

科技，纯净

- > 使用高品质的镀铂及铂铱合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 独特的静态干燥膜技术—无需干燥剂即可达到 99.9996% 出气纯度

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即便泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 出气口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器
- > 拥有 CE, CSA, FCC 认证

经济，便捷

- > 可直接放置在用气仪器旁，节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力

无忧，服务

- > 整机 2+1 年质保（固定耗材除外）及电解池 2+3 年质保
- > 终身提供每年不少于 1 次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能



技术参数

| 型号 | HKH ₂ -100 plus | HKH ₂ -160 plus | HKH ₂ -250 plus |
|----------------|---|----------------------------|----------------------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | |
| 纯度 | 好于 99.9996% | | |
| 最大流量 | 100mL/min | 160mL/min | 250mL/min |
| 最大压力 | 7bar (105 Psig) | | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | |
| 水箱容积 | 2.5L, 实际可用于电解的纯水体积 2L | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水，推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源（设计允许值大于 1 兆欧） | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml, 即便泄露也不会达到氢气危险浓度 | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏，并同时具备实体按键，可实时显示出口压力，水质情况，机器运行状况及报警等 | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | |
| 外观尺寸 | 230 (宽) * 370 (深) * 507 (高) mm | | |
| 重量 | 13kg | | |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | |
| 功率 | 75W | 95W | 140W |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%, 无冷凝 | | |

PG Univ 高纯氢气发生器

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。

PG Univ 系列产品是优莱博针对高校教育市场推出的免维护氢气发生器。该系列产品继承了 PG Plus 的所有优点，并使用新一代 CPEM 电解池，在满足客户常规应用需求的前提下极大的提升了性价比。

科技，纯净

- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 独特的静态干燥膜技术—无需干燥剂
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香精香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即使泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 出口口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器

经济，便捷

- > 可直接放置在用气仪器旁，节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力



无忧，服务

- > 整机 1+1 年质保（固定耗材除外）
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务

自动补水功能（可选）

配备外接水桶，通讯及控制装置，当主机检测到水箱液位过低时自动补水，保证长期运行



| 型号 | PG-600 Univ |
|----------------|---|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 |
| 纯度 | 好于 99.999% |
| 最大流量 | 600mL/min |
| 最大压力 | 11bar (160psig) |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf |
| 水箱容积 | 2.5L, 实际可用于电解的纯水体积 2L |
| 水质要求 | 纯水或去离子水, 推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源 (设计允许值大于 1 兆欧) |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml, 即使泄露也不会达到氢气危险浓度 |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏, 并同时具备实体按键, 可实时显示出口压力, 水质情况, 机器运行状况及报警等 |
| 出口口规格 | 1/8" swagelock 接口 |
| 最大噪音 | 46dB(A) |
| 外观尺寸 | 230 (宽) * 370 (深) * 507 (高) mm |
| 重量 | 15kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz |
| 功率 | 230W |
| 工作环境温湿度 | 15-35°C 0-80%, 无冷凝 |



PG Plus 高纯氢气发生器

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。

PG Plus 系列产品具有性能优异的 CPEM & CCELL 电解池技术和独特的氢气干燥解决方案，无须苛碱性溶液和再生型干燥剂即可提供持续纯净的氢气，适用于气相色谱 GC，FLASH-GC，ICP-MS，氢燃料电池，加氢反应，氢火焰等应用

科技，纯净

- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 独特的静态干燥膜技术—无需干燥剂
- > 更高的气体压力（11bar），更高的气体纯度
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香精香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即便泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 出气口过压自我保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器
- > 拥有 CE，CSA，FCC 认证

经济，便捷

- > 可直接放置在用气仪器旁，节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力

无忧，服务

- > 整机 2+1 年质保（固定耗材除外）及电解池 2+3 年质保
- > 终身提供每年不少于 1 次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务

自动补水功能（可选）

配备外接水桶，通讯及控制装置，当主机检测到水箱液位过低时自动补水，保证长期运行

级联控制功能（可选）

- > 可以同时并行控制多台氢气发生器，以支持多台 GC
- > 一台气体发生器意外停机情况下其他发生器自动计算，进行流量补偿，保证所有 GC 的正常运行
- > 长期连续运行，再无用尽高纯氢气的时候

PC 端软件（可选）

- > 可实现在 PC 端进行仪器设置，运行监测
- > 可在 PC 端进行级联控制



| 型号 | PGH ₂ -100 plus | PGH ₂ -160 plus | PGH ₂ -250 plus | PGH ₂ -300 plus | PGH ₂ -500 plus | PGH ₂ -600 plus |
|----------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | | | | |
| 纯度 | 好于 99.9996% | | | | | |
| 最大流量 | 100mL/min | 160mL/min | 250mL/min | 300mL/min | 500mL/min | 600mL/min |
| 最大压力 | 11bar (160psig) | | | | | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | | | | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | | | | |
| 水箱容积 | 2.5L，实际可用于电解的纯水体积 2L | | | | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水，推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源（设计允许值大于 1 兆欧） | | | | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml，即使泄露也不会达到氢气危险浓度 | | | | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏，并同时具备实体按键，可实时显示出口压力，水质情况，机器运行状况及报警等 | | | | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | |
| 外观尺寸 | 230 (宽) *370 (深) *507 (高) mm | | | | | |
| 重量 | 13kg | 13kg | 13kg | 14kg | 15 kg | 15kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | |
| 功率 | 75W | 95W | 140W | 180W | 190W | 230W |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%，无冷凝 | | | | | |

NM Plus 超纯氢气发生器

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。
NM Plus 系列产品具有性能优异的 CPEM & CCELL 电解池技术和独特的氢气干燥解决方案，无须苛碱性溶液和再生型干燥剂即可提供持续纯净的氢气，适用于 GC 及 GC-MS 燃烧气及载气，FAST-GC/ICP-MS，氢燃料电池，加氢反应，氢火焰，氘气流等应用

科技，纯净

- > 具有第三方证书认定的 99.99996% 气体纯度，真正高纯度
- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 使用独特的静态干燥膜技术进行二级纯化
- > 使用独有的双重冷再生纯化器进行三级纯化
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香精香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即便泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 地震和振动检测，及时停机保护
- > 出气口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器
- > 拥有 CE，CSA，FCC 认证

经济，便捷

- > 可直接放置在用气仪器旁，节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力

无忧，服务

- > 整机 2+1 年质保（固定耗材除外）及电解池 2+3 年质保
- > 终身提供每年不少于 1 次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务
- > 冷再生纯化系统较钎纯化系统在长期耐用性上有巨大优势

自动补水功能（可选）

配备外接水桶，通讯及控制装置，当主机检测到水箱液位过低时自动补水，保证长期运行

级联控制功能（可选）

- > 可以同时并行控制多台氢气发生器，以支持多台 GC
- > 一台气体发生器意外停机情况下其他发生器自动计算，进行流量补偿，保证所有 GC 的正常运行
- > 长期连续运行，再无用尽高纯氢气的时候

PC 端软件（可选）

- > 可实现在 PC 端进行仪器设置，运行监测
- > 可在 PC 端进行级联控制



/ 可提供 P07 出气纯度证书 /



NEW 超大流量

技术参数

| 型号 | NMH ₂ -100 plus | NMH ₂ -160 plus | NMH ₂ -250 plus | NMH ₂ -300 plus | NMH ₂ -400 plus | NMH ₂ -500 plus | NMH ₂ -600 plus | NMH ₂ -1000 plus | NMH ₂ -1350 plus |
|----------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | | | | | | | |
| 纯度 | 好 99.99996% | | | | | | | | |
| 最大流量 | 100mL/min | 160mL/min | 250mL/min | 300mL/min | 400mL/min | 500mL/min | 600mL/min | 1000mL/min | 1350mL/min |
| 最大压力 | 11bar (160psig) | | | | | | | | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | | | | | | | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | | | | | | | |
| 水箱容积 | 2.5L，实际可用于电解的纯水体积 2L | | | | | | | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水，推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源（设计允许值大于 1 兆欧） | | | | | | | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml，即便泄露也不会达到氢气危险浓度 | | | | | | | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏，并同时具备实体按键，可实时显示出口压力，水质情况，机器运行状况及报警等 | | | | | | | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | | | | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | | | | |
| 外观尺寸 | 230 (宽) * 370 (深) * 507 (高) mm | | | | | | | | |
| 重量 | 18kg | 18kg | 19kg | 19kg | 19kg | 20kg | 20kg | 21kg | 22kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | | | | |
| 功率 | 100W | 120W | 165W | 205W | 210W | 220W | 255W | 385W | 410W |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%，无冷凝 | | | | | | | | |

FID TOWER PG 高纯氢空发生器 (塔式)

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。

FID TOWER 型系列产品较标准型产品具有设计紧凑，极省空间，一次加水供气时间长，可升级氢空一体机等优势

该产品具有性能优异的 CPEM & CCELL 电解池技术和独特的氢气干燥解决方案，无须苛碱性溶液和再生型干燥剂即可提供持续纯净的氢气，适用于气相色谱 GC，FLASH-GC，ICP-MS，氢燃料电池，加氢反应，氢火焰等应用

科技，纯净

- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 独特的静态干燥膜技术—无需干燥剂
- > 更高的气体压力（11bar），更高的气体纯度
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香精香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即使泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 出气口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器
- > 拥有 CE，CSA，FCC 认证

经济，便捷

- > 在用仪器旁放置，占用宽度仅 14 厘米，解决了实验室空间问题
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力
- > 5L 巨大水箱，一次加水后使用时间极长，无须外部水箱

无忧，服务

- > 整机 2+1 年质保（固定耗材除外）及电解池 2+3 年质保
- > 终身提供每年不少于 1 次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务

级联控制功能（可选）

- > 可以同时并行控制多台氢气发生器，以支持多台 GC
- > 一台气体发生器意外停机情况下其他发生器自动计算，进行流量补偿，保证所有 GC 的正常运行
- > 长期连续运行，再无用尽高纯氢气的时候

技术参数

| 型号 | FID TOWER-PG 100 Plus | FID TOWER-PG 160 Plus | FID TOWER-PG 250 Plus | FID TOWER-PG 300 Plus | FID TOWER-PG 500 Plus | FID TOWER-PG 600 Plus |
|----------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | | | | |
| 纯度 | 好于 99.9996% | | | | | |
| 最大流量 | 100mL/min | 160mL/min | 250mL/min | 300mL/min | 500mL/min | 600mL/min |
| 最大压力 | 11bar (160psig) | | | | | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | | | | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | | | | |
| 水箱容积 | 5L | | | | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水，推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源（设计允许值大于 1 兆欧） | | | | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml，即使泄露也不会达到氢气危险浓度 | | | | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏，并同时具备实体按键，可实时显示出口压力，水质情况，机器运行状况及报警等 | | | | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | |
| 外观尺寸 | 140 (宽) *580 (深) *490 (高) mm | | | | | |
| 重量 | 22kg | 22kg | 22kg | 23kg | 24kg | 24kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | |
| 功率 | 65W | 85W | 115W | 133W | 180W | 280W |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%，无冷凝 | | | | | |

PC 端软件（可选）

- > 可实现在 PC 端进行仪器设置，运行监测
- > 可在 PC 端进行级联控制



零级空气模块

| 参数 | 1800 型零级空气模块 | 5000 型零级空气模块 |
|------------|-----------------|--------------|
| 流量 | 1800mL/min | 5000mL/min |
| HC&CO | 输出 <0.1ppm | |
| Max CO | 输入 50ppm | |
| Max HC | 输入 100ppm | |
| 最大输入温度 | 40°C | |
| 压力输入 | 4.5-10bar | |
| 压力衰减 | <1bar | |
| 稳定 (min) | 45min | |
| 输入 / 输出联接 | 1/4" OD 1/8" OD | |
| 最大出气压力 | 5bar | |
| 出气口过压自保护功能 | 有 | |

FID TOWER NM 超纯氢空发生器 (塔式)

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案。
FID TOWER 型系列产品较标准型产品具有设计紧凑，极省空间，一次加水供气时间长，可升级氢空一体机等优势
该产品具有性能优异的 CPEM & CCELL 电解池技术和独特的氢气干燥解决方案，无须苛碱性溶液和再生型干燥剂即可提供持续纯净的氢气，适用于 GC 及 GC-MS 燃烧气及载气，FAST-GC/ICP-MS，氢燃料电池，加氢反应，氢火焰，气气流等应用

科技，纯净

- > 具有第三方证书认定的 99.99996% 气体纯度，真正高纯度
- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 使用独特的静态干燥膜技术进行二级纯化
- > 使用独有的双重冷再生纯化器进行三级纯化
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即便泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低 (内部泄露) 检测及报警，外部应用压力过低 (外部泄露) 检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 地震和振动检测，及时停机保护
- > 出气口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器
- > 拥有 CE，CSA，FCC 认证

经济，便捷

- > 在用气仪器旁放置，占用宽度仅 14 厘米，解决了实验室空间问题
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力
- > 五升巨大水箱，一次加水后使用时间极长，无须外部水箱

无忧，服务

- > 整机 2+1 年质保 (固定耗材除外) 及电解池 2+3 年质保
- > 终身提供每年不少于 1 次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务
- > 冷再生纯化系统较钯纯化系统在长期耐用性上有巨大优势

级联控制功能 (可选)

- > 可以同时并行控制多台氢气发生器，以支持多台 GC
- > 一台气体发生器意外停机情况下其他发生器自动计算，进行流量补偿，保证所有 GC 的正常运行
- > 长期连续运行，再无无尽高纯氢气的时候

PC 端软件 (可选)

- > 可实现在 PC 端进行仪器设置，运行监测
- > 可在 PC 端进行级联控制



零级空气模块

/ 可提供 P07 出气纯度证书 /

| 参数 | 1800 型零级空气模块 | 5000 型零级空气模块 |
|-------------|-----------------|--------------|
| 流量 | 1800mL/min | 5000mL/min |
| HC&CO | 输出 <0.1ppm | |
| Max CO | 输入 50ppm | |
| Max HC | 输入 100ppm | |
| 最大输入温度 | 40°C | |
| 压力输入 | 4.5-10bar | |
| 压力衰减 | <1bar | |
| 稳定 (min) | 45min | |
| 输入 / 输出联接 | 1/4" OD 1/8" OD | |
| 最大出气压力 | 5bar | |
| 出气口过压自保护功能 | 有 | |
| 推荐的压缩空气供给系统 | GH6L | GH12L |

技术参数

| 型号 | FID TOWER -NM 100 Plus | FID TOWER -NM 160 Plus | FID TOWER -NM 250 Plus | FID TOWER -NM 300 Plus | FID TOWER -NM 500 Plus | FID TOWER -NM 600 Plus | FID TOWER -NM 1000 Plus | FID TOWER -NM 1350 Plus |
|----------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | | | | | | |
| 纯度 | 好于 99.99996% | | | | | | | |
| 最大流量 | 100mL/min | 160mL/min | 250mL/min | 300mL/min | 500mL/min | 600mL/min | 1000mL/min | 1350mL/min |
| 最大压力 | 11bar (160psig) | | | | | | | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | | | | | | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | | | | | | |
| 水箱容积 | 5L | | | | | | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水，推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源 (设计允许值大于 1 兆欧) | | | | | | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml，即便泄露也不会达到氢气危险浓度 | | | | | | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏，并同时具备实体按键，可实时显示出口压力，水质情况，机器运行状况及报警等 | | | | | | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelok 接口 | | | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | | | |
| 外观尺寸 | 140 (宽) *580 (深) *490 (高) mm | | | | | | | |
| 重量 | 23kg | 23kg | 24kg | 24kg | 25kg | 25kg | 26kg | 26kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | | | |
| 功率 | 90W | 115W | 140W | 150W | 200W | 300W | 400W | 500W |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%，无冷凝 | | | | | | | |

RACK 高纯氢气发生器 (柜装式)

Chemtron 氢气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氢气钢瓶替代方案

RACK 机架系列产品较标准型产品具有严格的标准 19 寸机架设计，可以直接安装在机柜中，并具有自动补水功能，可长期连续工作，并可升级氢空一体机。该产品具有性能优异的 CPEM & CCELL 电解池技术和独特的氢气干燥解决方案，无须苛碱性溶液和再生型干燥剂即可提供持续纯净的氢气，适用于 GC 及 GC-MS 燃烧气及载气，FAST-GC, ICP-MS，氢燃料电池，加氢反应等应用。

科技，纯净

- > 99.9996% 和 99.99996% 两个系列，真正高纯度
- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 使用独特的静态干燥膜技术进行二级纯化
- > RACK-NM 使用独有的双重冷再生纯化器进行三级纯化
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香精香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部气体总体积小于 50ml，即使泄露也远低于氢气爆炸浓度
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 地震和振动检测，及时停机保护
- > 出气口过压自保护功能，允许客户同时串联氢气钢瓶和氢气发生器
- > 拥有 CE, CSA, FCC 认证

经济，便捷

- > 19 寸标准机架设计，可快速直接安装在机柜中
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力
- > 可选配机架水箱，并提供自动补水功能

无忧，服务

- > 整机 2+1 年质保（固定耗材除外）及电解池 2+3 年质保
- > 终身提供每年不少于 1 次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务
- > 冷再生纯化系统较钯纯化系统在长期耐用性上有巨大优势

级联控制功能 (可选)

- > 可以同时并行控制多台氢气发生器，以支持多台 GC
- > 一台气体发生器意外停机情况下其他发生器自动计算，进行流量补偿，保证所有 GC 的正常运行
- > 长期连续运行，再无用尽高纯氢气的时候

PC 端软件 (可选)

- > 可实现在 PC 端进行仪器设置，运行监测
- > 可在 PC 端进行级联控制



19" RACK-PG Plus 系列

| Models(H ₂) | RACK-PG 100 Plus | | RACK-PG 160 Plus | | RACK-PG 250 Plus | | RACK-PG 300 Plus | | RACK-PG 500 Plus | | RACK-PG 600 Plus | |
|-------------------------|---|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | | | | | | | | | | |
| 纯度 | 好于 99.9996% | | | | | | | | | | | |
| 最大流量 | 100mL/min | | 160mL/min | | 250mL/min | | 300mL/min | | 500mL/min | | 600mL/min | |
| 最大压力 | 11bar （160psig） | | | | | | | | | | | |
| 压力准确度 | 0.1bar （±5%） | | | | | | | | | | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | | | | | | | | | | |
| 水箱容积 | 可选机架水箱 | | | | | | | | | | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水，推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源（设计允许值大于 1 兆欧） | | | | | | | | | | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml，即使泄露也不会达到氢气危险浓度 | | | | | | | | | | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏，并同时具备实体按键，可实时显示出口压力，水质情况，机器运行状况及报警等 | | | | | | | | | | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | | | | | | | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | | | | | | | |
| 外观尺寸 | 720（宽）*565（深）*375（高）mm | | | | | | | | | | | |
| 重量 | 17kg | | 17kg | | 17kg | | 17kg | | 19kg | | 19kg | |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | | | | | | | |
| 功率 | 65W | | 95W | | 115W | | 130W | | 180W | | 280W | |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%，无冷凝 | | | | | | | | | | | |

19" RACK-NM Plus 系列

NEW 超大流量

| Models(H ₂) | RACK -NM 100 Plus | RACK -NM 160 Plus | RACK -NM 250 Plus | RACK -NM 300 Plus | RACK -NM 450 Plus | RACK -NM 500 Plus | RACK -NM 600 Plus | RACK -NM 1000 Plus | RACK -NM 1350 Plus |
|-------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 氢气发生方式 | 利用 CPEM 质子交换膜电解纯水制氢 | | | | | | | | |
| 纯度 | 好于 99.99996% | | | | | | | | |
| 最大流量 | 100mL/min | 160mL/min | 250mL/min | 300mL/min | 450mL/min | 500mL/min | 600mL/min | 1000mL/min | 1350mL/min |
| 最大压力 | 11bar (160psig) | | | | | | | | |
| 压力准确度 | 0.1bar (±5%) | | | | | | | | |
| 压力 / 温度 / 体积单位 | bar psig kPa/°C °F/scm scf | | | | | | | | |
| 水箱容积 | 5L | | | | | | | | |
| 水质要求 | 纯水或去离子水, 推荐选择电阻率大于 5 兆欧的水源 (设计允许值大于 1 兆欧) | | | | | | | | |
| 发生器内存气体 | 最大 50ml, 即使泄露也不会达到氢气危险浓度 | | | | | | | | |
| 显示屏 | 128*64 像素 LCD 触摸屏, 并同时具备实体按键, 可实时显示出口压力, 水质情况, 机器运行状况及报警等 | | | | | | | | |
| 出气口规格 | 1/8" swagelock 接口 | | | | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | | | | |
| 外观尺寸 | 720 (宽) *565 (深) *375 (高) mm | | | | | | | | |
| 重量 | 19kg | 19kg | 19kg | 19kg | 19kg | 21kg | 21kg | 22kg | 24kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | | | | |
| 功率 | 90W | 115W | 125W | 150W | 180W | 200W | 300W | 400W | 500W |
| 工作环境温湿度 | 15-40°C 0-80%, 无冷凝 | | | | | | | | |

零级空气模块

可升级氢空一体机 

| 参数 | 1800 型零级空气模块 | 5000 型零级空气模块 |
|------------|-----------------|--------------|
| 流量 | 1800mL/min | 5000mL/min |
| HC&CO | 输出 <0.1 | |
| Max CO | 输入 50ppm | |
| Max HC | 输入 100ppm | |
| 最大输入温度 | 40°C | |
| 压力输入 | 4.5-10bar | |
| 压力衰减 | <1bar | |
| 稳定 (min) | 45min | |
| 输入 / 输出联接 | 1/4" OD 1/8" OD | |
| 最大出气压力 | 5bar | |
| 出气口过压自保护功能 | 有 | |



HV 专家型大流量高纯氢气发生器

使用电解纯水制氢技术，利用冷干技术和变压吸附技术对氢气进行纯化，使产出氢气纯度可以达到 99.9995%。

科技，纯净

- > 具有第三方证书认定的 99.9995-99.9999% 气体纯度，真正高纯度
- > 持续监测氢气浓度（以 O₂ 计）
- > 使用高品质的镀铂及铂钨合金的高分子 CPEM 质子交换膜
- > 使用 100% 特殊金属材料材质的 CCELL 电解池壳体，杜绝干扰反应及其他气体污染
- > CCELL 电解池电流精确控制，高电解效率，产气不产热，无纯水浪费
- > 使用独特的冷干技术进行二级纯化
- > 使用独有的双重冷再生纯化器进行三级纯化
- > 超强的杂质干扰抵抗能力，可在香精香料等行业实验室正常工作

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 发生器内部压力过低（内部泄露）检测及报警，外部应用压力过低（外部泄露）检测及报警
- > 水箱液位检测，低液位报警
- > 水箱电导率检测，高电导率报警并停止 CCELL 电解池进水
- > CCELL 电解池电源温度检测，CCELL 电解池电压检测及报警
- > 地震和振动检测，及时停机保护
- > 环境中氢气浓度检测及报警
- > FPGA(现场可编程门阵列) 安全控制
- > 外部设置紧急按钮，可一键停机
- > 拥有 CE 认证

经济，便捷

- > 7 寸 LCD 触摸屏，显示运行参数、系统状态、安全报警
- > 可直接放置在用气仪器旁，节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 真实的高氢气纯度，不损伤 GC 检测器
- > 无须添加电解质，无须购买和更换干燥剂
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力

模块化

- > 可于未来增加模块，扩展氢气产量
- > 一个模块损坏不影响其它模块工作
- > 多种控制模式：压力控制、流量控制、性能控制

技术参数

| | HV4.5 | HV9 | HV13.5 | HV18 |
|-----------------------|---|------------------|-----------------------|--------------------|
| Flow SLM (@25°C/barg) | ~4.5 (w/o PSA 4.75) | ~9 (w/o PSA 9.5) | ~13.5 (w/o PSA 14.25) | ~18 (w/o PSA 19.0) |
| 纯度 | 好于 99.9995-99.9999% with PSA / 99.95% without PSA | | | |
| 常压露点 | -78°C (-108.4°F) with PSA / -30° C (-22° F without PSA) | | | |
| 输出压力 | 1.0 bar to 20 bars (15 psi to 290psi) | | | |
| 进水水质要求 | 至少满足 < 1 μS/cm @25°C - 1 MW-cm@25°C - ASTM I 推荐使用 < 0.2 μS/cm @25°C - 5 MW-cm @25°C - ASTM III | | | |
| 进水供给 | 外置水泵或直接接入水源（0.5 到 4 bar） | | | |
| 通讯接口 | RS-232 / RS-485 / CAN / Gigabit Ethernet / USB 3.0 / Potential free contacts | | | |
| 功率 | 1.7KW | 3.3KW | 4.8KW | 6.4KW |
| 尺寸（mm） | 496W x 846H x 880D | | | |
| 重量 | 109kg | 136kg | 163kg | 190kg |
| 工作温度范围 | 10-35°C | | | |
| H ₂ 出口 | 1/8" 卡套 | | | |
| 纯水进口 | 1/4" Push in | | | |
| 噪音 | <72 dB(A) | | | |
| 防护 | IP20 | | | |



服务

- > 整机两年质保（固定耗材除外）
- > 终身提供每年不少于两次的原厂工程师免费维护服务
- > 原厂配件丰富，增加了主机后期的能力扩展可能
- > 免费操作系统升级服务
- > 冷再生纯化系统较钯纯化系统在长期耐用性上有巨大优势

自动补水功能

- > 配备供水控制系统，可直接连接纯水供给系统及时供应超纯水

TYPICAL APPLICATIONS INCLUDE 典型应用

GC carrier gas GC 载气 | GC/MS carrier gas GC/MS 载气 | GC fuel gas GC 燃烧气 | Plasma cleaning instrument 等离子清洗机 | Synthetic diamonds 钻石合成 | Weather Balloons 气象气球 | Laboratory instrumentation 实验室设备 | Pilot plants 中试设备 | Manufacturing hydrogenation 生产用气 | Hydrogenation for research 研究用气 | LED displays LED 显示屏 | Thin layer deposition 薄膜沉积 | Solar panel manufacturing 太阳能电池制造 | Fueling fuel cells 燃料电池 | Metal hydride storage 金属氢化物存储 | Biogas 沼气 | Welding 焊接 | Annealing 退火 | Heat treatment 热处理

CVD/ 人工钻石专用氢气发生器

CVD（Chemical Vapor Deposition）化学气相沉积法是利用气态物质在固体表面进行化学反应，生成固态沉积物的工艺过程。氢气是 CVD 中常用的载气或还原气，用于合成多种化合物，如硅烷、甲烷等，是 CVD 中重要的气体原料。当氢气中有微量氧或水等杂质时，会对 CVD 过程及沉积薄膜造成影响，所以需要选择高纯度的专用氢气发生器。

CVD 钻石是 CVD 反应的一个典型应用，PECVD（Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition），甲烷和氢气加热后，在压力室里形成一种碳等离子体，该等离子体不断沉积在压力室底部的碳底层上，并逐渐积聚和硬化，形成钻石薄片，进而切割成宝石外形。此过程中甲烷和氢气中的杂质（氧，水，氮）等对钻石品质会造成影响，所以需要选择高纯度的专用氢气发生器。

Chemtron Gas 专用氢气发生器采用模块化设计，客户可根据自身的 CVD 类型或工艺要求来进行组合，以达到最佳的适配性和性价比。

模块一：氢气发生模块

Chemtron Gas 提供使用电解纯水 CPEM 技术产氢，使用静态干燥膜及变压吸附技术纯化的氢气发生器，流量涵盖 100-18000ml/min, 压力涵盖 1-20bar。可直接应用于纯度要求低于 99.99996% 的 CVD 用气需求，并可通过组合其他模块达到更高的 CVD 应用需求。详情可查看前述氢气发生器彩页内容。



模块二：钯膜纯化模块

金属钯作为天然金属，其晶格仅允许 H 离子以及它的同位素氕、氘、氚通过，且能截留此外其他任何气体，因而非常适合用于纯度要求高于 99.99996% 的 CVD 用氢气的纯化。

| 型号 | Pd2 | Pd20 |
|-----------|----------------------|----------------------|
| 可处理氢气最大流量 | 2L/min | 20L/min |
| 输出氢气纯度 | 99.99999-99.9999999% | 99.99999-99.9999999% |
| 管路接口 | 1/8 英寸 | 1/4 英寸 |
| 最大功率 | 800W | 1500W |



模块三：氮纯化模块

甲烷和氢气中的杂质氮气对于 CVD 钻石的品质有较大影响，客户可以选择试用氢气发生模块配合氮纯化模块，实现 7N 或 9N 的氮去除率。



FULL CASCADING 级联控制集中供气解决方案

色谱平台中央供气系统最佳选择

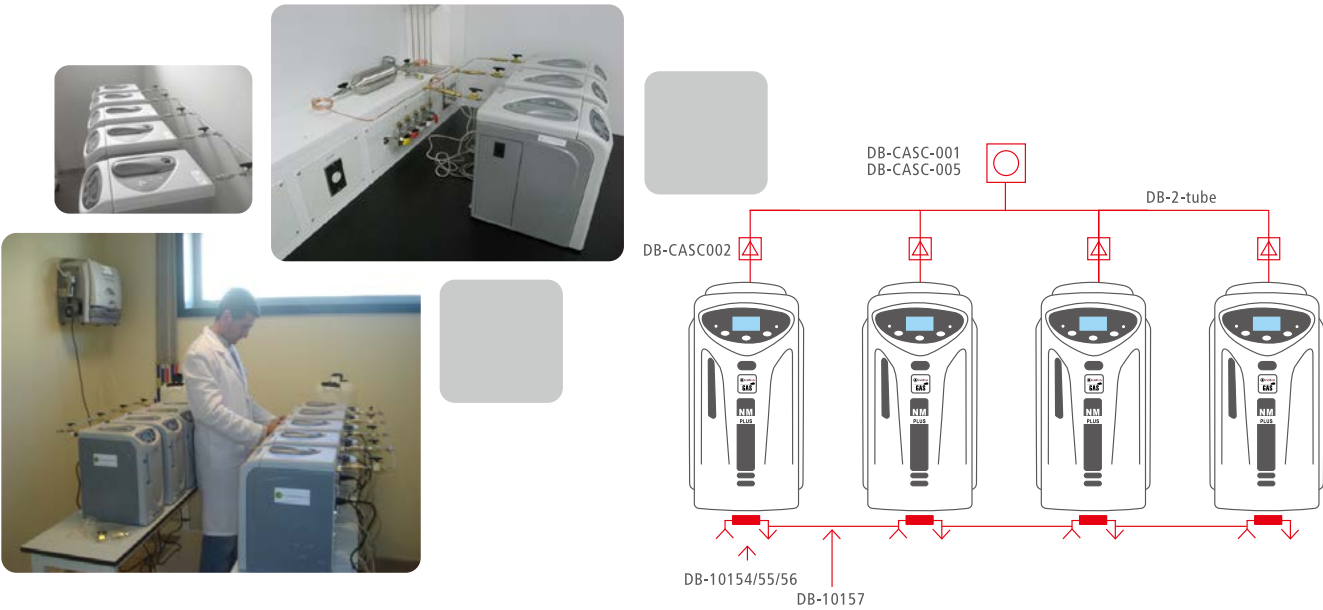
随着样品数量和检测项目的快速增长,一台或几台 GC 已经不能满足客户实验室的实际需求。很多实验室(如石油石化检测,制药企业,第三方检测,高校分析测试平台等)都拥有几十台色谱,要保证这么多色谱的不间断运行,需要一个稳定可靠的中央供气系统

因为氢气有易燃易爆的特性,所以在中央供气站中存放较多氢气钢瓶是一个安全隐患。越来越多的客户使用氢气发生器来替换氢气钢瓶,以尽可能降低风险。常规的使用方式是使用一台氢气发生器连接多台色谱,通过并联多台氢气发生器来完成对所有色谱的供气。但是这种并联的方式,一旦有一台氢气发生器出现问题,或者需要维护维修,那么它所支持的几台色谱就面临停机的状况,客户的检测实验将无法进行下去

Chemtron 氢气集中供气系统,使用 FULL CASCADING 级联控制技术,完美的解决了该问题。该技术将供气系统内的所有发生器级联组网,确保即便整个系统中有一两台氢气发生器出现停机,实验室的所有色谱仍可持续运行

FULL CASCADING 级联控制技术具体描述:

- > 多台氢气发生器级联组网,可通过实验室主氢气管路连接到色谱平台供气系统
- > 其中一台氢气发生器为主脑(Master),其余氢气发生器为从机(Slaves)
- > 主脑根据色谱平台总的气体需求量,进行分析计算,并通过通讯将气体产量平均分配给所有氢气发生器
- > 如果有一台或几台从机停机(允许数量和总发生器数量以及总气体需求量相关),主脑将重新分配气体产量,正常工作的气体发生器各自提升产量,保证总产量不减,保障色谱平台正常运行
- > 如果主脑停机,则从机会自动选择一台成为主脑,继续控制整个系统,保证总产量不减
- > 由于级联系统使用单向阀和回压保护功能,可以允许气体钢瓶进入整个系统,做为备用气源
- > 级联系统可以和自动补水系统联用,保障长期不间断的供气需求
- > 级联控制还可以通过 Chemtron 气体发生器软件从 PC 端远程监测



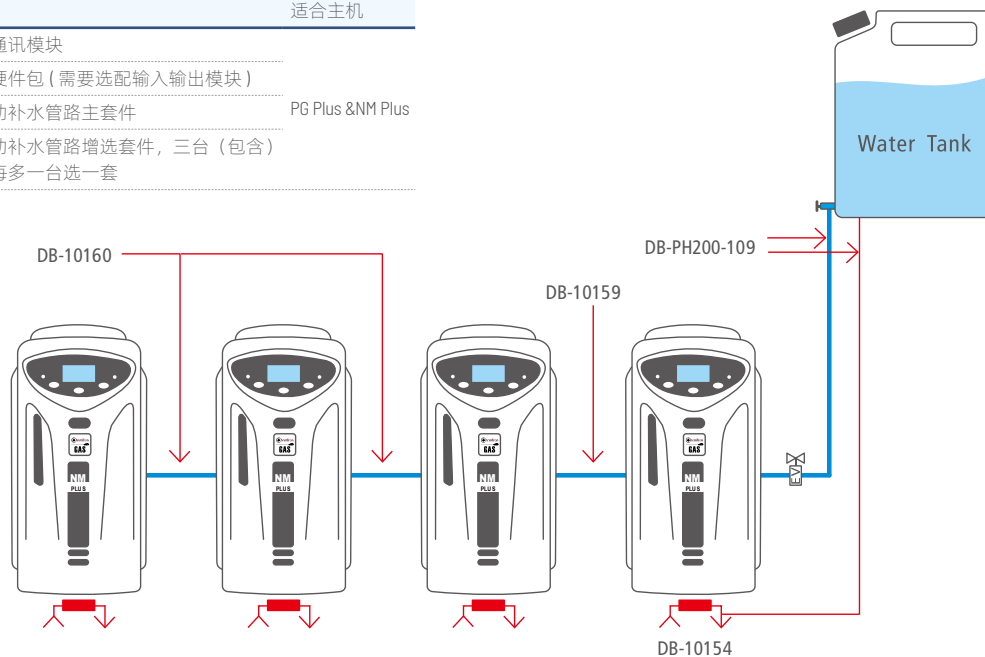
级联控制可选附件

| 订货号 | 描述 | 适合主机 (HK Plus 不可选) |
|-------------|--------------------|---|
| DB-10154 | 输入输出通讯模块 | PG Plus & NM Plus |
| DB-10155 | 输入输出通讯模块 | FID FLAT&RACK |
| DB-10156 | 输入输出通讯模块 | FID TOWER |
| DB-10157 | 级联控制线 (需要选配输入输出模块) | |
| DB-CASC-001 | 级联控制硬件包 | PG Plus |
| DB-CASC-002 | 截止阀及单向阀 | FID FLAT/FID TOWER/RACK |
| DB-CASC-003 | 气瓶 0.75L | |
| DB-CASC-004 | 压力阀及压力表 | |
| DB-CASC-005 | 级联控制硬件包 - 高纯气体 | NM Plus&FID FLAT/FID TOWER/RACK NM Plus |
| DB-CASC-006 | 压力阀及压力表 - 高纯气体 | |
| DB-2-tube | 1/8" 不锈钢管路 | |

自动补水功能

- > Chemtron 为 PG Plus 及 NM Plus 两个系列提供了可选配的自动补水功能。
- > 这两个系列的氢气发生器内部水箱容积为 2.5L，当水少于 0.5L 时会开始低液位报警。
- > 尤其当用户选择了这两个系列中的大流量型号，如 PG 600 Plus 或者 NM 1000 Plus 同时连接多台用气设备时，水箱内纯水的消耗会很快。此时可以选配自动补水功能，使用外部水箱来持续的给发生器提供纯水，保证用气设备的长期稳定运行。

| 订货号 | 描述 | 适合主机 |
|--------------|-----------------------------------|-------------------|
| DB-10154 | 输入输出通讯模块 | |
| DB-PH200-109 | 自动补水硬件包 (需要选配输入输出模块) | |
| DB-10159 | 级联时自动补水管路主套件 | PG Plus & NM Plus |
| DB-10160 | 级联时自动补水管路增选套件，三台 (包含) 以上时，每多一台选一套 | |



RACK 系列拥有可选配的补水站，该补水站也可快速安装至 19 寸机柜中，实现整体的机柜式供气。

| 订货号 | 描述 | 适合主机 |
|--------------|---------------|------|
| DB-RH200-020 | 自动补水阀 - 替代液体泵 | |
| DB-RT3U | 3U 补水站 | RACK |
| DB-RT2U | 2U 补水站 | |

控制软件

- > Chemtron 为 HK Plus (不含) 以上的氢气发生器提供了可选配的控制软件。
- > 该软件可实现氢气产量百分比，氢气压力，储水槽水质，电解池电压，主机工作时间等的远程监控，并可实时显示主机状态，预警信号及报警信号，让使用者在远程即可清晰的了解发生器工作状态。使用者亦可通过该软件远程进行开关机，开关阀门，更改出气压力等操作，提高了工作效率及实验安全。

| 订货号 | 描述 | 适合主机 |
|--------------|--------------------------------|---------------------|
| DB-10154 | 输入输出通讯模块 | PG Plus & NM Plus |
| DB-10155 | 输入输出通讯模块 | FID FLAT & RACK |
| DB-10156 | 输入输出通讯模块 | FID TOWER |
| DB-PH200-107 | 远程控制用软件及线缆 RS232C (需要选配输入输出模块) | 所有氢气发生器 (除 HK Plus) |
| DB-PH200-108 | 远程控制用软件及线缆 USB | |



其他配件

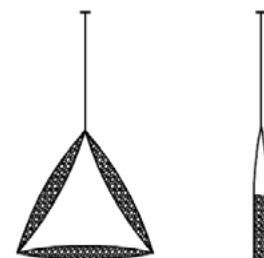
| 订货号 | 描述 | 适合主机 |
|--------------|------------------------|-------------------------------|
| DB-H2SE-INT | 可连接到气体发生器上的氢气传感器 | NM Plus & FID FLAT/FID TOWER/ |
| DB-H2SE-AVL | 独立运行的氢气传感器及开关阀 | RACK NM Plus |
| DB-FH-MS | 质谱配套扩展底座 | FID FLAT |
| DB-RH200-022 | 氢气管路安装件 1/8 寸 (适合机架安装) | RACK |

通用消耗品

| 订货号 | 描述 | 适合主机 |
|-------------|------------------|---------|
| DB-H200-031 | 离子吸附包，耗材 (一盒两包) | 所有氢气发生器 |
| DB-H200-030 | 离子吸附包，耗材 (严苛条件用) | 所有氢气发生器 |
| DB-N-FIL004 | 空气过滤器 (零空模块用) | 所有氢空一体机 |
| DB-10161 | 空气过滤器滤芯 (零空模块用) | 所有氢空一体机 |

纯度证书

| 订货号 | 描述 | 适合主机 |
|------------|----------|---------|
| DB-P07-031 | P07 纯度证书 | NM 系列产品 |



H-SAFE 氢气浓度监测模块

H-SAFE 氢气浓度监测模块主要功能：将现场检测到的氢气浓度，转换为标准信号，然后将信号传输到 PLC、DCS、报警控制主机等上位机进行统一显示、管理和控制，从而组成功能强大的智能化气体检测报警控制系统。该设备内置继电器，可控制外围声光报警器、风机、电磁阀等设备。如该设备连入服务器，可实现远程监控、远程设置报警值和远程标定等功能。

该模块适合于所有 CHEMTRON 氢气发生器，可对实验室环境中氢气浓度进行实时检测和显示，当浓度高于一定值（可设）时进行声光报警，并控制氢气发生器停机。

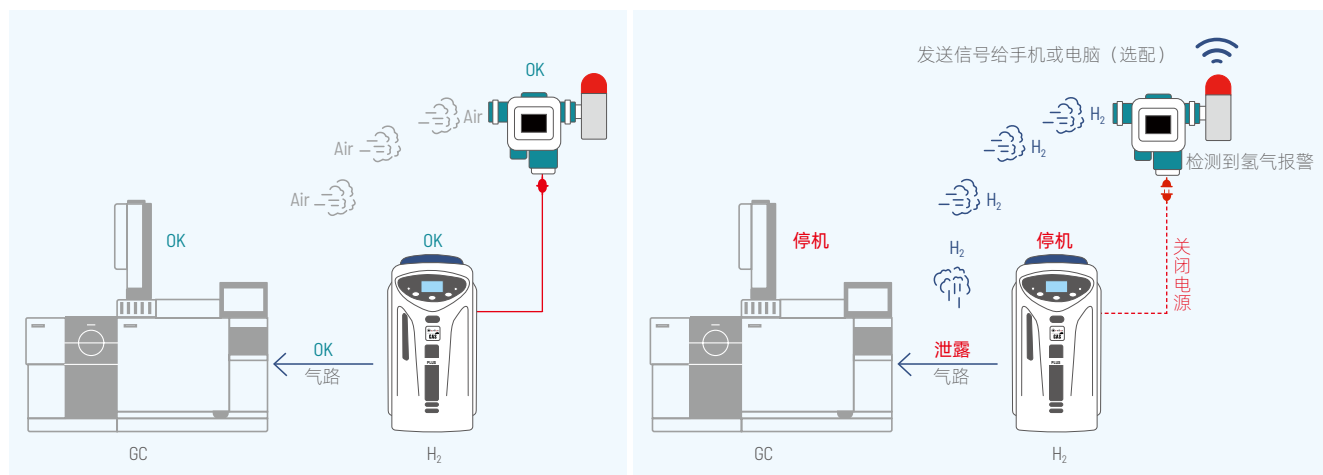
H-SAFE 氢气浓度监测模块广泛应用于航天、军工、矿、医疗、石油化工、冶金、畜牧业、炼化、燃气输配、生产工艺控制、环保、及水处理等行业。

产品特点

- > 氢气浓度检测量程：0-1000ppm
- > 显示分辨率：1ppm
- > 带液晶显示和声光报警
- > 固定电压：24VDC
- > 输出信号：4-20mA+RS485+2 继电器
- > 防护等级：IP66，防爆等级：EXd II CT6
- > 存储记录功能：操作记录、报警记录、超温度使用记录、超量程使用记录
- > 报警功能：声光报警包括传感器、浓度上限、浓度下限、超温度使用、故障报警
- > 环境要求：温度范围：-30℃ -55℃，压力范围：正常大气压 $\pm 10\%$ ，湿度范围：10-95%RH 非凝露
- > 带温湿度检测：温度检测范围：-40℃ -80℃ 湿度检测范围：0-100%RH
- > 全量程温湿度补偿，自动零点校正，自带声光报警
- > 物联网功能：可连接服务器来实现手机和电脑远程监控、报警提醒和报警值设置等；支持 GPRS, LORA, WIFI, ZIGBEE, 4G, 433 等无线通信（选配）
- > 工业级的 EMC 模组，应对严酷的现场环境干扰；
- > 黑匣子功能：操作、报警记录，超温度使用记录，超湿度使用记录，超量程使用记录；
- > 操作方式：遥控操作；
- > 出厂标配：氢气检测模块主机、氢气发生器连接套件、安装套件、遥控器

安装方便，支持壁挂式、杆装式（横杆或立杆）、管道式、吸顶式等等；

订货号：APEG-TH2(1K)-3J



H-SAFE Oven 柱温箱氢气浓度监测模块

该检测模块用于检测气相色谱柱温箱内的氢气浓度，当柱温箱内氢气浓度超过一定值，该模块将进行声光报警，并叫停 CHEMTRON GAS 氢气发生器，或者关闭氢气管路阀门（取决于具体配置），当气相色谱仪监测到氢气停止后，也会报警并停机。当经过处理，氢气浓度下降后，该模块将重启氢气发生器，或者打开氢气管路阀门。

监测范围：0 - 25 % LEL (0 - 1.0 % by vol. H₂)

氢气体积浓度为 0.4 % 时进行报警，显示氢气 LEL 百分比，并进行断续的蜂鸣报警（15-19.99%LEL 时，间隔 0.5 秒蜂鸣；20-24.99%LEL 时，间隔 0.2 秒蜂鸣）

氢气体积浓度为 1.0 %（大于 25%LEL）时进行报警，显示氢气 LEL 百分比，并进行持续的蜂鸣报警

监测模块主机尺寸：120 mm (w) x 172 mm (d) x 70 mm (h)

电气需求：100-240 V, 50/60 Hz, 1.0 A



HyCo 氢气增压装置

用于实验室环境中高压氢气输送的紧凑型在线氢气发生和增压装置

什么是 HyCo ?

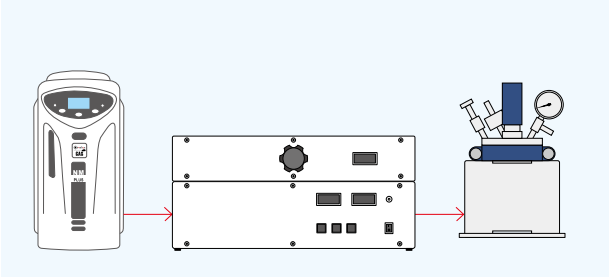
HyCo 无需移动部件即可运行，因此，它运行安静且无需维护
HyCo 即插即用，无需耗时的设置
HyCo 可安全地将氢气增压至 200 bar (2900 psi)
HyCo 提供超纯氢气
HyCo 非常安全

提高实验室的安全性, 摆脱
高压 H₂ 气瓶



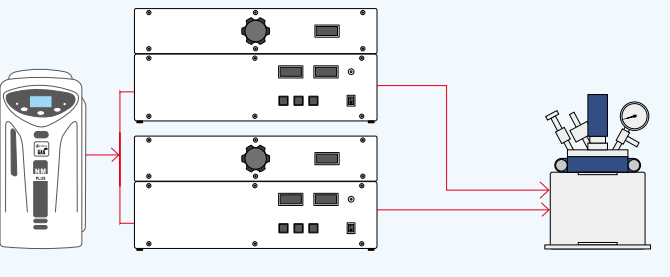
方案一: 间歇供气

此方案可间歇性提供高压氢气；HyCo 储氢装置内部高压氢气输出耗尽时，需要氢气发生器对其进行充气，待充气完成便可继续提供高压氢气。



方案二: 连续供气

此方案可持续提供高压氢气，氢气发生器与 2 套 HyCo 储氢装置并联使用，增压装置的充气 and 高压氢气的产出由 2 套储氢装置交替配合进行，从而保证高压氢气的持续输出。



规格

- > 待机模式下接近环境压力
- > 增压至 200bar 用时小于 6 分钟
- > 单台 H₂存储容量 90 NI 的增压装置最大出口流速：800 Nml/min
- > 单台 H₂存储容量 180 NI 的增压装置最大出口流速：1600 Nml/min（当 HyCo 包括扩展模块外壳和尺寸与标准 HyCo 保持相同时）
- > 出口压力 10 bar (145 psi) 到 200 bar (2900 psi) 可调
- > 多功能附件可选，例如电解槽、低压氢气管线或外部储存的高压钢瓶
- > 填充压力 10 bar

附件

- > 扩展氢气增压装置的功能，以下附件可选：

| 产品编号 | 描述 |
|----------|--|
| HYCO 110 | HyCo，实验室用的金属氢化物氢气增压装置 最大压力：200bar。容量：90 NI。最大流速：800 Nml/min。尺寸：483 x 461 x 133 mm |
| HYCO 120 | HyCo 扩展模块，扩展模块允许将存储容量和最大氢气流量加倍，分别达到 180 NI 和 1600 Nml/min |
| CONN 010 | HyCo 电解槽连接套件，用于将电解槽连接到 HyCo 的套件 |
| CONN 020 | HyCo 压力调节器连接套件，用于将 HyCo 连接到压力调节器的套件 |
| MPRE 200 | 手动压力调节器，可实现完美恒定的氢气压力。尺寸：483 x 461 x 89 mm |

操作原理

HyCo 利用特定金属合金的热力学性质，在有利条件下形成氢化物。

在低温下，氢原子被金属化合物吸收并位于间隙位点内。室温下的平衡压力低于 10bar。根据需要，金属氢化物床被加热以增加压力。O₂ 等杂质被困在金属化合物中，超纯氢气是提供给用户的。



氮气发生器

NITROGEN GAS GENERATOR



实验室的氮气供应方式多种多样, 不同的供应方式适合不同的客户应用。Chemtron 基于两种最成熟的氮气发生技术, 为客户提供氮气发生器及氮气供气系统。这两种技术分别为中空纤维膜氮气发生技术和变压吸附氮气发生技术

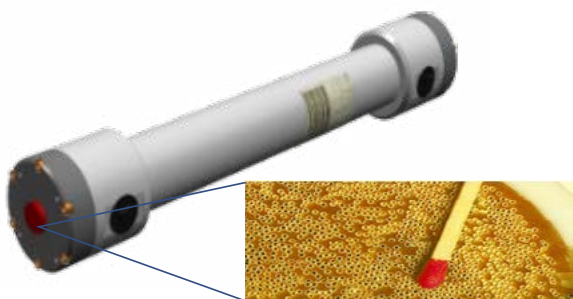
中空纤维膜氮气发生技术

Hollow Fibre Membranes

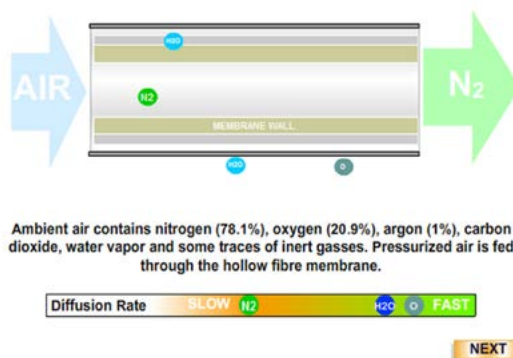
该技术使用中空纤维膜, 在膜其中一端加入压缩空气, 在压差作用下, 空气将随着中空纤维膜孔道向另一端流动。较小的分子, 如氢, 水和氧会在流动过程中, 从中空纤维膜的管壁上大量的小孔逸出至外部环境, 而较大的分子如氮气, 氮气则无法从小孔逸出, 只能沿着孔道一直从纤维膜另一端出口流出。我们将出口端纯净的氮气收集起来导入客户应用

该技术无任何运动部件, 噪音低, 安装方便, 出气纯度可以达到 99.9%

Chemtron 的 Whisper、AEOLUS、WIND 和 WIND MS 系列氮气发生器采用此种技术



NITROGEN SEPARATION PRINCIPLE



碳分子筛变压吸附技术

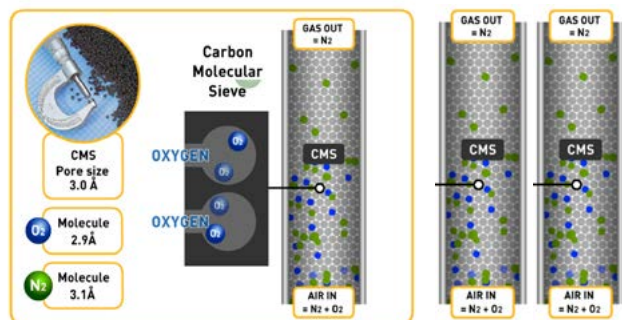
Pressure Swing Adsorption technology using Carbon Molecular Sieve

该技术使用 3.0 埃孔径的碳分子筛填充过滤柱, 因为氮气分子尺寸为 3.1 埃米, 氧气分子尺寸为 2.9 埃米, 当压缩空气通过过滤柱时, 氧气可以进入碳分子筛停留 (吸附), 而氮气无法进入, 只能继续流动到过滤柱出口, 被收集后导入客户应用

一根过滤柱所能吸附的氧气是有限的, 无法长时间工作, 所以采用变压吸附方式。同时使用两个碳分子筛过滤柱, 当其中一个有压缩空气通过时 (吸附氧气, 通过氮气), 另外一个处于释压状态 (释放吸附的氧气至大气环境), 两个往复交替使用, 就可以实现吸附和重生, 保证连续稳定的氮气供应。该技术可以产生纯度高达 99.9999% 的氮气, 可以提供的纯度和流量范围也非常宽

Chemtron 的 N₂ TOWER 系列, EVO 系列和高纯氮气集中供气系统 WIND XL 系列均采用此种技术

Pressure Swing Adsorption Technology using Carbon Molecular Sieve Material



两种技术各有千秋, 我们希望深入了解客户需求, 并根据客户需求推荐最合适的产品

对于高纯度氮气应用, 比如 GC/GC-MS 的载气等, 我们推荐使用 CPSA 技术的 N₂ TOWER 系列中带有 OVEN 高温催化氧化的型号, 这些产品可以提供 99.9999%, 并且无碳氢干扰的纯净氮气

对于经常进行氮吹, 浓缩, 吹扫捕集, 固相萃取, CAD, ELSD 操作的实验室, 我们推荐使用中空纤维膜技术的 WIND 系列对应产品, 这些产品拥有大流量, 高性价比的特点。

对于拥有 1-2 台 LC-MS, ELSD 的实验室, 我们推荐自带空压机的使用 CPSA 技术的 EVO 或中空纤维膜技术的 WIND MS 系列对应产品, 这些产品可独立运行, 使用灵活

对于有较大氮气消耗的中心实验室, 我们推荐使用中空纤维膜技术的 Whisper、AEOLUS 大流量系列和使用碳分子筛变压吸附技术的高纯氮气集中供气系统 WIND XL 系列, 两个系列均可以提供较大的氮气流量, 同时满足多个仪器应用的用氮需求

对于对实验室噪音和空间非常重视的客户, 我们推荐使用中空纤维膜技术的 Whisper、AEOLUS 小流量系列, 该系列无须插电, 无运动部件, 可实验台放置或挂墙安装, 噪音极低, 是实验室的最佳选择



N₂ TOWER Plus 高纯氮气发生器

Chemtron 氮气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氮气钢瓶替代方案

N₂ TOWER 系列产品使用 CPSA 变压吸附技术产生高纯氮气，氮气流量稳定，纯度高，可以作为 GC/GC-MS 载气（需要带 OVEN 型号）以及 ICP,HPLC-ELSD, 培养箱 ,TGA,DSC 等仪器的氮气气源

科技，纯净

- > 使用 CPSA 变压吸附制氮技术，纯度可达 99.9999%
- > 提供可选的高温催化氧化除 HC 功能
- > 分体式设计，占地面积小

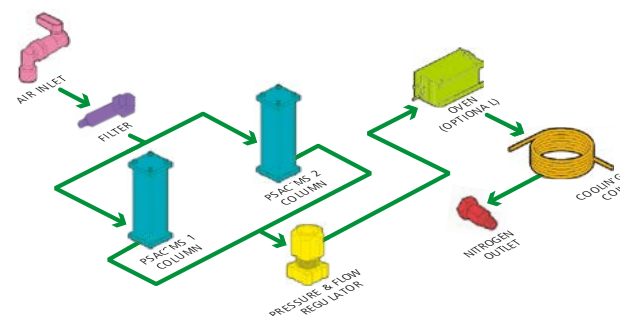
安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 自动检测及报警功能
- > 空气源压力检测及报警
- > 高温催化氧化炉低温及高温检测及报警
- > 高温催化氧化维护时间计时

经济，便捷

- > 节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力

分体式
无振动
无噪音



技术参数

| 型号 (N ₂) | HP 500 | HP 750 | HP 1000 | HP 1300 | HP 2000 | HP 4000 |
|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 型号 (N ₂ +Oven) Used as carrier gas | HP 200+Oven | HP 500+Oven | HP 750+Oven | HP 1000+Oven | HP 1300+Oven | HP 2000+Oven |
| 氮气发生方式 | CPSA 变压吸附 | CPSA 变压吸附 | CPSA 变压吸附 | CPSA 变压吸附 | CPSA 变压吸附 | CPSA 变压吸附 |
| 纯度 | 99.999% | 99.999% | 99.999% | 99.999% | 99.999% | 99% |
| 纯度 (带 OVEN) | 99.9999% | 99.9999% | 99.9995% | 99.999% | 99.999% | 99.9% |
| 常压露点 | 好于 -50°C | 好于 -50°C | 好于 -50°C | 好于 -50°C | 好于 -50°C | 好于 -50°C |
| 最大输出流量 | 200mL/min | 500mL/min | 750mL/min | 1000mL/min | 1300mL/min | 4000mL/min |
| 输入空气流量 8 bar (116psi) | 11 | 11 | 12 | 17 | 17 | 24 |
| 最大输出压力 | 5bar (75psig) ±0.05bar | | | | | |
| 空气源 | 分体式设计，须连接外部压缩空气源 | | | | | |
| 空气输入压力 | 最小 7bar, 最大 10bar(110-140psig) | | | | | |
| 输入空气质量要求 | 无油无水洁净空气，推荐使用带冷干机的空气发生器 | | | | | |
| 增配高温催化炉后的额外参数 | HC < 0.05ppm | | | | | |
| 显示屏 | 显示运行时间及不同的运行状态 | | | | | |
| 进口气口规格 | 出气端接口 1/8" 卡套或 4mm 快插接头 进气端接口 1/4" 卡套或 6mm 快插接头 | | | | | |
| 最大噪音 | 46dB(A) | | | | | |
| 外形尺寸 | 175 (宽) *670 (深) *490 (高) mm | | | | | |
| 重量 | 27kg | | | | | |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | | |
| 工作环境温湿度 | 15-35°C, 湿度 0-80RH 无冷凝, 80-99%RH 排除冷凝水 | | | | | |
| 推荐的压缩空气供给系统 | GH12L / GH20L | GH12L / GH20L | GH12L / GH20L | GH20L / GH40L | GH20L / GH40L | GH20L / GH40L |
| 推荐的压缩控制质量 | ISO8573-1:2010 Class 1.2.1 | | | | | |

HP PLUS RACK 高纯氮气发生器

Chemtron 氮气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氮气钢瓶替代方案
HP PLUS RACK 系列产品使用 CPSA 变压吸附技术产生高纯氮气，氮气流量稳定，纯度高，可以作为 GC/ GC-MS 载气（需要带 OVEN 型号）以及 ICP,HPLC-ELSD, 培养箱 ,TGA,DSC 等仪器的氮气气源
标准 19 寸机架设计，可以直接安装在机柜中

产品特点

- > 采用新型的分子筛分离和膜钝化技术，使用寿命长，分离效果不衰减
- > 本机标配内置空压机，插电即用，使用方便
- > 分子筛前段多级空气净化系统，保证出气纯度及分子筛寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

科技，纯净

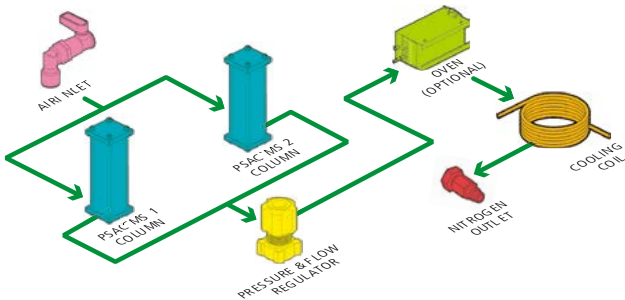
- > 使用 CPSA 变压吸附制氮技术，纯度可达 99.999%
- > 提供可选的高温催化氧化除 HC 功能

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 自动检测及报警功能
- > 空气源压力检测及报警
- > 高温催化氧化炉低温及高温检测及报警
- > 高温催化氧化维护时间计时

经济，便捷

- > 19 寸标准机架设计，可快速直接安装在机柜中
- > 节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力



技术参数

| | |
|---|--|
| 型号 (N ₂ +Oven) Used as carrier gas | HP PLUS RACK 500 |
| 氮气发生方式 | CPSA 变压吸附 |
| 纯度 | 99.999% |
| 常压露点 | 好于 -50℃ |
| 最大输出流量 | 500mL/min |
| 最大输出压力 | 5bar (75psig) ±0.05bar |
| 空气源 | 分体式设计，须连接外部压缩空气源 |
| 空气输入压力 | 最小 7bar, 最大 10bar(110-140psig) |
| 输入空气质量要求 | 无油无水洁净空气，推荐使用带冷干机的空气发生器 ISO8573-1:2010 Class 1.2.1 |
| 增配高温催化炉后的额外参数 | HC < 0.05ppm |
| 显示屏 | 显示运行时间及不同的运行状态 |
| 进口气口规格 | 出气端接口 1/8" 卡套或 4mm 快插接头 进气端接口 1/4" 卡套或 6mm 快插接头 |
| 功率 | 270W |
| 最大噪音 | 46dB(A) |
| 外形尺寸 | 19" W x 3UH x 500D (19" W x 3UH x 19.6" D) |
| 重量 | 14kg |
| 电源 | 电源 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz |
| 工作环境温湿度 | 15-35℃，湿度 0-80RH 无冷凝，80-99%RH 排除冷凝水 |
| 推荐的压缩空气供给系统 | GH12L / GH20L |



Mini Whisper 氮气发生器

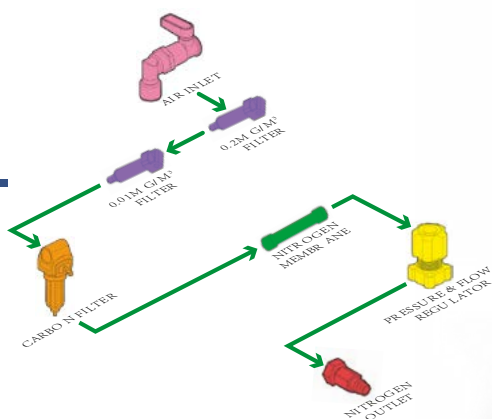
Mini Whisper Hybrid 氮空一体发生器

Chemtron 氮气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氮气钢瓶替代方案。

- > Mini Whisper 氮气发生器在气体纯度，流量，压力方面经过专门设计，适用于 ELSD、小型质谱等较小流量应用的配套供气
- > 采用 0.3mm 内径，40nm 分离层的中空纤维膜过滤技术
- > 可以桌面放置，或者壁挂式安装，节省实验室空间
- > 无须通电即可运行，无背景干扰
- > 氮气流量 5-12L/min，请注意该机型为分体式，需要单独配置无油空气源
- > Hybrid 型号额外提供 35L/min 的洁净空气，适合同时需要氮气和空气的 LC/MS
- > 氮气纯度好于 98%-99.5%
- > 氮气出口压力 1 到 7bar (15 到 105psig)
- > 空气需求压力 8.5 到 10bar

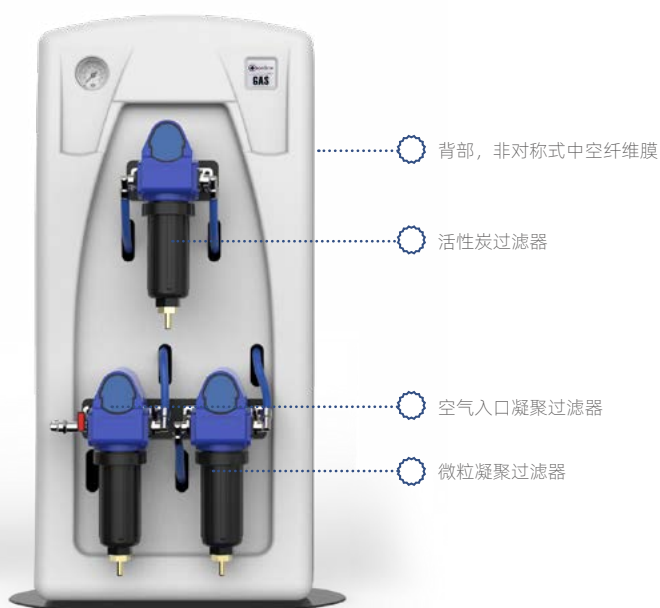
- > 空气压力衰减 0.8bar，出口压力可调
- > 适合的工作温度 10 到 35°C
- > 颗粒物含量低于 0.01 微米
- > 常压露点 -40°C
- > 氮气出气端接口 1/4G 螺纹接口，空气出气端为 3/8G，我司负责提供适配各质谱的转接口
- > 具有 CE 认证，可提供 IQ OQ 认证
- > 外形尺寸 735*348*350mm
- > 重量 8kg

分体式 无振动 无噪音



技术参数

| 型号 | Mini-Whisper Hybrid |
|-----------------|---|
| 氮气流量 (L/min) | 12 @ 7 bar (100psi) |
| 空气 A 流量 (L/min) | 26 @ 7 bar (100psi) |
| 空气 B 流量 (L/min) | 10 @ 4 bar (60psi) |
| 输入空气流量 (L/min) | 96-192 |
| 出口压力 | 最大 7bar (100Psi) |
| 输入压力 | 8.5bar to 10bar (123Psi to 160Psi) |
| 压力衰减 | 1.5bar (22Psi) |
| 纯度 | 99% |
| 残余颗粒 | 满足 ISO8573-1:2010 Class 1.2.1 标准 |
| 露点 | -40°C |
| 中心技术 | 中空纤维膜过滤技术 |
| 预热时间 | 无 |
| 操作温度 | 15 °C to 35°C |
| 空压机 | 无 |
| 背景噪音 | 无 |
| 电子器件 | 无 |
| 进口气口规格 | 出气端接口 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 进气端接口 3/8" 卡套接头或 10mm 快插接头 |
| 仪器尺寸 | 348W x 735H x 350D mm |
| 仪器重量 | 8 Kg |
| 包装重量 | 12 Kg |
| 认证 | CE 认证 |



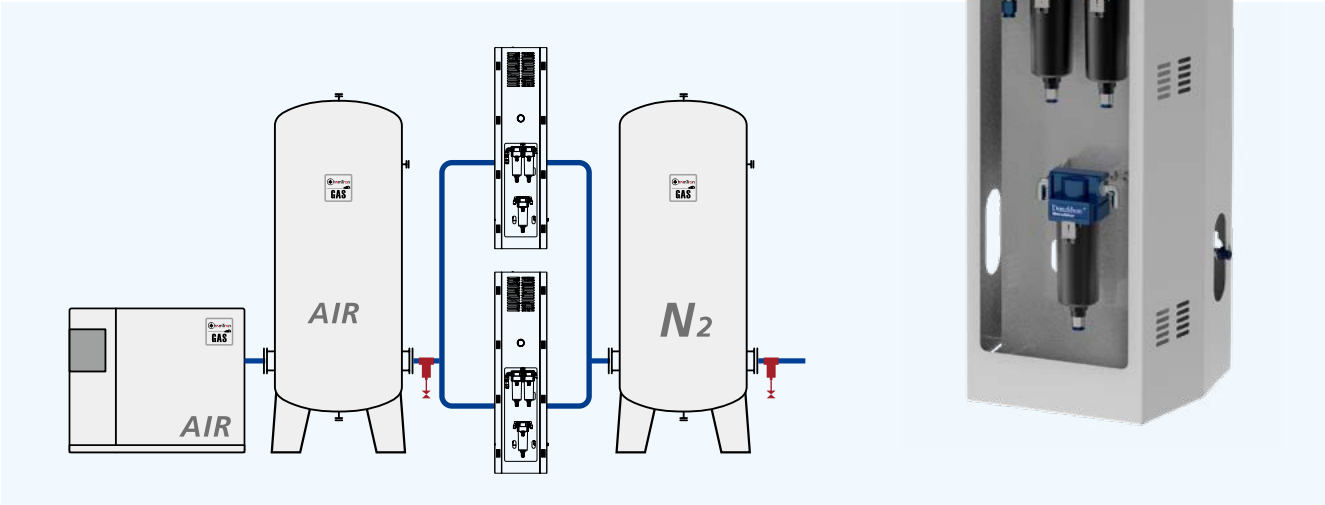
技术参数

| 型号 | N ₂ -Mini-Whisper |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 流量 (N ₂) | 5-12 L/min |
| 输入空气流量 | >60 L/min |
| 推荐配套空压机输出流量 | 120L/min |
| 输出压力 | 7bar |
| 输入压力 | 8.5-10bar |
| 压力衰减 | <1.5bar (22 psig) |
| 纯度 (based on outlet flow) | 99% @ 12 L/min 99% @ 10 L/min |
| 残余颗粒 | <0.01 微米 |
| 露点 | -50°C (和空气质量相关) |
| 操作温度 | 15°C -35°C |
| 空压机 | 无 |
| 背景噪音 | 无 |
| 电子器件 | 无 |
| 进口气口规格 | 氮气出气端接口为 1/4G 螺纹接口 空气出气端接口为 3/8G |
| 重量 (kg) | 8 |
| 尺寸 (mm) | 735H×348W×350D |

AEOLUS 模块式氮气发生器

- AEOLUS 模块式氮气发生器为实验室或工业灵活用气设计，提供纯净，安全，经济，灵活的氮气供应方案。
- > 采用中空纤维膜过滤技术产生氮气
 - > 模块化设计，有 40L/min 流量、80L/min 流量和 120L/min 流量模块，可根据客户用气需求进行快速组合，轻松提供气量，如 120L/min，200L/min，400L/min
 - > 分体式设计，配合外接压缩空气即可生产氮气
 - > 两种接气模式可切换，可适配大流量压缩空气源或小流量带储罐的空压机
 - > 自带压缩空气三级过滤器
 - > 无须通电即可运行，无背景干扰
 - > 可桌面放置，也可挂墙安装，节省实验室空间
 - > 无振动，无噪音，保障实验室良好的工作环境

灵活组合的模块式氮气发生器
满足多种流量需求
分体式、无振动



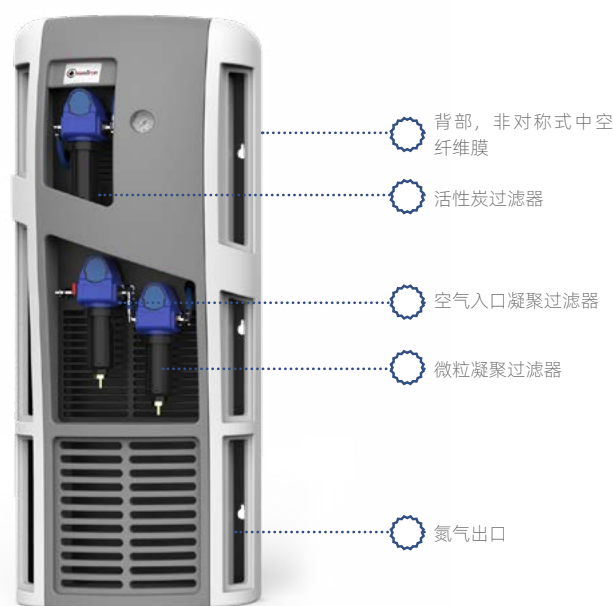
技术参数

| 型号 | AEOLUS M | AEOLUS L | AEOLUS XL |
|-----------------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| 对应纯度时流量 | 40 L/min@96% 20 L/min@99% | 80 L/min@96% 40 L/min@99% | 120 L/min@95% 60 L/min@99% |
| 推荐的压缩空气供给量 | 160 L/min@10bar | 360 L/min@10bar | 480 L/min@10bar |
| 压缩空气进气压力 | 8.5 ~10 bar / 123 ~160 psi | | |
| 压缩空气质量要求 | 无油干洁空气，常压露点：<-20 °C，符合 ISO8573-1 class 1.3.1 | | |
| 最大输出压力 | 7.6 bar / 108 psi | | |
| 最大压降 | 1.5 bar / 22 psi | | |
| 环境温度 | From 15 to 35 ° C / 59 to 95 ° F | | |
| 外形尺寸 (W x D x H) [mm] | 324x265x1204 | | |
| 重量 | 25kg | 27 kg | 27 kg |
| 压缩空气接口规格 | OD 10mm or G1/4" | | |
| 氮气出气接口规格 | OD 6mm or G1/4" | | |

Whisper 氮气发生器

Chemtron 氮气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氮气钢瓶和液氮罐替代方案。

- > Whisper 氮气发生器在气体纯度，流量，压力方面经过专门设计，适用于 LC/MS 配套供气，并可以配合实验室氮吹仪等各种需要大流量氮气的应用
- > 采用 0.3mm 内径，40nm 分离层的中空纤维膜过滤技术
- > 出气纯度好于 98%
- > 出气常压露点好于 -40°C
- > 颗粒物小于 0.01um
- > 氮气进气压力 8.5 到 10bar 可调，压降小于 0.8bar
- > 工作环境温度范围 10-35°C
- > 可以桌面放置，或者壁挂式安装，节省实验室空间
- > 无须通电即可运行，无背景干扰
- > 具有一路氮气出口，根据型号流量可同时支持一个或多个氮气应用
- > 出气端接口 1/4G 螺纹接口，空气出气端为 1/8G，我司负责提供适配各质谱的转接口
- > 具有 CE 认证，可提供 IQ OQ 认证



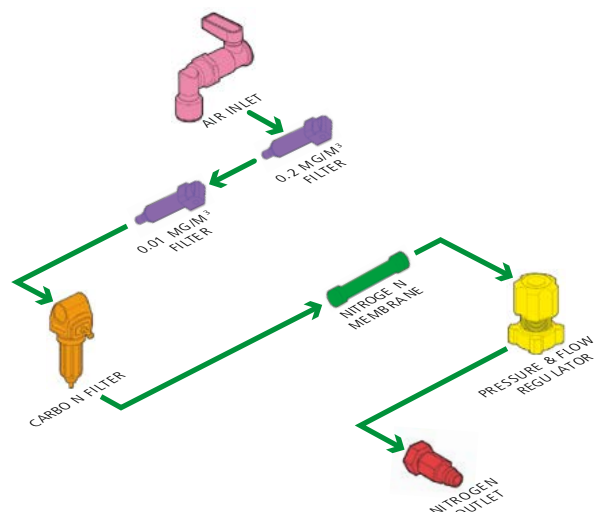
技术参数

| 型号 | Whisper 0-40 | Whisper 0-80 | Whisper 0-120 |
|----------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| 流量 (N ₂) | 40 L/min | 80 L/min | 120 L/min |
| 输入空气流量 | 120 L/min | 210 L/min | 245 L/min |
| 推荐配套空压机输出流量 | 240 L/min | 420 L/min | 490 L/min |
| 重量 | 15 kg | 18 kg | 20 kg |
| 出口压力 | 最大 7 bar | | |
| 输入压力 | 8.5-10 bar | | |
| 压力衰减 | <1.5bar (22 psig) | | |
| 纯度 | 97% @ 40 L/min 99% @ 20 L/min | 97% @ 80 L/min 98% @ 50 L/min | 95% @ 120 L/min |
| 残余颗粒 | <0.01 微米 | | |
| 露点 | -50°C (和空气质量相关) | | |
| 操作温度 | 10°C -35°C | | |
| 空压机 | 无 | | |
| 背景噪音 | 无 | | |
| 电子器件 | 无 | | |
| 进气口规格 | 出气端接口 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 进气端接口 3/8" 卡套接头或 10mm 快插接头 | | |
| 尺寸 | 1300H×480W×300D mm | | |

分体式

无振动

无噪音



Whisper Hybrid 氮空一体发生器

- > Whisper 氮气发生器在气体纯度，流量，压力方面经过专门设计，适用于 LC/MS 配套供气，并可以配合实验室氮吹仪等各种需要大流量氮气的应用
- > 采用 0.3mm 内径，40nm 分离层的中空纤维膜过滤技术
- > 出气纯度好于 98%
- > 出气常压露点好于 -40°C
- > 颗粒物小于 0.01um
- > 氮气出气压力 8.5 到 10bar 可调，压降小于 0.8bar
- > 工作环境温度范围 10-35°C
- > 可以桌面放置，或者壁挂式安装，节省实验室空间
- > 无须通电即可运行，无背景干扰
- > Whisper Hybrid 型号额外提供洁净空气，适合同时需要氮气和空气的 LC/MS
- > 出气端接口 1/4G 螺纹接口，空气出气端为 1/8G，我司负责提供适配各质谱的转接口
- > 具有 CE, FCC, CSA 认证，可提供 IQ, OQ 认证

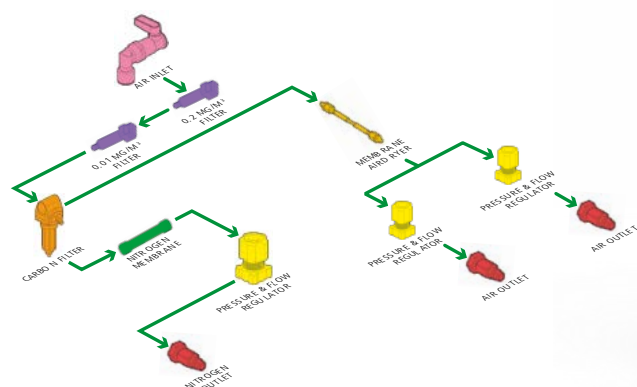
分体式

无振动

无噪音

适用机型

AB SCIEX LC/MS/MS
SHIMADZU LC/MS/MS
PERKIN ELMER LC/MS/MS
SHIELD 气
SHEATH 气
ELECTROSPRAY 气
NEBULIZING 气



背部，非对称式中空纤维膜

活性炭过滤器

空气入口凝聚过滤器

微粒凝聚过滤器

空气出口

空气出口

氮气出口

技术参数

| 型号 | Whisper 0-10 Hybrid | Whisper0-40 Hybrid | Whisper 0-40 Hybrid P-E | Whisper 0-80 Hybrid | Whisper 0-120 Hybrid |
|---------------------|---|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 氮气流量 (L/min) | 12 @ 7 bar (100psi) | 40 @ 7 bar (100psi) | 15 @ 7 bar (100psi) | 80 @ 7 bar (100psi) | 120 @ 7 bar (100psi) |
| 空气 A 流量 (L/min) | 26 @ 7 bar (100psi) | 22 @ 7 bar (100psi) | 70 @ 7 bar (100psi) | 22 @ 7 bar (100psi) | 22 @ 7 bar (100psi) |
| 空气 B 流量 (L/min) | 10 @ 4 bar (60psi) | 25 @ 4 bar (60psi) | N/A | 25 @ 4 bar (60psi) | 25 @ 4 bar (60psi) |
| 输入空气流量 (L/min) | 96 | 197 | 220 | 297 | 347 |
| 推荐配套空压机输出流量 (L/min) | 192 | 394 | 440 | 594 | 694 |
| 出口压力 | 最大 7bar (100Psi) | | | | |
| 输入压力 | 8.5bar to 10bar (123Psi to 160Psi) | | | | |
| 压力衰减 | 1.5bar (22Psi) | | | | |
| 纯度 | 99% | 97% | 99% | 97% | 95% |
| 残余颗粒 | 满足 ISO8573-1:2010 Class 1.2.1 标准 | | | | |
| 露点 (°C) | -40 | | | | |
| 中心技术 | 中空纤维膜过滤技术 | | | | |
| 预热时间 | 无 | | | | |
| 操作温度 (°C) | 15 °C to 35°C | | | | |
| 空压机 | 无 | | | | |
| 背景噪音 | 无 | | | | |
| 电子器件 | 无 | | | | |
| 进口气口规格 | 出气端接口 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 进气端接口 3/8" 卡套接头或 10mm 快插接头 | | | | |
| 仪器尺寸 (mm) | 480W x 1300H x 300D | | | | |
| 仪器重量 (Kg) | 15 | 25 | 25 | 30 | 30 |
| 包装尺寸 (mm) | 1270W x 375H x 590D | | | | |
| 包装重量 (Kg) | 22 | 32 | 32 | 37 | 37 |
| 认证 | CE 认证 | | | | |

WIND 大流量氮气发生器

WIND 大流量氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，并标配了内置空压机，插电即用，并可灵活搬运，灵活安装，一台满足实验室的各种样品前处理需求。
该系列产品非常适合于氮吹仪，吹扫补集，热脱附，蒸发光散射，固相萃取等仪器的氮气供应。

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
 - > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
 - > 本机标配内置空压机，插电即用，使用方便
 - > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- 注：流量越小，纯度越高

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内置冷却器，采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 最高流量可达 80L/min，完全适合氮吹等仪器用气要求
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明



技术参数

| 型号 | WIND-3 | WIND-30 | WIND-80-380V |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 功率 (W) | 800 | 1600 | 3900 |
| 电压 | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 380V/50Hz |
| 纯度 | 97% | 90-98.5% | 96-99.5% |
| 流量 (L/min) | 3 | 5 ~ 30 | 20 ~ 80 |
| 最大输出压力 | 5.5bar (80psi) | 5.5bar (80psi) | 6.9bar (100psi) |
| 塑化剂 (PAEs) | 无 | 无 | 无 |
| 露点 (°C) | <-40 | <-40 | <-54 |
| 颗粒 (um) | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 环境湿度 (RH) | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 | 10-35 | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 | 1450 | 1450 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 | 类型 II 中三联过滤套装 | 类型 III 中三联过滤套装 |
| 尺寸 W×D×H (mm) | 340×560×560 | 430×830×730 | 850×720×1065 |
| 仪器重量 (Kg) | 40 | 72 | 219.5 |
| 接口尺寸 (mm) | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 噪声 (dB) | 60 | 65 | 65 |

注：流量越小，纯度越高。

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间

WIND 大流量氮气发生器

WIND 大流量氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，并标配了内置空压机，插电即用，并可灵活搬运，灵活安装，一台满足实验室的各种样品前处理需求。
该系列产品非常适合于氮吹仪，吹扫补集，热脱附，蒸发光散射，固相萃取等仪器的氮气供应。

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
 - > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
 - > 本机标配内置空压机，插电即用，使用方便
 - > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- 注：流量越小，纯度越高

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于0.01um
- > 内置冷却器，采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 最高流量可达80L/min，完全适合氮吹等仪器用气要求
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



技术参数

| 型号 | WIND-5 | WIND-15 | WIND-40 | WIND-140-380V |
|---------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|
| 功率 (W) | 800 | 800 | 1600 | 3900 |
| 电压 | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 380V/50Hz |
| 纯度 | 95~99%* | 95~99%* | 95~99%* | 95~99%* |
| 流量 (L/min) | 5 | 15 | 5 ~ 40 | 20 ~ 140 |
| 最大输出压力 | 5.5bar (80psi) | 5.5bar (80psi) | 5.5bar (80psi) | 6.9bar (100psi) |
| 塑化剂 (PAEs) | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 露点 (°C) | <-40 | <-40 | <-40 | <-54 |
| 颗粒 (um) | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 环境湿度 (RH) | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 | 10-35 | 10-35 | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 | 类型 I 中三联过滤套装 | 类型 II 中三联过滤套装 | 类型 III 中三联过滤套装 |
| 尺寸 W×D×H (mm) | 340×560×560 | 340×560×560 | 430×830×730 | 850×720×1065 |
| 仪器重量 (Kg) | 40 | 40 | 72 | 219.5 |
| 接口尺寸 (mm) | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | | | |
| 噪声 (dB) | 60 | 60 | 65 | 65 |

注：流量越小，纯度越高。
* 此纯度以残余氧含量反算得到，实际纯度与输出流量相关，在最大流量时最低纯度好于 95%

WIND CAD 电喷雾检测器专用氮气发生器

WIND CAD 氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，标配空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，氮气纯度，流量及压力专门针对 CAD 进行优化，并且标配 CAD 连接附件

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
 - > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
 - > 本机标配内置空压机，插电即用，使用方便
 - > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- 注：流量越小，纯度越高

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高。
- > 采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗。
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中余氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND CAD |
|------------------|---------------------|
| 纯度 | 可达 99% |
| 最大流量好于 | 20L/min@5.5bar |
| 输出压力 (bar) | 5.5 |
| 露点 (°C) | < -40 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 |
| 功率 (W) | 800 |
| 电压: | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 58 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 |
| 接口尺寸 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 300×550×560 占地空间小 |
| 设备重量 (kg) | 40 |

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



WIND ELSD 蒸发光散射检测器专用氮气发生器

WIND ELSD 氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，标配空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，氮气纯度，流量及压力专门针对 ELSD 进行优化，并且标配 ELSD 连接附件

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
 - > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
 - > 本机标配内置空压机，插电即用，使用方便
 - > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- 注：流量越小，纯度越高

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高
- > 采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中余氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND ELSD |
|------------------|---------------------|
| 纯度 | 可达 99% |
| 最大流量好于 | 20L/min@5.5bar |
| 输出压力 (bar) | 5.5 |
| 露点 (°C) | < -40 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 |
| 功率 (W) | 800 |
| 电压: | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 58 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 |
| 接口尺寸 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 300×550×560 占地空间小 |
| 设备重量 (kg) | 40 |

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间





WIND EVA M 氮吹仪专用氮气发生器

WIND EVA 系列氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，内置空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，非常适合于氮吹仪，吹扫补集，固相萃取等仪器的氮气供应

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
 - > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
 - > 本机标配内置空压机，插电即用，使用方便
 - > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- 注：流量越小，纯度越高

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高
- > 采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 旋风式除水过滤器，可分离大部分冷干机冷却的冷凝水，防止液态水进入氮气分离膜
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中余氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 带有固定刹脚轮，方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND EVA M |
|------------------|---------------------|
| 最大流量好于 | 45L/min@5.5bar |
| 最高纯度好于 | 95~99%* |
| 输出压力 (bar) | 5.5 |
| 露点 (°C) | < -40 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 |
| 功率 (W) | 1600 |
| 电压: | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 62 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 |
| 接口尺寸 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 430×830×730 占地空间小 |
| 设备重量 (kg) | 70 |

* 此纯度以残余氧含量反算得到，实际纯度与输出流量相关，在最大流量时最低纯度好于 95%

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



WIND MS 液质专用氮气发生器

WIND MS 液质专用氮气发生器采用中空纤维膜技术，并内置液质专用压缩空气供给系统，最高压力可达 12bar，保证出气压力的稳定性。为配套液质联用做了专门的长期运行设计和测试，插电即用，结构紧凑，移动方便，噪音低
应用：液质联用，ELSD 蒸发光散射器，CAD 电喷雾检测器，氮吹仪，吹扫补集，固相萃取等

科技，纯净

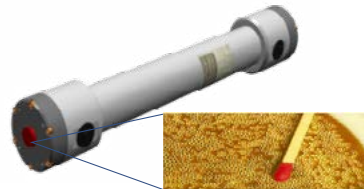
- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内置冷却器，采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 最高纯度可达 99.9%，完全适合质谱用气纯度要求
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

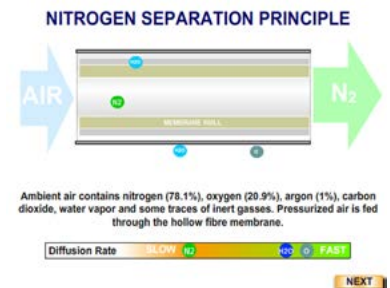
- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明



中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



技术参数

| 型号 | WIND MS5 | WIND MS15 | WIND MS25 | WIND MS40 | WIND MS80 | WIND MS80 380V |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 功率 (W) | 600 | 600 | 1200 | 1800 | 3100 | 3900 |
| 电压 | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 380V/50Hz |
| 纯度 | 99~99.9% | 96.5~99.9% | 97~99.9% | 98.5~99.9% | 96~99.9% | 99~99.9% |
| 最大流量 (L/min) @6.9bar | 5-10 | 15-18 | 25-35 | 40-70 | 80 | 80-140 |
| 最大输出压力 | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) |
| 塑化剂 (PAEs) | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 露点 (°C) | < -42 | < -46 | < -49 | < -49 | < -45 | < -54 |
| 颗粒 (um) | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 环境温度 (°C) | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 | 10-35 | 10-35 | 10-35 | 10-35 | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 尺寸 W×D×H (mm) | 300×550×560 | 400×500×640 | 480×825×770 | 600×660×1160 | 605×905×1270 | 850×720×1065 |
| 接口尺寸 | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" |
| 噪音 (dB) | 58 | 58 | 58 | 62 | 68 | 65 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中 三联过滤套装 | 类型 I 中 三联过滤套装 | 类型 I 中 三联过滤套装 | 类型 I 中 三联过滤套装 | 类型 III 中 三联过滤套装 | 类型 III 中 三联过滤套装 |
| 重量 (kg) | 40 | 58.5 | 95 | 147 | 242 | 219.5 |

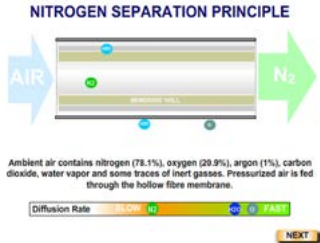
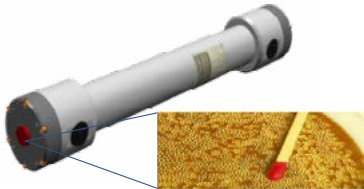


WIND MS C 全新一代液质专用氮气发生器

WIND MS C 系列是 Chemtron GAS 最新一代的智能化液质专用氮气发生器，配备了 Chemtron Cloud 云计算模块，智能芯片和触摸屏
采用中空纤维膜技术，并内置压缩空气供给系统。为配套液质联用做了专门的长期运行设计和测试，插电即用，结构紧凑，移动方便，噪音低
应用：液质联用仪等

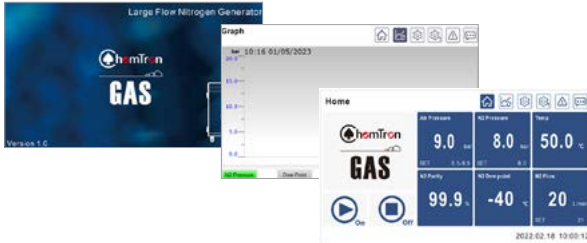
科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内置冷却器，采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 最高纯度可达 99.9%，完全适合质谱用气纯度要求
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康



安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 故障报警功能，可针对不同故障显示故障码进行在线诊断，并记录报警历史



经济，便捷

- > 设计紧凑，带有滑轮，方便移动
- > 断电后来电自启动功能（可选择开启或关闭此功能）
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 可选配自动压力控制功能，客户仅需触摸屏上设定氮气压力，设备即可自动保持在设定压力运行

智能，云端

- > 标配 7 寸彩色触摸屏，可显示空气压力，氮气压力，环境温度及环境湿度
- > 大屏显示所有监测参数随时间的变化曲线
- > 实验室人员管理及密码设置功能
- > 可选配增加氮气纯度，氮气露点，氮气流量监测
- > 可以通过 Chemtron Cloud APP，使用云监测功能了解主机运行状况并进行远程控制，或者实时了解耗材使用状况，获取报警或耗材更换提醒信息



技术参数

| 型号 | WIND MS10C | WIND MS18C | WIND MS35C |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| 最大输出流量 (L/min)@8bar | 10 | 5~18 | 35 |
| 最大输出压力 | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) | 8 bar (116psi) |
| 最高纯度 | 95-99.9%* | 95-99.9% | 95-99.9% |
| 功率 (W) | 600 | 600 | 1200 |
| 电压 | 220V/50Hz | 220V/50Hz | 220V/50Hz |
| 塑化剂 (PAEs) | 无 | 无 | 无 |
| 露点 (°C) | <-42 | <-45 | <-49 |
| 颗粒 (um) | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 环境温度 (°C) | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 | 10-35 | 10-35 |
| 尺寸 W×D×H (mm) | 300×550×560 | 480×660×720 | 480×825×770 |
| 接口尺寸 (mm) | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" | 6mm 快插头或 G1/4" |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 | | |
| 噪声 (dB) | 58 | 58 | 58 |

* 此纯度以残余氧含量反算得到，实际纯度与输出流量相关，在最大流量时最低纯度好于 95%

WIND MS HB 液质专用氮气发生器

WIND MS HB 氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，标配液质专用空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，非常适合于 AB SCIEX 液质机型的氮气供应

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
- > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
- > 本机标配内置液质专用空压机，压力平稳，插电即用，使用方便
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高
- > 空气部分采用空气反吹膜，可使纯净空气压力常压露点小于 -18℃
- > 压缩机独特的冷却循环结构设计，保证最好的散热效果，以及降低仪器运行噪音
- > 氮气部分采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 旋风式除水过滤器，可分离大部分冷干机冷却的冷凝水，防止液态水进入氮气分离膜
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中余氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 带有固定刹脚轮，方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND MS 5500HB | WIND MS 6500HB |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 出气口 1 | 氮气流量 10L/min@60Psi | 氮气流量 20L/min@65Psi |
| 出气口 2 | 空气流量 22L/min@100Psi | 空气流量 26L/min@100Psi |
| 出气口 3 | 空气流量 10L/min@60Psi | 空气流量 26L/min@60Psi |
| 纯度 | 96-99.9% | 96-99.9% |
| 露点 (°C) | < -36 | < -36 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 | 1450 |
| 功率 (W) | 1200 | 2000 |
| 电压: | 220-240V/50Hz | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 58 | 65 |
| 接口尺寸 | 6mm 快插接头或 G1/4 螺纹接口 | 6mm 快插接头或 G1/4 螺纹接口 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 480*825*770 | 580*900*720 |
| 设备重量 (kg) | 95 | 159 |

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



WIND MS-5500HB



WIND MS-6500HB

WIND MS SMZ 液质专用氮气发生器

WIND MS SMZ 氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，标配液质专用空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，非常适合于 SMZ 液质机型的氮气供应

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
- > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
- > 本机标配内置液质专用空压机，压力平稳，插电即用，使用方便
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高
- > 空气部分采用空气反吹膜，可使纯净空气压力常压露点小于 -18℃
- > 压缩机独特的冷却循环结构设计，保证最好的散热效果，以及降低仪器运行噪音
- > 氮气部分采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 旋风式除水过滤器，可分离大部分冷干机冷却的冷凝水，防止液态水进入氮气分离膜
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中余氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 带有固定刹脚轮，方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND MS SMZ |
|------------------|---------------------|
| 出口口 1 | 氮气流量 30L/min@100Psi |
| 出口口 2 | 空气流量 30L/min@100Psi |
| 纯度 | 96-99.9% |
| 露点 (°C) | < -36 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 |
| 功率 (W) | 1200 |
| 电压: | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 58 |
| 接口尺寸 | 6mm 快插接头或 G1/4 螺纹接口 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 480*825*770 |
| 设备重量 (kg) | 95 |

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



WIND MS QSD 液质专用氮气发生器

WIND MS QSD 氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，标配液质专用空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，非常适合于 QSD 等液质机型的氮气供应

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
- > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
- > 本机标配内置液质专用空压机，压力平稳，插电即用，使用方便
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高
- > 空气部分采用空气反吹膜，可使纯净空气压力常压露点小于 -18℃
- > 压缩机独特的冷却循环结构设计，保证最好的散热效果，以及降低仪器运行噪音
- > 氮气部分采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 旋风式除水过滤器，可分离大部分冷干机冷却的冷凝水，防止液态水进入氮气分离膜
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中共氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 带有固定刹的脚轮，方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND MS QSD |
|------------------|---------------------|
| 出气口 1 | 氮气流量 16L/min@80Psi |
| 出气口 2 | 空气流量 70L/min@110Psi |
| 纯度 | 96-99.9% |
| 露点 (°C) | < -36 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 |
| 功率 (W) | 1200 |
| 电压: | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 58 |
| 接口尺寸 | 6mm 快插接头或 G1/4 螺纹接口 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 480*825*770 |
| 设备重量 (kg) | 95 |

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



WIND MS AES 液质专用氮气发生器

WIND MS AES 氮气发生器采用中空纤维膜氮气发生技术，标配液质专用空压机，插电即用，可灵活搬运和安装，非常适合于 MP-AES 液质机型的氮气供应

产品特点

- > 采用新型中空纤维膜技术，使用寿命长，分离效果不衰减
- > 中空纤维膜前段多级空气净化系统，保证出气纯度及膜管寿命
- > 本机标配内置液质专用空压机，压力平稳，插电即用，使用方便
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境

科技，纯净

- > 前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 内部配有风冷冷却器，使空压机压缩的高温气体瞬间冷却，析出冷凝水，保护后面部件不受高温冲击，膜组寿命延长，产生气体质量更高
- > 空气部分采用空气反吹膜，可使纯净空气压力常压露点小于 -18℃
- > 压缩机独特的冷却循环结构设计，保证最好的散热效果，以及降低仪器运行噪音
- > 氮气部分采用恒温中空纤维膜技术，保证最好的分离效果
- > 旋风式除水过滤器，可分离大部分冷干机冷却的冷凝水，防止液态水进入氮气分离膜
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全，可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 良好的噪音及散热控制，维护实验室环境
- > 内部电子数显式压力开关，现场可根据客户使用情况调节空压机起停压力，调节压差增加设备起停时间，可延长设备使用寿命及降低能耗
- > 内置 5L 不锈钢储气罐，耐腐蚀性强，不受外界空气和水中余氯的腐蚀。气体不会因锈蚀而产生细菌，产生的气体更加洁净，安全
- > 两年免费质保

经济，便捷

- > 自动计时功能，记录设备工作时间
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 带有固定刹的脚轮，方便移动和稳定放置

技术参数

| 型号 | WIND MS AES |
|------------------|---------------------|
| 出气口 1 | 氮气流量 25L/min@87Psi |
| 出气口 2 | 空气流量 40L/min@87Psi |
| 纯度 | 96-99.9% |
| 露点 (°C) | < -36 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1450 |
| 功率 (W) | 1200 |
| 电压: | 220-240V/50Hz |
| 噪音 (dB) | 58 |
| 接口尺寸 | 6mm 快插接头或 G1/4 螺纹接口 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 480*825*770 |
| 设备重量 (kg) | 95 |

中空纤维膜技术
一体机
无需压缩空气源
紧凑省空间



EVO 氮气发生器

Chemtron 氮气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氮气钢瓶及液氮罐替代方案。
EVO 系列产品采用 CPSA 变压吸附技术产生氮气，且内置空压机，使用方便，寿命长，适用于 LC/MS/LC/MS/MS，固相萃取等多种应用

科技, 纯净

- > 采用前级过滤器以及 CPSA 变压吸附技术产生氮气
- > 气体纯度 97-99.9%
- > 无悬浮液体，无邻苯二甲酸酯

安全, 可靠

- > 压力监测及报警，温度监测及报警，耗材更换提示
- > RH 0-80% 无凝结，RH 80-99% 带冷凝水排除功能
- > 三个指针式压力表，显示各系统压力
- > 直接运行模式与储气罐模式可切换，储气罐模式允许发生器间歇工作，极大的延长了使用寿命
- > 拥有 CE 认证

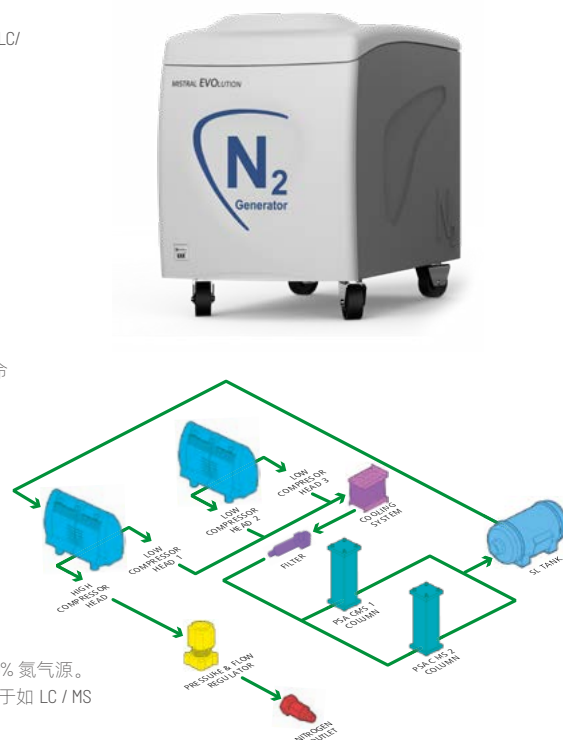
经济, 便捷

- > 内置两套双头低压无油空压机，无须单独购买，插电即用，且低压空压机使用寿命非常长
- > 顶面带有 LCD 操作显示屏，可显示压力，流量，温度等信息
- > 设计紧凑，可直接放置在实验台下，带有滑轮，方便移动
- > 断电后来电自启动功能（可选择开启或关闭此功能）

EVO 系列氮气发生器

Mistral LC / MS EVO（CPSA 技术）内置无油空气压缩机，提供恒定流速为 40 L/min，纯度为 97%-99.9% 氮气流。该型机器使用从压缩空气中除去氧气，二氧化碳和水的变压吸附（CPSA）系统，产生的氮气用于如 LC / MS 技术和其他需要惰性气体的应用

| 型号 | EVO 10L | EVO 25L | EVO 35L | EVO 40L |
|------------|---------------------------|---------|---------|---------|
| 流量 (L/min) | 10 | 25 | 35 | 40 |
| 压力 | 氮气出口：max 8 bar (116psi) | | | |
| 纯度 | 97-99.9% | | | |
| 电压 | 110V 60Hz / 230V 50Hz | | | |
| 重量 (Kg) | 90Kg | | | |
| 功率 | 1800W | | | |
| 压力稳定性 | 0.1bar (±0.5%) | | | |
| 显示器 | 图形显示 128x64px | | | |
| 保护等级 | IP2X | | | |
| 温度 | 15°C - 40°C | | | |
| 噪音 | <60dB (A) | | | |
| 报警继电器 | 250VAC 16A max | | | |
| 输出 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | | | |
| 尺寸 (mm) | 482x 835 x641 (L x P x A) | | | |
| 证书 | CE | | | |

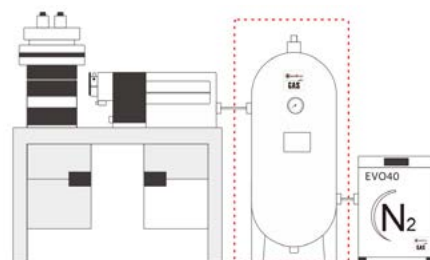


储气罐工作模式

EVO 40 不仅可以单机运行作为液质供气，还具备储气罐工作模式，此模式可大幅提高 EVO 的使用寿命，从而大幅降低维护和维修成本

储气罐工作模式图示：EVO 40 和储气罐连接后，可设定储罐的最高压力和最低压力，在给液质供气的同时给储罐充气至最高压力后停机休息，此时由储罐持续给液质供气。当储罐压力降低到设定的最低压力时，EVO 40 将重新启动给储罐供气。这样的工作模式在保证液质用气不间断的同时，可以让氮气发生器得以间歇休息，使得氮气发生器的耗材寿命和维护周期都可至少延长一倍

- > 维护成本低：EVO 储气罐模式使压缩机间歇性工作，延长压缩机、过滤器等耗材维护周期至少一倍，降低维护成本
- > 低噪音：储气罐达到设定压力时主机处于待机状态，无噪音产生
- > 长寿命：EVO 储气罐模式使压缩机间歇性工作，延长仪器工作时长至少一倍，增加仪器工作寿命





EVO 40Pro 氮气发生器

Chemtron 氮气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的氮气钢瓶及液氮罐替代方案。

EVO 系列产品采用 CPSA 变压吸附技术产生氮气，且内置空压机，使用方便，寿命长，适用于 LC/MS、LC/MS/MS，固相萃取等多种应用

科技, 纯净

- > 采用前级冷干机及空气过滤器纯化进气
- > 使用 CPSA 变压吸附技术产生氮气
- > 最高纯度可达 99.9%，完全适合质谱用气纯度要求
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康

安全, 可靠

- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 压缩机过温保护功能
- > 压缩机防震底座
- > 压力监测及报警，温度监测及报警，耗材更换提示
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 故障报警功能，针对不同故障显示故障码进行在线诊断，并记录报警历史
- > 湿度 RH 0-80% 无凝结，RH 80-99% 带冷凝水排除功能
- > 三个指针式压力表，显示各系统压力
- > 直接运行模式与储气罐模式可切换，储气罐模式允许发生器间歇工作，极大的延长了使用寿命

经济, 便捷

- > 内置两套双头低压无油空压机，无须单独购买，插电即用，且低压空压机使用寿命非常长
- > 设计紧凑，带有滑轮，方便移动
- > 断电后来电自启动功能（可选择开启或关闭此功能）
- > 自动排水功能
- > 快开式侧门，方便维护
- > 侧面板附带使用及维护事项说明
- > 可选配自动压力控制功能，客户仅需触摸屏上设定氮气压力，设备即可自动保持在设定压力运行

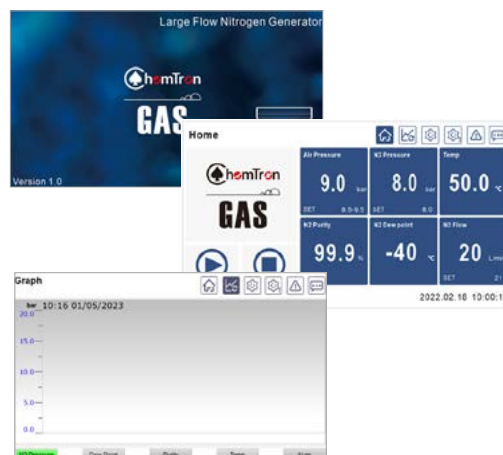
经济, 便捷

- > 标配 7 寸彩色触摸屏，可显示空气压力，氮气压力，环境温度及环境湿度
- > 大屏显示所有监测参数随时间的变化曲线
- > 实验室人员管理及密码设置功能
- > 可选配增加氮气纯度，氮气露点，氮气流量监测
- > 可以通过 Chemtron Cloud APP，使用云监测功能了解主机运行状况并进行远程控制，或者实时了解耗材使用状况，获取报警或耗材更换提醒信息



技术参数

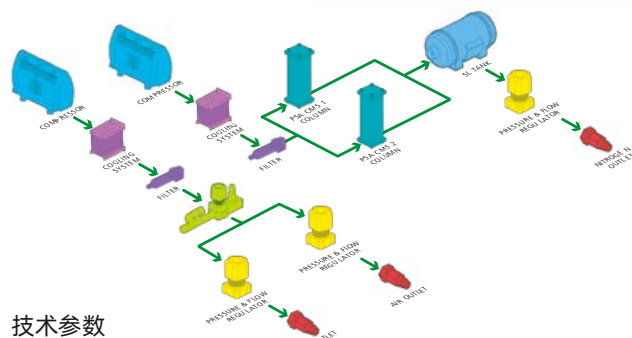
| 型号 | EVO40Pro |
|------------------|---------------------|
| 流量 (L/min) | 5 ~ 40 |
| 压力 (bar) | 0-8 可调 |
| 纯度 | 95-99.9% |
| 功率 | 2100 |
| 电压及频率 | 220-240V/50Hz |
| 塑化剂 (PAEs) | 无 |
| 露点 (°C) | <-45 |
| 颗粒 (um) | <0.01 |
| 环境湿度 (°C) | 0-80% 无冷凝 |
| 环境温度 (°C) | 10-35 |
| 马达转速 (rpm) | 1380 |
| 设备外尺寸 W×D×H (mm) | 610*890*710 |
| 接口尺寸 (mm) | 6mm 快插接头或 G1/4 螺纹接口 |
| 噪音 (dB) | 65 |
| 重量 (Kg) | 150 |



EVO Hybrid 氮空一体发生器

EVO 混合式氮气发生器，在流量、纯度和压力经过专门设计，用于 AB SCIEX 的 LC / MS。该型机器使用从压缩空气中除去氧气、二氧化碳和水的变压吸附 (CPSA) 系统，选择性吸附 (CMS) 残余的氧气和微量水汽

- > 氮气流量：最高达 12L/min 在 80psi 压力下
- > Source air gas：最高达 24L/min 在 100psi 压力下
- > Exhaust air gas：最高达 8L/min 在 60psi 压力下
- > 气体纯度好于 98%
- > 常压露点：-40°C
- > 采用前级过滤器以及 CPSA 变压吸附技术产生氮气
- > 无悬浮液体，无邻苯二甲酸酯
- > 压力监测及报警，温度监测及报警，耗材更换提示
- > RH 0-80% 无凝结，RH 80-99% 带冷凝水排除功能
- > 顶面带有 LCD 操作显示屏，可显示压力，流量，温度等信息
- > 外形尺寸：482*832*641mm，重量：90kg
- > 设计紧凑，可直接放置在实验台下，带有滑轮，方便移动
- > 断电后来电自启动功能（可选择开启或关闭此功能）
- > 快接口适用 OD6mm 管路



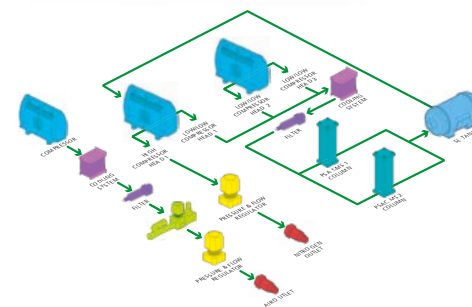
技术参数

| 型号 | EVO Hybrid |
|-------------------|---------------------------|
| N ₂ 流量 | 最高达 12L/min 在 80psi 压力下 |
| 空气源 | 最高达 24L/min 在 100psi 压力下 |
| 排出空气 | 最高达 8L/min 在 60psi 压力下 |
| 纯度 | 98-99.9% |
| 电压 | 110V 60Hz / 230V 50Hz |
| 重量 (Kg) | 90Kg |
| 功率 | 1800W |
| 压力稳定性 | 0.1bar (±0.5%) |
| 显示器 | 图形显示 128x64px |
| 保护等级 | IP2X |
| 温度 | 15°C - 35°C |
| 常压露点 | -40°C |
| 噪音 | <55dB (A) |
| 报警继电器 | 250VAC 16A max |
| 输出 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 尺寸 (mm) | 482x 835 x641 (L x P x A) |
| 证书 | CE |

EVO GAS-STATION 氮空一体发生器

EVO 气体工作站是微波 Agilent 4100MP 系统的全球专用解决方案。氮气发生器使用经过验证的变压吸附 (CPSA) 技术，产生纯度 > 99.5%，流量高达 25 L / min，同步产生高达 40 L / min 的干燥空气，用于 POP 和 EGM 空气发生器和氮气发生器的组合，有利于快速安装和使用。由于采用了特殊的绝缘材料的 EVO 气体工作站，可以安装在仪器附近或实验台的下方

- > 氮气流量：最高达 25L/min 在 8bar 压力下
- > 空气流量：最高达 40L/min 在 8bar 压力下
- > 气体纯度好于 99.5%
- > 常压露点：-40°C
- > 采用前级过滤器以及 CPSA 变压吸附技术产生氮气
- > 无悬浮液体，无邻苯二甲酸酯
- > 压力监测及报警，温度监测及报警，耗材更换提示
- > RH 0-80% 无凝结，RH 80-99% 带冷凝水排除功能
- > 顶面带有 LCD 操作显示屏，可显示压力，流量，温度等信息
- > 外形尺寸：482*832*641mm，重量：90kg
- > 设计紧凑，可直接放置在实验台下，带有滑轮，方便移动
- > 断电后来电自启动功能（可选择开启或关闭此功能）
- > 快接口适用 OD6mm 管路



技术参数

| 型号 | EVO GAS-STATION |
|-------------------|---------------------------|
| N ₂ 流量 | 最高达 25L/min 在 8bar 压力下 |
| 空气流量 | 最高达 35L/min 在 8bar 压力下 |
| 纯度 | 99.5% |
| 电压 | 110V 60Hz / 230V 50Hz |
| 重量 (Kg) | 110Kg |
| 功率 | 2500W |
| 压力稳定性 | 0.1bar (±0.5%) |
| 显示器 | 图形显示 128x64px |
| 保护等级 | IP2X |
| 温度 | 15°C - 35°C |
| 常压露点 | -40°C |
| 噪音 | <55dB (A) |
| 报警继电器 | 250VAC 16A max |
| 输出 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 尺寸 (mm) | 482x 835 x641 (L x P x A) |
| 证书 | CE |

高纯氮气集中供气系统 WIND XL

高纯氮气空气集中供气系统 WIND XL Hybrid

- > WIND XL 高纯氮气集中供气系统专门为有大量高纯氮气需求的客户设计，提供纯净，安全，经济，无油的氮气气源
- > 无论是中心实验室，分析测试中心，液质分析平台，实验教学平台等实验室客户，还是食品包装产线，半导体产线，制药车间，高精度金属加工产线等工业客户，都可以在 WIND XL 系列中找到适合的解决方案
- > WIND XL 是一个完整的解决方案，覆盖从压缩空气发生，压缩空气净化，到氮气发生，氮气纯度监测，氮气供气控制，甚至氮气分配的整个流程
- > 采用 PSA 分子筛变压吸附技术，和膜分离技术不同的是，该技术在保证流量和压力的同时，可以提供高达 99.999% 的氮气纯度
- > 氮气纯度范围：95-99.999%（根据流量及压力不同变化）
- > 氮气流量范围：150-1500NL/min
- > 最大氮气直接输出压力 7.5bar，最大增压压力 20bar
- > 显示控制模式：10 寸彩色触摸屏
- > 可实时监控气体纯度，并以百分比或 ppm 数据实时显示
- > 可实时显示并记录氮气纯度随时间的变化曲线
- > PSA 分子筛前端进气经过多重过滤器及冷干机纯化，可保证分子筛长期使用
- > 操作系统语言：英文 / 中文
- > 数据通讯接口：RS232，模拟量输入输出，报警信号输出
- > 噪音：73dB±2
- > 解决方案：空气压缩机，压缩空气储罐，冷干机，净化压缩空气储罐，变压吸附氮气发生器主机，氮气储罐，氮气传输，氮气增加，氮气主管道，氮气分配

科技，纯净

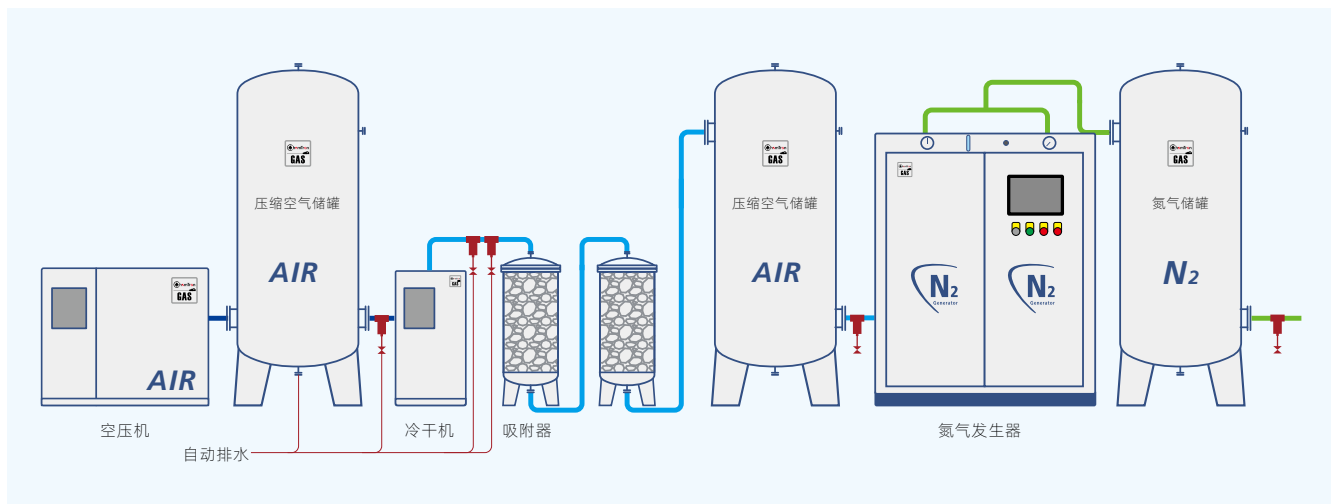
- > 压缩空气经过前置三联过滤器，出气颗粒直径小于 0.01um
- > 压缩空气经过制冷冷干机及吸附塔，含水量低
- > 无塑化剂及邻苯二甲酸盐成分，保证使用健康
- > 持续的氮气纯度监测，保证用气品质

安全、可靠

- > 工业级 PLC 控制，运行稳定可靠
- > 无高压危险，无低温及高温危险
- > 安全报警及报警信号输出功能，防患于未然
- > 压缩机过温保护功能
- > 自动泄压功能，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命

经济、便捷

- > 避免了租金，押金，运输费用及安全管理费用，长期运行费用低于钢瓶氮气及液氮罐
- > 压缩空气品质控制良好，氮气发生主体寿命长
- > 维护部件少，运行和维护成本可控
- > 通电即产气，快速便捷



众多个性化功能可选

监测功能

- > 气体纯度在线监测
- > 出气压力监测
- > 气体含水量在线监测
- > 气体流量监测

管理和数据记录

- > 实验室权限管理，双级密码管理，管理员和操作人员分别拥有不同权限
- > 纯度和压力随时间变化曲线显示
- > 纯度和压力数据实时存储，随时调取查看，有效溯源

安全功能

- > 氮气纯度监测及报警功能，可设定纯度报警下限值
- > 空气及氮气进气压力检测及报警功能，可设定压力报警上限及下限值
- > 氮气体含水量在线监测，可设定含水量报警上限值
- > 氮气体流量监测，可设定流量上限值和下限值

快速校准

- > 操作者在氮气供给系统主机上即可进行相关传感器的校准（标准条件须额外准备）
- > 校准数据将存储在数据中心，指导数据正确显示

更完善的排水管理

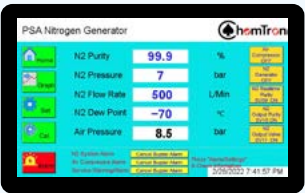
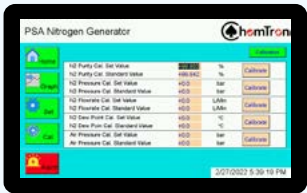
- > 空压机，储罐，过滤器排水统一管理
- > 储罐自动排水，排水周期可设
- > 所有的排水汇集至同一管路最终处理

更完善的维护管理

- > 所有耗材的更换周期和频率自动提醒，并且可根据实际更换情况推荐更优化的更换周期，更换周期人为可设
- > 维护帮助功能，每个耗材更换流程方法及图示将直接显示在屏幕上，帮助客户快速完成更换
- > 云管理，可通过 CHEMTRON CLOUD APP，在手机端进行系统检测，安全接受处理，维护管理等

优莱博可以为集中供气客户提供如下服务
可根据需求选择

- > 吊装及力工服务：设备在最终安装及定位时需要的吊车，叉车，地坦克及力工等额外搬运服务
- > 除氮气发生器系统外的其他管线阀门产品及布置服务
- > 氮气发生器系统内，但是跨房间的气体管线阀门产品及布置服务
- > 电路安装：客户现场的电路设计及安装，测试服务
- > 通风工程：客户现场的通风条件设计，施工及测试服务
- > 空调工程：客户现场的空调设计，施工及测试服务
- > 场地改造：安装现场其他条件的施工，地板承重，隔音改造等



更便捷的操作

- > 主界面可实时监测并显示氮气出气纯度，空气进气压力，氮气出气压力，露点及流量，并显示报警信息。
- > 可从主界面一键进入曲线，设置，校准，报警等界面，并控制空压机，PSA及各阀门的启停
- > 可实时监控 PSA 装置实时出气气体纯度，以及氮气储罐气体纯度，并以百分比或 ppm 数据实时显示
- > 曲线界面可实时显示氮气纯度，流量，流量，以及空气进气压力与时间的相关曲线
- > 密码保护，可设定主管密码，防止仪器设置误改。

高纯系列流量与纯度关系图

| 型号 | 在出气压力 7bar, 99.9% 纯度时的典型流量 |
|-------------|----------------------------|
| 型号 | 99.90% |
| WIND XL150 | 150 |
| WIND XL250 | 265 |
| WIND XL500 | 520 |
| WIND XL750 | 750 |
| WIND XL1000 | 1000 |
| WIND XL1500 | 1500 |

氮气发生器可选附件

储气罐

| 规格 | 尺寸 (mm) | 安装形式 | 接口 | 材质 | 订货号 |
|------|------------|------|-----------------------------|----------------------|--------|
| 10L | Ø 220*300 | 卧式 | | | CQG010 |
| 20L | Ø 250*440 | 卧式 | | | CQG020 |
| 30L | Ø 300*460 | 卧式 | | | CQG030 |
| 50L | Ø 350*700 | 立式 | 6mm 快插接头或 G1/4 M(内丝螺纹) | 普钢 Q235/ 不锈 钢 304 | CQG050 |
| 100L | Ø 400*1100 | 立式 | | | CQG100 |
| 200L | Ø 500*1230 | 立式 | | | CQG200 |
| 300L | Ø 550*1530 | 立式 | | | CQG300 |

更多不同材质尺寸的储气罐可以定制，储气罐耐压大于 10bar，标准气罐配有安全阀，压力表，排水阀，排气球阀。

快插 PU 空压管

| 描述 | 适用机型 | 订货号 |
|---|------|----------|
| 6mm 氮气发生器 WIND, WIND MS, EVO 出气口 空压机 P 系列 GH 系列出气口 | | WND30036 |
| 8mm 氮气发生器 WIND, WIND MS, EVO 排水口 空压机 P 系列 GH 系列排水口 | | WND30035 |
| 10mm 氮气发生器 EVO, EVO Hybrid 排水口 | | WND30034 |
| 12mm | | WND30063 |
| 14mm | | WND30064 |

更多不同尺寸类型的空压管可以定制，PU 管可耐压 10bar

大流量氮气发生器储罐套装

| 名称 | 订货号 | 产品描述 |
|---------------------|----------------|--|
| 氮气发生器 100L 储罐 套装 | DB-EVO-VSL-100 | 用于 EVO 氮气发生器的储罐工作模式，100L 储气容量。根据现场情况，考虑到不锈钢管路连接延长，还要视情况选配不锈 钢直通卡套接头（DB-400-6）若干 |
| 氮气发生器 200L 储罐 套装 | DB-EVO-VSL-200 | 用于 EVO 氮气发生器的储罐工作模式，200L 储气容量。根据现场情况，考虑到不锈钢管路连接延长，还要视情况选配不锈 钢直通卡套接头（DB-400-6）若干 |
| 氮气发生器 300L 储罐 套装 | DB-EVO-VSL-300 | 用于 EVO 氮气发生器的储罐工作模式，300L 储气容量。根据现场情况，考虑到不锈钢管路连接延长，还要视情况选配不锈 钢直通卡套接头（DB-400-6）若干 |



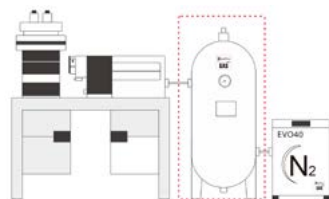
氮气发生器一拖二套件应用



氮气发生器一拖二套件应用



氮气发生器一拖二套件



氮气发生器 300L 储罐套装

过滤器

| 耗材名称 | 描述 | 适合主机 | 订货号 |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 过滤器滤芯套装 | 过滤器滤芯套装 AF20 (4pcs) | N2 TOWER | DB-10161 |
| 过滤器（带滤芯） | 过滤器（带滤芯）AF20 | N2 TOWER | DB-N-FIL004 |
| 年度用过滤器套装 | 3x 滤芯 | Whisper & Whisper Hybrid | DB-WN2-001 |
| 年度用过滤器套装 | 1x 消音器 +1x 树脂过滤器 +3x 外壳 | MISTRAL-EVO Hybrid & GAS STATION | DB-FIL006 |
| 年度用过滤器套装 | 4x 消音器 +1x 外壳 | MISTRAL-EVO LOW NOISE | DB-FIL007 |
| 年度用过滤器套装 | | MISTRAL-EVO Hybrid LOW NOISE | DB-FIL008 |
| 年度用过滤器套装 | | MISTRAL GAS STATION LOW NOISE | DB-FIL009 |
| 年度用过滤器套装 | | MISTRAL-EVO LOW NOISE | DB-FIL010 |
| 年度用滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯, 1 个消音器滤芯 | WIND-3 / CAD / ELSD, WIND MS-5 | DB-FIL101 |
| 年度用滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯, 1 个消音器滤芯 | WIND-30 / EVA M, WIND MS-25 / 5500HB | DB-FIL103 |
| 年度用滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯 | WIND-80, WIND MS-80, AEOLUS | DB-FIL107 |
| 年度用滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯, 1 个消音器滤芯 | WIND MS-15 | DB-FIL102 |
| 年度用滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯, 3 个消音器滤芯 | WIND MS-40 | DB-FIL106 |





实验室小型空压机
实验室纯净压缩空气供给系统
零级空气发生器

High air quality, Safety, Quality Assured, Environmentally friendly



EZ 静音无油空气发生器

EZ 静音无油空气发生器采用空气压缩技术及自动控制系统，将自然空气经过三级净化，除去空气中的水分、油污和杂质，经稳压装置后输出稳定、洁净的空气，输出量稳定。

产品特点

- > 满足为 GC-FID 氢火焰检测器提供空气助燃气的静音无油空气发生器
- > 仪器内置自动排水过滤器，过滤精度可达 5um
- > 仪器内置储气罐自动排水开关，方便快捷清理冷凝水
- > 仪器内置滤波器，消除电磁波对气相的干扰
- > 安全泄压阀装置，保证压缩机在常压下启动，延长压缩机寿命
- > 变色硅胶及活性炭过滤柱结构更改，更容易更换，可手动直接更换，无需使用扳手
- > 输出流量提供两路输出同时满足 GC 无油空气需求和氮气发生器空气源需求
- > 大容量储气罐，自动恒压控制，供气更稳定，压缩机工作时间更短而延长寿命



技术参数

| 名称 / 型号 | EZA-1 静音无油空气发生器 | EZA-2 静音无油空气发生器 |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 输出流量 (mL/min) | 0-1000 (0.4Mpa 状态下) | 0-2000 (0.4Mpa 状态下) |
| 输出压力 (Mpa) | 0-0.4Mpa | 0-0.4Mpa |
| 压力稳定性 | < 0.003Mpa | < 0.003Mpa |
| 外形尺寸 W×D×H (mm) | 220×500×510 | 220×515×510 |
| 重量 (Kg) | 15 | 20 |
| 最大消耗功率 (W) | 150 | 200 |
| 工作温度 (°C) | 1-40 | 1-40 |
| 工作环境相对湿度 (RH) | 不大于 85% | 不大于 85% |

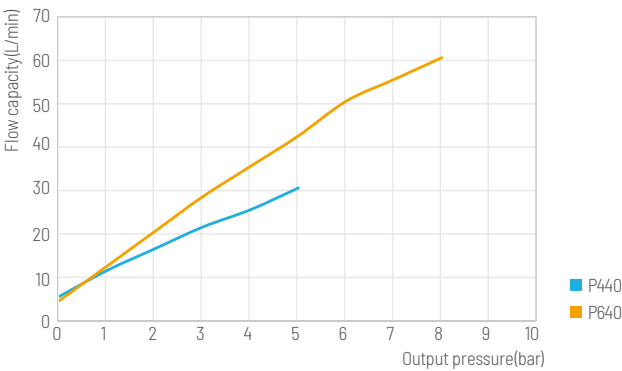
实验室小型空压机

- > Chemtron GAS 空压机出气无油污污染，具有领先纯净，安全环保，稳定可靠，紧凑静音的特点
- > 采用直驱式动力传输，没有皮带传动，配备消音防震，使得此系列产品安静、低震动，在同等级产品中性能优异

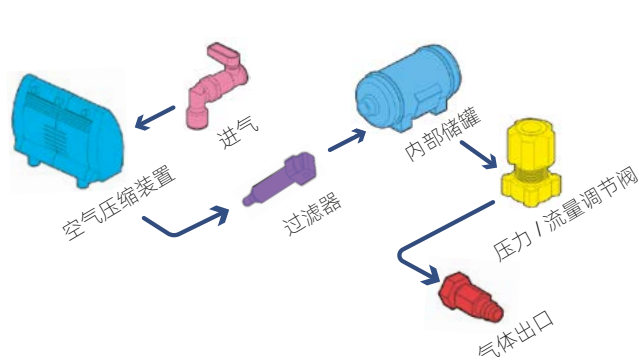
P 系列实验室常规空压机系列

- > P440 适合实验室流量较小及压力较小的压缩空气应用工况。
- > P640 / P840 适合实验室连续供应压缩空气使用，加有冷凝器及过滤器，增加输出纯净空气。

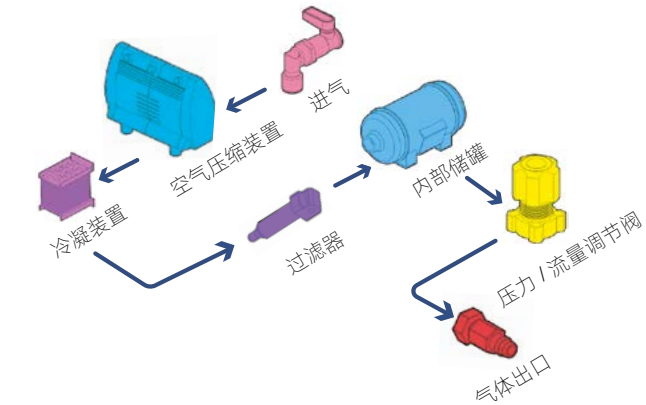
压力泵输出压力与流量曲线



P440 工作原理



P640 工作原理



技术参数

| 型号 | P 440 | P 640 | P 840 |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 最大流量 (L/min) | 30 | 60 | 240 |
| 最大压力 (bar) | 5 | 8 | 8 |
| 可调输出压力 (bar) | 0 ~ 5 | 0 ~ 8 | 0 ~ 8 |
| 功率 (W) | 750 | 550 | 1850 |
| 接口规格 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 8mm 快插接头 |
| 气罐体积 (L) | 30 | 30 | 50 |
| 重量 (Kg) | 56 | 68 | 88 |
| 噪声 (dB) | 58 | 58 | 69 |
| 尺寸 W×D×H(mm) | 340×680×720 | 470×640×720 | 450×930×820 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中 WND30005 型空气过滤器 | 类型 I 中 WND30005 型空气过滤器 | 类型 I 中 WND30005 型空气过滤器 |
| 订货号 | 167440-22 | 167640-22 | 167840-22 |

实验室纯净压缩空气供给系统

领先, 纯净

- > 内部配有冷凝器, 三联过滤装置及高效干燥器, 保证空气的过滤精度及水汽的过滤,可过滤直径 0.01um 的颗粒, 输出空气压力常压露点可以达到 -20℃
- > 使用高品质不锈钢内部气罐, 避免长时间运行下气罐内部出现锈蚀和固态颗粒现象, 保证输出气体纯净
- > 高品质的无水无油压缩空气适合给氮气发生器及零级空气发生器供气

安全环保

- > 马达内部装有温度保护开关, 当机体内部温度过高时会自动停机, 冷却后再自行启动
- > 内部气罐装有弹簧式安全阀, 如设备到达设定的最大压力, 安全阀自动开启, 防止空压机出现过载和超压
- > 整机配有数显式压力开关, 启停压力可按照客户需求自行设置, 压力开关到达设定压力后, 泵停止运行, 超出压力开关设定值压力, 压力开关则会显示报警
- > 空压机外部维护及注意标识清晰清楚, 确保空压机准确操作, 避免操作不当引起的危害

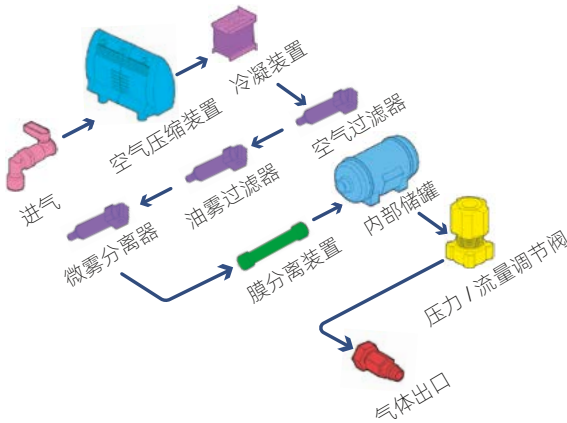
稳定可靠

- > 最高工作压力可达到 9.5bar, 且连续可调, 适合实验室压力较大且需要连续工作的情况下使用, 并在最大压力下保证大流量的输出
- > 可调节输出压力, 并设定马达开启关闭压力, 此功能可以延长泵的使用寿命及维修周期
- > 空压机采用高精度显示仪表, 保证压力表读数稳定, 显示精确地实际压力值
- > 外部机壳结构整齐牢固, 保障性良好。

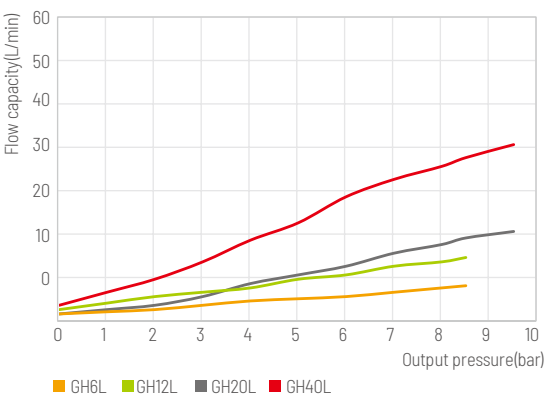
紧凑静音

- > 主机设计紧凑, GH6L 仅电脑主机箱大小, 方便摆放
- > 进气口装有过滤器, 可过滤粉尘颗粒并降低整机噪声
- > 压缩机内部装有防震垫和隔音棉, 降低压缩机的振动和噪声, 减少机械振动对整机带来的损伤
- > 采用直驱式动力传输, 无皮带传动, 进一步降低振动和噪音
- > 马达自动开闭功能可减少主机工作时间, 进而减少噪音

GH6L/12L/20L/40L 工作原理



压力泵输出压力与流量曲线



技术参数

| 型号 | GH6L | GH12L | GH20L | GH40L |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 最大流量 (L/min) | 6 | 12 | 20 | 40 |
| 最大压力 (bar) | 8.5 | 8.5 | 9.5 | 9.5 |
| 可调输出压力 (bar) | 0 ~ 8.5 | 0 ~ 8.5 | 0 ~ 9.5 | 0 ~ 9.5 |
| 功率 (W) | 400 | 400 | 600 | 1200 |
| 接口规格 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 | 1/4" 卡套接头或 6mm 快插接头 |
| 气罐体积 (L) | 5 | 8 | 8+10 | 8+8 |
| 重量 (Kg) | 35 | 40 | 59 | 72 |
| 噪声 (dB) | 55 | 55 | 55 | 58 |
| 尺寸 WXDH(mm) | 220×550×540 | 300×550×560 | 420×640×550 | 470×700×770 |
| 过滤器规格 | 类型 I 中三联过滤套装 | 类型 I 中三联过滤套装 | 类型 II 中三联过滤套装 | 类型 II 中三联过滤套装 |
| 订货号 | 16706000-22 | 16712000-22 | 16720000-22 | 16740000-22 |

GC 零级空气发生器

Chemtron 零级空气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的零级空气钢瓶替代方案。
GC 系列产品使用三段净化技术产生无 HC 的零级空气，流量稳定，纯度高，可以作为 GC 助燃气

科技, 纯净

- > 三段净化技术，预过滤，高温催化氧化，后过滤
- > 预过滤去除水分和大颗粒，并自动将水分排出
- > 高温催化氧化炉去除 HC 和 CO，输出的零级空气中 HC&CO 含量小于 0.1ppm
- > 后过滤去除 99.99% 的粒径大于 0.5 微米的杂质，确保无杂质粒子进入检测器
- > 降低了 GC 的背景噪声，并提高基线的稳定性，可以提高 GC 检测器的灵敏度和分析结果的准确度
- > 根据进气条件，可额外选配的进气口二级过滤器保护本机（使用 Chemtron 空压机时无须选配）

安全, 可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 主机自动检测及报警功能
- > 自动调整进气压力至设定值
- > 高温催化氧化炉低温及高温检测及报警
- > 高温催化氧化维护时间计时

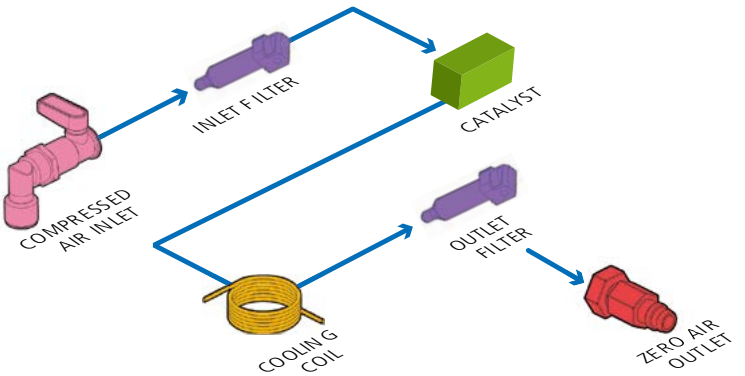
经济, 便捷

- > 节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 可使用实验室空气源或选配无油空压机
- > 可放置在实验台上，或者壁挂式安装在墙面上，节省空间
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力



技术参数

| 型号 | GC1500 | GC3000 | GC6000 | GC15000 | GC30000 |
|--------------|-----------------------------|--------|--------|---------|---------|
| 出气流量 (L/min) | 1.5 | 3 | 6 | 15 | 30 |
| 出气 HC 含量 | 小于 0.05ppm | | | | |
| 出气 CO 含量 | 小于 0.05ppm | | | | |
| 进气允许最大 CO | 50ppm | | | | |
| 进气允许最大 HC | 100ppm | | | | |
| 进气最高温度 | 40°C | | | | |
| 出气温度 | 室温 +15°C | | | | |
| 允许进气压力 | 4.5-10bar，需额外配套压缩空气源 | | | | |
| 最大输出压力 | 6.5bar | | | | |
| 压降 | 小于 1bar | | | | |
| 进气口规格 | 1/4" 卡套接头 | | | | |
| 出气口规格 | 1/4" 卡套接头或 1/8" 卡套接头 | | | | |
| 外形尺寸 | 410（高）*550（宽）*230（深）mm | | | | |
| 电源 | 110-120V 60Hz 220-240V 50Hz | | | | |
| 功率 (W) | 200 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| 重量 (kg) | 9.5 | 11 | 11 | 12 | 13 |
| 认证 | CE, CSA, FCC | | | | |
| 推荐压缩空气供给系统 | GH6L | GH6L | GH12L | GH20L | GH40L |



GT 超零级空气发生器

Chemtron 超零级空气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的零级空气钢瓶替代方案。

GT 系列产品使用五段净化技术产生无 HC, CO, CO₂, NOX, SOX 的超零级空气，流量稳定，纯度高，可作为 GC 助燃气，THA（总烃分析仪），TOC（总有机碳分析仪）用气

科技，纯净

- > 五段净化技术，预过滤，除水除碳器，除氮氧硫氧器，高温催化氧化，后过滤
- > 预过滤去除水分和大颗粒，并自动将水分排出
- > 除水除碳器去除水分，CO, CO₂ 保证出气 CO₂ 含量低于 1ppm
- > 除氮氧硫氧器去除 NOX, SOX 和 O₃ 保证 NOX, SOX 含量低于 0.1ppm
- > 高温催化氧化炉去除 HC 和 CO，输出的零级空气中 HC&CO 含量小于 0.1ppm
- > 后过滤去除 99.99% 的粒径大于 0.5 微米的杂质，确保无杂质粒子进入检测器
- > 降低了 GC 的背景噪声，并提高基线的稳定性，可以提高 GC 检测器的灵敏度和分析结果的准确度
- > 根据进气条件，可额外选配的进气口二级过滤器保护本机（使用 Chemtron 空压机时无须选配）

安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 主机自动检测及报警功能
- > 自动调整进气压力至设定值
- > 高温催化氧化炉低温及高温检测及报警
- > 高温催化氧化维护时间计时

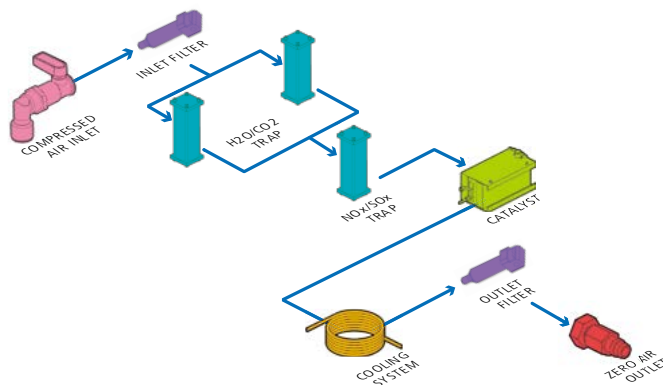
经济，便捷

- > 节省了从气源室到检测室的昂贵的管道安装费用以及频繁更换气瓶的麻烦
- > 可使用实验室空气源或选配无油空压机
- > 可放置在实验台上，或者壁挂式安装在墙面上，节省空间
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力



技术参数

| 型号 | GT1500 | GT3000 | GT6000 | GT15000 | GT30000 |
|-----------------------|-------------------------------|--------|--------|---------|---------|
| 出气流量 (L/min) | 1.5 | 3 | 6 | 15 | 30 |
| 出气 HC & CO 含量 | 小于 0.1ppm | | | | |
| 出气 CO ₂ 含量 | 小于 1ppm | | | | |
| 出气 NOX, SOX 含量 | 小于 0.1ppm | | | | |
| 进气允许最大 CO | 50ppm | | | | |
| 进气允许最大 HC | 100ppm | | | | |
| 进气最高温度 | 40°C | | | | |
| 出气温度 | 室温 +15°C | | | | |
| 允许进气压力 | 4.5-10bar，需额外配套压缩空气源 | | | | |
| 压降 | 小于 1bar | | | | |
| 进气口规格 | 1/4" 卡套接头 | | | | |
| 出气口规格 | 1/4" 卡套接头或 1/8" 卡套接头 | | | | |
| 外形尺寸 (mm) | 410H×550W×250D | | | | |
| 电源 | 110-120V 60Hz / 220-240V 50Hz | | | | |
| 功率 (W) | 220 | 565 | 565 | 565 | 565 |
| 重量 (kg) | 10 | 15 | 15 | 25.5 | 25.5 |
| 认证 | CE, CSA, FCC | | | | |
| 推荐压缩空气供给系统 | GH6L | GH6L | GH20L | GH40L | 联系我们 |



RACK GC 零级空气发生器

Chemtron 零级空气发生器提供纯净，安全，经济，无忧的零级空气钢瓶替代方案。
GC 系列产品使用三段净化技术产生无 HC 的零级空气，流量稳定，纯度高，可以作为 GC 助燃气

科技，纯净

- > 三段净化技术，预过滤，高温催化氧化，后过滤
- > 预过滤去除水分和大颗粒，并自动将水分排出
- > 高温催化氧化炉去除 HC 和 CO，输出的零级空气中 HC&CO 含量小于 0.1ppm
- > 后过滤去除 99.99% 的粒径大于 0.5 微米的杂质，确保无杂质粒子进入检测器
- > 降低了 GC 的背景噪声，并提高基线的稳定性，可以提高 GC 检测器的灵敏度和分析结果的准确度
- > 根据进气条件，可额外选配的进气口二级过滤器保护本机（使用 Chemtron 空压机时无须选配）



安全，可靠

- > 非高压容器，内部压力远低于钢瓶，无爆炸风险，无运输风险
- > 主机自动检测及报警功能
- > 自动调整进气压力至设定值
- > 高温催化氧化炉低温及高温检测及报警
- > 高温催化氧化维护时间计时

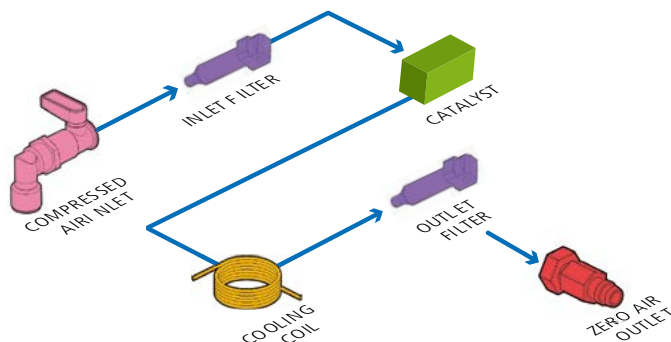
经济，便捷

- > 19 寸标准机架设计，可快速直接安装在机柜中
- > 可使用实验室空气源或选配无油空压机
- > 可每天 24 小时连续工作，实现最大的生产力



技术参数

| 型号 | RACK ZERO AIR GC 1800 | RACK ZERO AIR GC 5000 | RACK ZERO AIR GC 10000 | RACK ZERO AIR GC 15000 |
|---------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 出气流量 (L/min) | 1.8 | 5.0 | 10.0 | 15.0 |
| 出气 HC & CO 含量 | 小于 0.1ppm | | | |
| 进气允许最大 CO | 50ppm | | | |
| 进气允许最大 HC | 100ppm | | | |
| 进气最高温度 | 40°C | | | |
| 出气温度 | 室温 +15°C | | | |
| 允许进气压力 | 4.5-10bar，需额外配套压缩空气源 | | | |
| 压降 | 小于 1bar | | | |
| 进气口规格 | 1/4" 卡套接头 | | | |
| 出气口规格 | 1/4" 卡套接头或 1/8" 卡套接头 | | | |
| 电源 | 110-120V 60HZ 220-240V 50HZ | | | |
| 外形尺寸 | 19 寸机架 | | | |
| 认证 | CE CSA FCC | | | |
| 功率 (W) | 200 | 550 | 550 | 550 |
| 重量 (Kg) | 15 | | | |
| 推荐压缩空气供给系统 | GH6L | GH12L | GH20L | GH40L |



过滤器及滤芯套装

| 名称 | 描述 | 订货号 |
|-------|--|--------------|
| 滤芯 | Replacement cartridge for Inlet filter | DB-N-CART001 |
| 过滤器套装 | Filter housing complete with Filter cartridge (external) | DB-N-FIL001 |
| 过滤器 | Filter for Zero Air Generator (internal) | DB-N-FIL002 |

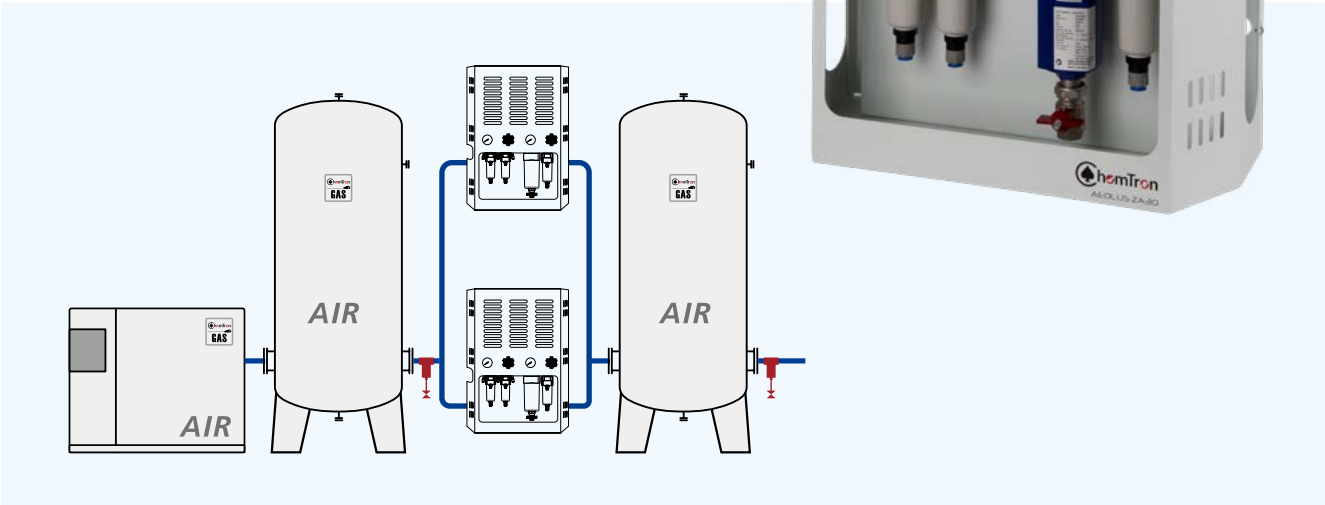


AEOLUS 模块式零级空气发生器

AEOLUS 模块式零级空气发生器为实验室或工业灵活用气设计,提供纯净,安全,经济,灵活的零级空气和无水无油空气供应方案。

- > 采用碳分子筛吸收技术产生零级空气, 并采用多级过滤技术产生无水无油空气
- > 模块化设计, 有 30L/min 流量和 60L/min 流量模块, 分别产生对应流量的零级空气和无水无油空气
- > 模块可轻松进行组合, 提供倍数于 30, 60L/min 的流量
- > 分体式设计, 配合外接压缩空气即可产生零级空气和无水无油空气
- > 两种接气模式可切换, 可适配大流量压缩空气源或小流量带储罐的空压机
- > 无须通电即可运行, 无背景干扰
- > 可桌面放置, 也可挂墙安装, 节省实验室空间
- > 无振动, 无噪音, 保障实验室良好的工作环境

灵活组合的模块式零级空气发生器
满足多种流量需求
分体式、无振动



技术参数

| 型号 | AEOLUS ZA30 | AEOLUS ZA60 |
|-----------------------|--|-----------------|
| 零级空气流量 | 30 L/min@7.5bar | 60 L/min@7.5bar |
| 无水无油空气流量 | 30 L/min@5.0bar | 60 L/min@5.0bar |
| 推荐的压缩空气供给量 | 120 L/min@10bar | 200 L/min@10bar |
| 压缩空气进气压力 | 8.5 ~10 bar / 123 ~160 psi | |
| 压缩空气质量要求 | 无油干洁空气, 常压露点 : <-20 °C, 符合 ISO8573-1 class 1.3.1 | |
| 噪音 dB(A) | < 58 | |
| 最大输出压力 | 7.6 bar / 108 psi | |
| 最大压降 | 1.5 bar / 22 psi | |
| 环境温度 | From 15 to 35 ° C / 59 to 95 ° F | |
| 外形尺寸 (L x W x H) [mm] | 490x220x625 | 490x240x625 |
| 重量 | 25kg | 27 kg |
| 压缩空气接口规格 | OD 10mm or G1/4" | |
| 氮气出气接口规格 | OD 6mm or G1/4" | |

ChemTron 大流量空气供给系统

无油涡旋空压机

- > 简便：配备高性能微型控制板，显示屏会数字显示运行状态和故障预警。还可配备停电自动恢复功能。
- > 洁净：无需供油润滑，始终排出洁净空气。
- > 节能：多级控制根据消耗空气的量，实时调节压缩机的运转状态。

| 型号 | 控制方式 | 电源 | 最大流量 | 最大压力 | 功率 | 噪音 | 内置气罐 | 重量 | 尺寸 mm | 接口规格 |
|------------|-----------------|--------------------|-------|------------------------------|-------|-------|------|-----|---------------|----------------------|
| | | | L/min | | kW | dB(A) | L | kg | | |
| SLPJ-151B | 自动开 / 关 压力感应 | 3P 380V 50Hz | 125 | 10bar 145PSI (8-10bar) | 1.5 | 46±3 | 35 | 130 | 545x665x1065 | Rc3/8x1 个 螺距为 3/8 |
| SLPJ-221B | | | 205 | | 2.2 | 50±3 | 35 | 135 | | |
| SLPJ-371B | | | 345 | | 3.7 | 50±3 | 35 | 151 | | |
| SLPJ-751B | | | 690 | | 3.7*2 | 53±3 | - | 375 | 720x1140x1640 | Rc 1 |
| SLPJ-1101B | | | 1035 | | 3.7*3 | 56±3 | - | 435 | | |

注：内置不锈钢制 35L 的储气罐，排水洁净，内含冷冻式干燥机，配备高性能微型控制板，货期 15 个工作日。



BLW 无油水润滑压缩机

BLW 系列无油水润滑压缩机为您提供纯净无油的压缩空气，无油：适用于医疗、制药、精密电子及食品饮料等，对空气质量及生产工艺要求严苛的行业。

- > 维护费用低：用水取代润滑油，无须润滑油及油滤等耗材；变频驱动：节能控制

| 型号 | 工作压力 | 流量 | 功率 | 噪音 | 润滑水量 | 外形尺寸 L x W x H | 重量 | 空气出口 |
|------------|------|---------|------|-------|------|--------------------|------|--------|
| | bar | m³/min | kW | dB(A) | L | mm | kg | |
| BLW-15A PM | 5-8 | 0.7-1.7 | 11 | 60 | 26 | 1200 x 855 x 1335 | 620 | 3/4" |
| | 10 | 0.6-1.4 | | | | | | |
| BLW-20A PM | 5-8 | 1.0-2.3 | 15 | 60 | 26 | 1200 x 855 x 1335 | 670 | 3/4" |
| | 10 | 0.9-2.0 | | | | | | |
| BLW-25A PM | 5-8 | 1.2-3.0 | 18.5 | 63 | 30 | 1400 x 1010 x 1340 | 730 | 1" |
| | 10 | 1.0-2.6 | | | | | | |
| BLW-30A PM | 5-8 | 1.5-3.6 | 22 | 63 | 30 | 1400 x 1010 x 1340 | 780 | 1" |
| | 10 | 1.3-3.0 | | | | | | |
| BLW-40A PM | 5-8 | 2.1-5.1 | 30 | 66 | 40 | 1650 x 1180 x 1505 | 1150 | 1 1/4" |
| | 10 | 1.8-4.3 | | | | | | |
| BLW-50A PM | 5-8 | 2.6-6.4 | 37 | 66 | 40 | 1650 x 1180 x 1505 | 1200 | 1 1/4" |
| | 10 | 2.2-5.4 | | | | | | |



BLT 系列微油变频螺杆压缩机

- > 变频驱动：节能控制
- > 变频空气压缩机可以精确地满足用户的空气需求。当用户的用气量降低时，转速调低，排气量相应减小，同时能耗也按比例下降。通过先进的变频技术，大大减少了空压机的卸载，使能耗大大下降。

| 型号 | 排气压力 | 排气量 | 功率 | 噪音 | 外形尺寸 L x W x H | 重量 | 排气口径 |
|--------------|------|-----------|------|-------|-------------------|-----|---------|
| | MPa | m³/min | kW | dB(A) | mm | kg | Inch |
| BLT-15A OPM+ | 0.7 | 0.27-1.72 | 11 | 64±2 | 850 x 750 x 1000 | 205 | G3/4" |
| | 0.8 | 0.27-1.60 | | | | | |
| | 1.0 | 0.27-1.42 | | | | | |
| BLT-20A OPM+ | 0.7 | 0.5-2.1 | 15 | 64±2 | 850 x 750 x 1000 | 205 | G3/4" |
| | 0.8 | 0.5-2.0 | | | | | |
| | 1.0 | 0.5-1.8 | | | | | |
| BLT-25A OPM+ | 0.7 | 0.6-3.3 | 18.5 | 64±2 | 950 x 850 x 1080 | 280 | G1" |
| | 0.8 | 0.6-3.2 | | | | | |
| | 1.0 | 0.6-2.7 | | | | | |
| BLT-30A OPM+ | 0.7 | 0.7-3.7 | 22 | 64±2 | 950 x 850 x 1080 | 290 | G1" |
| | 0.8 | 0.7-3.5 | | | | | |
| | 1.0 | 0.7-3.2 | | | | | |
| BLT-40A OPM+ | 0.7 | 1.4-5.3 | 30 | 66±2 | 1130 x 950 x 1200 | 362 | G1 1/2" |
| | 0.8 | 1.4-5.0 | | | | | |
| | 1.0 | 1.4-4.5 | | | | | |
| BLT-50A OPM+ | 0.7 | 1.9-6.4 | 37 | 68±2 | 1130 x 950 x 1200 | 385 | G1 1/2" |
| | 0.8 | 1.9-6.0 | | | | | |
| | 1.0 | 1.8-5.5 | | | | | |



空气供给系统可选附件

压力表



| 描述 | 订货号 |
|------------------------------------|----------|
| 直径 Ø 40 压力表, 量程 0-16bar, 接口螺纹 G1/8 | WND30010 |



储气罐

| 规格 | 尺寸 (mm) | 安装形式 | 接口 | 材质 | 订货号 |
|------|------------|------|-----------------------------|----------------------|--------|
| 10L | Ø 220*300 | 卧式 | | | CQG010 |
| 20L | Ø 250*440 | 卧式 | | | CQG020 |
| 30L | Ø 300*460 | 卧式 | | | CQG030 |
| 50L | Ø 350*700 | 立式 | 6mm 快插接头或 G1/4 M(内丝螺纹) | 普钢 Q235/ 不锈 钢 304 | CQG050 |
| 100L | Ø 400*1100 | 立式 | | | CQG100 |
| 200L | Ø 500*1230 | 立式 | | | CQG200 |
| 300L | Ø 550*1530 | 立式 | | | CQG300 |

更多不同材质尺寸的储气罐可以定制, 储气罐耐压大于 10bar, 标准气罐配有安全阀, 压力表, 排水阀, 排气球阀。

PU 空压管

| 描述 | 订货号 |
|---------------|----------|
| 6mm 快插 PU 软管 | WND30036 |
| 8mm 快插 PU 软管 | WND30035 |
| 10mm 快插 PU 软管 | WND30034 |
| 12mm 快插 PU 软管 | WND30063 |
| 14mm 快插 PU 软管 | WND30064 |

更多不同尺寸类型的空压管可以定制, PU 管可耐压 10bar



转换接头

| 描述 | 订货号 |
|----------------|---------|
| 变径快速接头 6-8mm | P440031 |
| 变径快速接头 8-10mm | P440032 |
| 变径快速接头 10-12mm | P440033 |
| 变径快速接头 12-14mm | P440034 |

适用于 P440/P640/GH6L/GH12L/GH20L/GH40L 排气接口转接不同直径管路
更多不同尺寸类型的接头可以定制

三通接头

| 描述 | 订货号 |
|----------------|------------|
| 6mm PE 三通快插接头 | WND30011 |
| 8mm PE 三通快插接头 | WND30S0010 |
| 10mm PE 三通快插接头 | WND30017 |
| 6mm PY 三通快插接头 | WND3035 |
| 8mm PY 三通快插接头 | WND30018 |
| 10mm PY 三通快插接头 | WND30S0012 |

适用于 P440/P640/GH6L/GH12L/GH20L/GH40L 排气接口转接不同直径管路
更多不同尺寸类型的接头可以定制

减压阀



| 描述 | 订货号 |
|---|----------|
| 减压阀 (可调节输出压力 0.05~0.7Mpa) 进气口螺纹 G1/4, 出气口螺纹 G1/8x1, 螺纹 G1/4x2 | WND30009 |
| 减压阀 (可调节输出压力 0.05~0.85Mpa) 进气口螺纹 G1/4, 出气口螺纹 G1/4x3 | GH40L002 |



过滤器

| 类型 | 描述 | 订货号 |
|-----|--|-------------|
| I | 空气过滤器, 过滤精度 5um, 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 200L/min, 可自动排水 | WND30001 |
| | 油雾分离器, 过滤精度 0.3um, 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 200L/min, 可自动排水 | WND30002 |
| | 微雾分离器, 过滤精度 0.01um, 接口螺纹 G1/4。空气流量小于 200L/min | WND30003 |
| | 三联套装 (由空气过滤器、微雾分离器、油雾分离器组成), 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 200L/min, 可自动排水 | WND30123 |
| | 空气过滤器, 过滤精度 5um, 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 450L/min, 可自动排水 | WND30005 |
| II | 油雾分离器, 过滤精度 0.3um, 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 450L/min, 可自动排水 | WND30006 |
| | 微雾分离器, 过滤精度 0.01um, 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 450L/min | WND30007 |
| | 三联套装 (由空气过滤器、微雾分离器、油雾分离器组成), 接口螺纹 G1/4, 空气流量小于 450L/min 可自动排水 | WND30567 |
| III | 空气过滤器, 过滤精度 5um, 接口螺纹 G1/2, 空气流量小于 1000L/min, 可自动排水 | WND30S006 |
| | 油雾分离器, 过滤精度 0.3um, 接口螺纹 G1/2, 空气流量小于 1000L/min, 可自动排水 | WND30S007 |
| | 微雾分离器, 过滤精度 0.01um, 接口螺纹 G1/2。空气流量小于 1000L/min | WND30S008 |
| | 三联套装 (由空气过滤器、微雾分离器、油雾分离器组成), 接口螺纹 G1/2, 空气流量小于 1000L/min, 可自动排水。 | WND30S00678 |
| | | |

过滤器均可耐压 10bar



过滤器滤芯

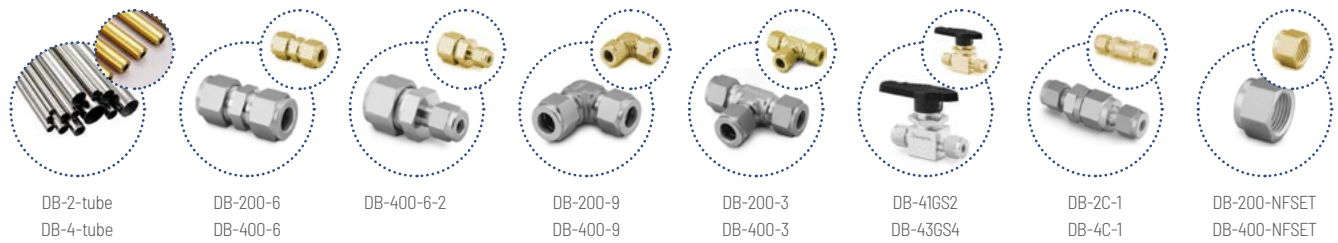
| 类型 | 描述 | 订货号 |
|-----|-----------------------|--------------|
| I | 空气过滤器过滤芯, 过滤精度 5um | WND3001-01 |
| | 油雾分离器过滤芯, 过滤精度 0.3um | WND3002-01 |
| | 微雾分离器过滤芯, 过滤精度 0.01um | WND3003-01 |
| | 空气过滤器过滤芯, 过滤精度 5um | WND30005-01 |
| II | 油雾分离器过滤芯, 过滤精度 0.3um | WND30006-01 |
| | 微雾分离器过滤芯, 过滤精度 0.01um | WND30007-01 |
| | 空气过滤器过滤芯, 过滤精度 5um | WND30S006-01 |
| III | 油雾分离器过滤芯, 过滤精度 0.3um | WND30S007-01 |
| | 微雾分离器过滤芯, 过滤精度 0.01um | WND30S008-01 |

注: 滤芯需每个月定期检查清理, 每 12 个月更换滤芯, 保证空气压力及空气过滤精度。

GH 系列维护耗材

| 耗材名称 | 描述 | 适合主机 | 订货号 |
|---------|------------------------|------------|--------------|
| 年度过滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯 1 个进口过滤器滤芯 | GH6L/GH12L | DB-FIL101 |
| 年度过滤芯套装 | 4 个过滤器滤芯 1 个进口过滤器滤芯 | GH20L | DB-FIL102-01 |
| 年度过滤芯套装 | 3 个过滤器滤芯 1 个进口过滤器滤芯 | GH40L | DB-FIL102 |

气路建设通用附件



不锈钢气路附件, 瑞士

| 订货号 | 名称 | 描述 |
|--------------|------|---|
| DB-2-tube | 管路 | 1/8" SS tubing, 1meter, uncut |
| DB-4-tube | 管路 | 1/4" SS tubing, 1meter, uncut |
| DB-200-6 | 适配器 | 2 Adapters 1/8" to 1/8" |
| DB-400-6 | 适配器 | 2 Adapters 1/4" to 1/4" |
| DB-400-6-2 | 适配器 | 2 Adapters 1/4" to 1/8" |
| DB-200-9 | 直角弯头 | 1/8" 2 Elbow fittings 90° |
| DB-400-9 | 直角弯头 | 1/4" 2 Elbow fittings 90° |
| DB-200-3 | 三通接头 | 1/8" T-connector |
| DB-400-3 | 三通接头 | 1/4" T-connector |
| DB-41GS2 | 截止阀 | 1/8" Shut-off valve |
| DB-43GS4 | 截止阀 | 1/4" Shut-off valve |
| DB-2C-1 | 单向阀 | 1/8" Not-return valve, Open pressure 1 psig(0.07mbar) |
| DB-4C-1 | 单向阀 | 1/4" Not-return valve, Open pressure 1 psig(0.07mbar) |
| DB-200-NFSET | 堵头 | 1/8" Screw cap, includes seals (5 pieces) |
| DB-400-NFSET | 堵头 | 1/4" Screw cap, includes seals (5 pieces) |
| DB-tools-set | 工具组 | For cutting, bending and pipe edge treatment |

铜气路附件瑞士

| 订货号 | 名称 | 描述 |
|--------------|------|---|
| DC-2-tube | 管路 | 1/8" Copper tubing, 1meter, uncut |
| DC-4-tube | 管路 | 1/4" Copper tubing, 1meter, uncut |
| DC-200-6 | 适配器 | 2 Adapters 1/8" to 1/8" |
| DC-400-6 | 适配器 | 2 Adapters 1/4" to 1/4" |
| DC-400-6-2 | 适配器 | 2 Adapters 1/4" to 1/8" |
| DC-200-9 | 直角弯头 | 1/8" 2 Elbow fittings 90° |
| DC-400-9 | 直角弯头 | 1/4" 2 Elbow fittings 90° |
| DC-200-3 | 三通接头 | 1/8" T-connector |
| DC-400-3 | 三通接头 | 1/4" T-connector |
| DC-41GS2 | 截止阀 | 1/8" Shut-off valve |
| DC-43GS4 | 截止阀 | 1/4" Shut-off valve |
| DC-2C-1 | 单向阀 | 1/8" Not-return valve, Open pressure 1 psig(0.07mbar) |
| DC-4C-1 | 单向阀 | 1/4" Not-return valve, Open pressure 1 psig(0.07mbar) |
| DC-200-NFSET | 堵头 | 1/8" Screw cap, includes seals (5 pieces) |
| DC-400-NFSET | 堵头 | 1/4" Screw cap, includes seals (5 pieces) |
| DC-tools-set | 工具组 | For cutting, bending and pipe edge treatment |

不锈钢气路附件, 台湾

| 订货号 | 名称 | 描述 |
|--------------|---------|--|
| DT-2-tube | 管路 | 1/8" SS tubing, 1meter, uncut |
| DT-4-tube | 管路 | 1/4" SS tubing, 1meter, uncut |
| DT-200-6 | 适配器 | 2 Adapters 1/8" to 1/8" |
| DT-400-6 | 适配器 | 2 Adapters 1/4" to 1/4" |
| DT-400-6-2 | 适配器 | 2 Adapters 1/4" to 1/8" |
| DT-200-9 | 直角弯头 | 1/8" 2 Elbow fittings 90° |
| DT-400-9 | 直角弯头 | 1/4" 2 Elbow fittings 90° |
| DT-200-3 | 三通接头 | 1/8" T-connector |
| DT-400-3 | 三通接头 | 1/4" T-connector |
| DT-200-4 | 四通接头 | 1/8" 四通 |
| DT-400-4 | 四通接头 | 1/4" 四通 |
| DT-41GS2 | 截止阀 | 1/8" Shut-off valve |
| DT-43GS4 | 截止阀 | 1/4" Shut-off valve |
| DT-2C-1 | 单向阀 | 1/8" Not-return valve, Open pressure 1 psig(0.07mbar) |
| DT-4C-1 | 单向阀 | 1/4" Not-return valve, Open pressure 1 psig(0.07mbar) |
| DT-200-1-2RT | 卡套转螺纹接头 | Male Connector, 1/8 in. Tube OD x 1/8 in. Male G Tapered Thread 1/8" 卡套转 G 1/8" 外螺纹, 316 不锈钢材质 |
| DT-200-1-4RT | 卡套转螺纹接头 | Male Connector, 1/8 in. Tube OD x 1/4 in. Male G Tapered Thread 1/8" 卡套转 G 1/4" 外螺纹, 316 不锈钢材质 |
| DT-400-1-2RT | 卡套转螺纹接头 | Male Connector, 1/4 in. Tube OD x 1/8 in. Male G Tapered Thread 1/4" 卡套转 G 1/8" 外螺纹, 316 不锈钢材质 |
| DT-400-1-4RT | 卡套转螺纹接头 | Male Connector, 1/4 in. Tube OD x 1/4 in. Male G Tapered Thread 1/4" 卡套转 G 1/4" 外螺纹, 316 不锈钢材质 |





OXYGEN
实验室氧气发生器



PSA 变压吸附型氧气发生器

Onyx 系列

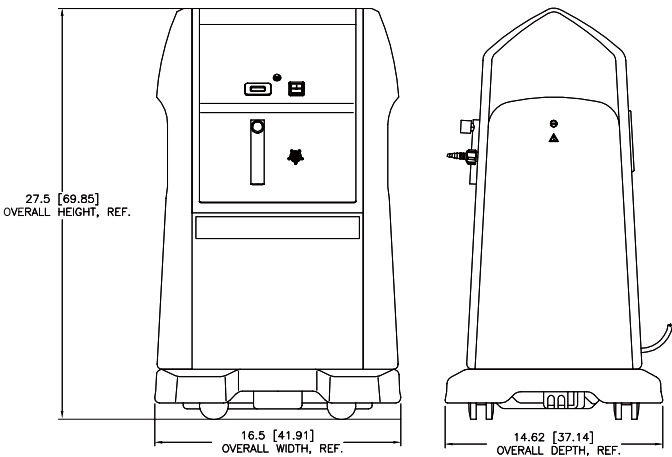
Onyx 系列氧气发生器采用变压吸附原理，特别的设计保证了系统的可靠性及易用性。Onyx 具有高节能及低噪音的特点，在全球已经有数千台的装机运行。

产品特点

- > 内置压缩机，无需额外气源
- > 带有底部滑轮，方便移动
- > 安装和维护便捷
- > 低运行成本
- > 耐冲击聚乙烯外壳保证安全

应用领域

- 生产制造**
- > 珠宝 / 钎焊 / 焊接
 - > 玻璃加工
- 环境保护**
- > 为臭氧发生器提供原料气
 - > 环境修复
- 其他**
- > 鱼类养殖
 - > 科学实验
 - > aquaponic 鱼菜共生
 - > Hydroponics 水培



技术信息

| | Onyx | Onyx Ultra |
|-----------------|---|---|
| 最大输出流量 | 0.31 Nm ³ /hr or 6 l/min* | 0.55 Nm ³ /hr or 10 l/min* |
| 最大输出压力 | 9 psig/0.62bar | 20 psig/1.37bar |
| 氧气浓度 | 95% | 95% |
| 露点℃ | -73 | -73 |
| 尺寸 W×D×H (mm) | 400 x 370 x 720 | 400 x 370 x 720 |
| 重量 kg | 23 | 25 |
| 接口规格 | ¼" FNPT JIC-8 | ¼" FNPT JIC-8 |
| 电源规格 | 220 V ~ ±10%, 50 Hz, 2.5 A | 220 V ~ ±10%, 50 Hz, 3.0A |
| 认证 | CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, 2nd Ed., UL 61010-1, 2nd Ed. | CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, 2nd Ed., UL 61010-1, 2nd Ed. |
| 订货号 | AS016-2 | AS121-2 |
| 包装尺寸 W×D×H (mm) | 440x 400x 850 | 440x 400x 850 |
| 毛重 kg | 29 | 30 |

无保护或通风不足的环境，或控制电源不当可能会导致氧气发生器损坏不在保修范围内。
所有性能等级均基于环境温度最高 38℃、海拔 1000 英尺以下和相对湿度为 80% 以内的条件下



分析仪器配套产品

气体冷干机 / 气体快速冷却恒温系统

利用冷媒与压缩空气直接进行热交换，把压缩空气温度降到 3~10℃范围的露点温度，经常用于气动系统中的气源处理单元，也可以用于气体预冷处理，可以精确控制各种应用场景的入口气体温度。

- > 提供更干燥的压缩空气，空气露点可达 3~10℃
- > 新型智能显示器，集露点显示与故障报警于一身
- > 高效三合一板翅式换热器：进出口温差低至 5℃
- > 高效水分离器：除水效率达 99%
- > 出口压缩空气相对湿度低至 20%
- > 较采用管壳式换热器的冷干机，能耗降低 50%
- > 环保制冷剂
- > 可根据客户需要控制各种气体恒温解决方案。



| 订货号 | 型号 | 处理量 | 装机功率 | 最大入口压力 | 空气进出口尺寸 | 外形尺寸 | 重量 |
|---------|--------|---------------------|------|--------|-------------------|---------------|-----|
| | | m ³ /min | W | bar | | W×L×Hmm | kg |
| 8608010 | FLR10 | 1.0 | 217 | 13 | G3/4" / M25.289 | 430×217×445 | 30 |
| 8608021 | FLR21 | 2.1 | 364 | 13 | G3/4" / M25.289 | 370×550×704 | 34 |
| 8608040 | FLR40 | 4.0 | 700 | 13 | G1" / M31.77 | 500×520×809 | 55 |
| 8608105 | FLR105 | 10.5 | 1000 | 13 | G2" / M58.135 | 600×550×958 | 75 |
| 8608220 | FLR220 | 22.0 | 3380 | 13 | G2-1/2" / M73.705 | 1150×900×1200 | 133 |

液相色谱流动相检测器

微流量流动检测器 ET620

微流量流动检测器采用标准工业化产品规范设计，根据用户要求进行更贴切的设计，通过检测排废液口液体流动情况来判断泵是否正常

系统对液体管路进行适当加热，有废液排除时，温度较低的废液流过管路，会拉低管路温度，系统记录排废液累计时间即低温时间。当排废液累计时间大于 Check time 报警检查时间，即系统一直在排废液，系统报警

停止排废液时，没有液体流过液体管路，管路温度瞬间拉高，系统捕捉到温度升高过程，同时将排废液的累积时间清零，如果之前有报警也会清除报警。

如果系统一直处于停止状态，即废液一直不排，系统温度平均温度一直较高，如果高温累计时间达到于 Check time 报警检查时间，系统报警

特点

- 微流量流动检测器稳定性好
- 采用高安全性加热设计
- 采用节能设计，待机功率小于 5W
- 具有泵故障报警信号输出功能，可将该报警信号连接到其他设备上联动控制

| 技术参数 | |
|-------------|--------------------|
| 控制器尺寸（外形尺寸） | 160×90×41（mm） |
| 工作电压 | AC85 V ~ AC264 V |
| 自身功耗 | ≤5 W |
| 额定功率 | 10W |
| 平均功率 | ≈5W |
| 待机功率 | ≤5W |
| 显示屏 | LCD |
| 电源输入 | 单相交流 220V 电源 |
| 泵报警输出 | 24V/1A |
| 控制面板部件 | LCD 显示屏、LED 指示灯、按键 |



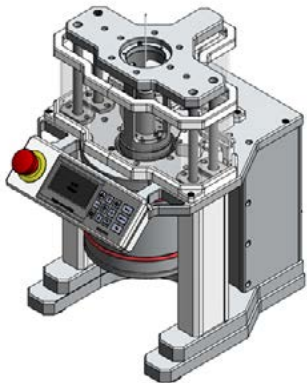
静态顶空采样器 ET562

静态顶空采样器是在已达到平衡的密闭容器中，液体或者固体分析物的顶部空间取气态（或蒸汽）样品，并与分析仪器结合对气态（或蒸汽）样品进行分析的样品前处理设备。静态顶空采样的主要优点是避免了在直接的液体或固体取样时，使复杂的样品基体成分一起被带入，造成对样品中可挥发性成分的分析造成影响和干扰。

应用：高聚物单体涂料中的可挥发性有机物分析，饮用水可挥发性卤代烃和工业污水中有机有毒挥发物分析，土壤中可挥发性有机物的测定等，医疗用品消毒熏蒸残留分析，食品行业中色酒、醋、酱油的质量控制，包装材料中甲醛等残留量，浸出油中的六号溶剂残留量分析等，啤酒、茶叶中香味分析，药品中有机残留溶剂分析，血和尿液中的乙醇、酮、醛的测定。

产品特点

- > LED 显示屏，按键操作，急停开关设计
- > 与样品接触部分均由高品质不锈钢和防腐蚀材质制成
- > 用户登录账号及密码设置
- > 最多可设置五个阶段的自动采样，包括每个阶段的速度值和体积设定
- > 热脱附氮气冷却功能，压力 5bar，流量 15L/min
- > 从样品到分析仪器进样口，全系统加热，消除系统冷点，降低样品峰展宽，增加分离度，使样品分析更加精确
- > 高级设置还包括：模拟量零点校准，传感器校准，温度校准，用户密码修改，热脱附功率输出设置等



| 型号 | 热脱附温度 | 活塞温度 | 移动速度 | 功率 | 外形尺寸 |
|-------|---------|---------|-----------------|------|---------------|
| ET562 | 30~300℃ | 30~100℃ | 1.0~100.0ml/min | 200W | 265×317/414mm |

柱温箱 (制备色谱流路温控系统)

在 HPLC 分离中，精确的温度控制可获得更好的色谱柱性能和更具可再现性的保留时间。特别是在制备色谱中，精确的温控可以提高柱效和分离度，增加上样量，同时可以降低柱压，提高流速。这意味着可以使用更短的时间，更少的流动相消耗来完成同样的工作。传统的柱温箱只对色谱柱进行加热，且热交换效率不高，这样当用于更高流速和更大内径的制备色谱时，会在流动相和色谱柱，以及色谱柱的不同地方产生温差，而这个温差会显著导致峰展宽，降低分离效率。PrepTC500 制备色谱流路温控系统利用独特的设计，可以解决这些问题

产品特点

- > LCD 显示屏，按键操作
- > 预约开关机时间设置
- > 加热速度设置（低速，中速和高速可选）
- > 超限温度报警设置（+1~+25℃范围可选）
- > 漏液检查灵敏度设置（1%~99%）
- > 采用标准工业化产品规范进行设计和制造
- > 流动相和色谱柱采用独立的高精度自适应、自整定型 PID 加热控制技术
- > 系统加热过程中流动相和色谱柱温差小，长时间运行温度十分稳定
- > 采用低温安全加热设计，超温报警并停止加热
- > 柱温箱采用节能设计
- > 系统支持预约开机和关机功能
- > 具有漏液检查功能，当发生漏液时，系统自动报警。漏液检查灵敏度可以手动调节
- > 可外接关机信号输入功能
- > 系统有较强的故障报警功能



技术参数

| 产品型号 | PrepTC500 | PrepTC700 |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 产品规格 | 适用于长 500mm，柱径 30 ~ 50mm 及以下的制备色谱柱 | 适用于长 500mm，柱径 30 ~ 50mm 及以下的制备色谱柱 |
| 设置温度 | 30.0 °C ~ 50.0 °C（设置分辨率 0.1 °C） | 30.0 °C ~ 70.0 °C（设置分辨率 0.1 °C） |
| 控制精度 | ≤±0.2 °C | ≤±0.2 °C |
| 重复误差 | ≤±0.1 °C | ≤±0.1 °C |
| 升温过冲 | ≤0.3 °C | ≤0.3 °C |
| 额定功率 | 200 W | 200 W |
| 平均功率 | ≈120 W | ≈120 W |
| 待机功率 | ≤5 W | ≤5 W |
| 外形大小 | 宽 320 mm× 深 300 mm× 高 780 mm | 宽 320 mm× 深 300 mm× 高 780 mm |
| 整机材料 | 铝镁合金 | 不锈钢 |
| 产品重量 | ≈24Kg (不含色谱柱) | ≈28Kg (不含色谱柱) |
| 流路数据 | 流速：≤50mL/min | 流速：≤50mL/min |
| | 材质：316 / 316L | 材质：316 / 316L |
| | 外径：1 / 16" (1.60 mm) | 外径：1 / 16" (1.60 mm) |
| | 内径：0.04" (1.016 mm) | 内径：0.04" (1.016 mm) |
| 使用环境 | 长度：≈1200 mm | 长度：≈1200 mm |
| | 环境温度：≤ 设置温度 5 °C ~ 10 °C | 环境温度：≤ 设置温度 5 °C ~ 10 °C |
| | 温度变化：≤±1.0 °C /H | 温度变化：≤±1.0 °C /H |
| | 环境湿度：30 %RH ~ 80 %RH | 环境湿度：30 %RH ~ 80 %RH |

CS 加热制冷循环器

温度范围: -20 ~ +40℃

该系列产品可同时满足大功率加热和制冷需求，应用于内部或外部控温实验

CS 系列加热制冷循环器具有紧凑型的外形设计，可轻松摆放在实验台下提供稳定的温度控制。明亮的 LED 显示屏可远距离观测实际温度值，开机后进行自检，温度传感器可实时监测介质的温度，循环泵和压缩机在出现错误报警后可自动停止工作。具有高温保护功能，隐藏式调节旋钮可以进行设置和修改，防止低温结冰或干烧。所有这些设计，均为确保实验温度的一致性和稳定的压力输出，保证实验的安全性和可重复性。

产品特点

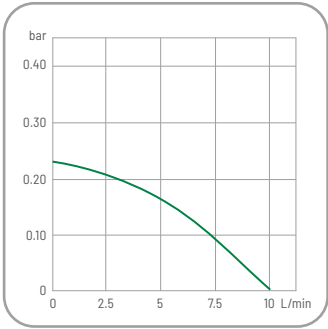
- > 大开口浴槽设计，可以进行内部恒温实验，也可以作为加热制冷循环器对外部系统控温
- > 高清明亮的 LED 显示屏，开机自检，对溶液温度进行实时控制和监控
- > 安全温度保护，隐藏式安全温度旋钮，可以设定安全温度，对介质和试验进行高温保护
- > 循环泵和压缩机具有过载保护设计，在出现错误报警后，会自动停止工作
- > 集成加热单元，加热功率可达 1.5kW
- > 简约型设计，便于操作和维护

分析科学应用

为原子吸收 AAS，电感耦合等离子体质谱 IPC-MS 等元素分析仪器做制冷，为热分析仪器做制冷，为分光光度计，旋光，折光，密度，粘度等分析仪器进行控温

泵功率

溶液：水



技术信息

| 订货号 | 型号 | 温度范围 | 稳定性 | 加热功率 | 制冷功率 | 流速 | 泵压 | 开口 / 深度 | 充液体积 |
|----------|---------|----------|------|------|----------|-------|---------|-------------|-------|
| | | ℃ | ℃ | kW | (kW) 20℃ | L/min | bar | W×L/D cm | L |
| 8600030 | CS3 | -20...40 | ±0.2 | 1.5 | 0.32 | 10 | 0.23 | 100×135×150 | 4~6 |
| 8600060 | CS6 | -20...40 | ±0.2 | 1.5 | 0.6 | 10 | 0.23 | 100×170×150 | 4~6 |
| 8600062 | CS6P1 | -20...40 | ±0.2 | 1.5 | 0.6 | 26 | 0.7 | 100×170×150 | 4~6 |
| 8600122 | CS12P1 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 1.2 | 26 | 0.7 | 250×165×150 | 13 |
| 8600302 | CS30P1 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 3.0 | 26 | 0.7 | 245×342×150 | 19 |
| 8600502 | CS50P1 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 5.0 | 26 | 0.7 | 245×342×150 | 43~60 |
| 8600120P | CS12P3 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 1.2 | 40 | 0.5~3.0 | Ø33 | 13 |
| 8600300P | CS30P3 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 3.0 | 40 | 0.5~3.0 | Ø33 | 19 |
| 8600500P | CS50P3 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 5.0 | 40 | 0.5~3.0 | Ø33 | 43~60 |
| 8601000P | CS100P3 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 10.0 | 40 | 0.5~3.0 | Ø33 | 43~60 |
| 8602000P | CS200P3 | -20...40 | ±0.2 | 2 | 20.0 | 40 | 0.5~3.0 | Ø33 | 43~60 |

半导体冷却循环器

紧凑设计, 环保简约

珀尔帖效应的冷却循环器，作为光学分析仪器，小型蒸馏设备的冷却装置。珀尔帖效应是基于反向热电效应，这是一种由两种不同金属组成的闭路电流引起的温差现象。C 系列按照设定温度工作，根据制冷功率不同，共有两个机型可供选择。

产品特点

- > 高清 LED 显示屏，友好的界面设计便于用于操控
- > 即插即用，通电打开电源后，即可对外部应用体系进行恒温控制
- > 低噪音
- > 紧凑外形设计，低能量消耗，环境友好型
- > 内置半导体制冷单元
- > 稳定的循环泵设计
- > 维护简单，经久耐用
- > 便携把手设计，可以轻松移动



分析科学应用

为热分析仪器做制冷，为超微量及普通紫外可见分光光度计，红外光谱仪，旋光，折光，密度，粘度等分析仪器进行控温



技术参数

| 订货号 | 产品描述 | 温度范围 °C | 冷却模式 | 泵类型 | 加热功率 W | 制冷功率 W (20°C) | 泵流量 L/min | 泵压 bar | 充液体积 mL | IP 等级 | 外形尺寸 W×L×H mm |
|---------|------------|------------|--------------|-----|-----------|------------------|--------------|-----------|------------|-------|------------------|
| 8601150 | B150 冷却器 | 低至 3.0°C | Peltier 制冷技术 | 离心泵 | - | 150 | 9 | 0.5 | 300 | IP21 | 190x336x250 |
| 8601151 | C150 循环恒温器 | 3.0~60°C | Peltier 制冷技术 | 离心泵 | 550 | 150 | 9 | 0.5 | 750 | IP21 | 185x369x358 |
| 8601301 | C300 循环恒温器 | 3.0~60°C | Peltier 制冷技术 | 离心泵 | 550 | 300 | 9 | 0.5 | 750 | IP21 | 393x185x381 |



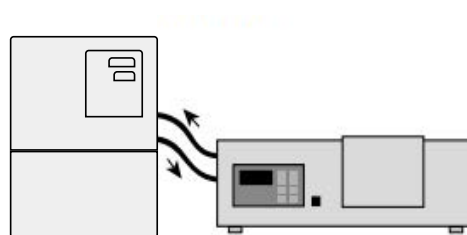
加液口



循环泵出口 / 入口



便携把手

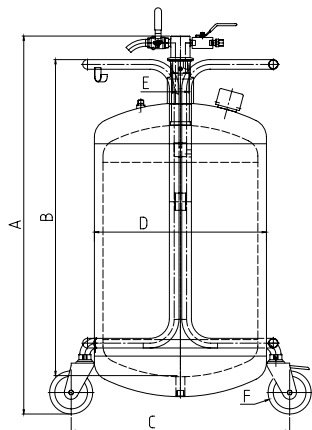


C150 通过半导体冷却单元对内部介质进行降温，然后循环到外部体系进行冷却

不锈钢液氮储存运输罐

适合于热分析仪, 核磁共振、显微镜, 介电谱仪等仪器配套

- > 特别适合长期储存运输液氮
- > 多层真空绝热结构, 绝热性能好, 特种金属材料构造, 坚固耐用
- > 多重出口安全设计, 确保低蒸发率和系统安全
- > 使用特殊材料, 可以长期有效保持绝缘层的真空。
- > 标准配置: 腔体出口处集成安全系统; 带安全阀门的真空锁扣; 底部滚轮和罐体防护框架; NW50KF 法兰连接盖可用于罐体运输; 液氮转移套件带废气阀和溢流阀, 带隔热金属层的液氮虹吸转移软管, 带分相器; 内充物测量显示表; 液氮转移需要的自增压压力附件, 不需要额外电源供应



技术参数

| 型号 | | APOLLO 50 | APOLLO 100 | APOLLO 150 | APOLLO 200 | APOLLO 350 |
|-----------|-----|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 容积 | L | 49.5 | 99.2 | 149.5 | 198.5 | 348 |
| 操作最大过压 | bar | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 2.0 | 2.0 |
| 空罐重量 | Kg | 44 | 62 | 79 | 100 | 160 |
| 满罐重量 | Kg | 85 | 145 | 204 | 266 | 450 |
| 静态蒸发率 | %/d | 2 | 1.2 | 1 | 0.6 | 0.5 |
| 总高 A | cm | 80 | 114 | 146 | 117 | 165 |
| 外部直径 D | cm | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| 总宽 C | cm | 65 | 65 | 65 | 80 | 80 |
| 浸没深度 B | cm | 58.5 | 92 | 122 | 91 | 135 |
| 脚轮直径 F | cm | 125 | 125 | 125 | 160 | 160 |
| 颈部安装口直径 E | cm | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 颈部安装口连接方式 | | KF50 | KF50 | KF50 | KF50 | KF50 |
| 订货号 | | 2507 | 2508 | 2508 | 2510 | 2513 |

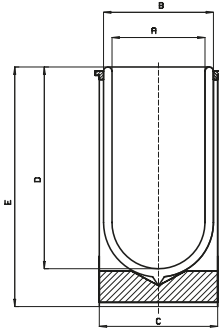




圆柱形杜瓦瓶 (冷阱)

物理吸附 / 化学吸附分析仪, 比表面积和孔径分析仪, 气体吸附分析仪等的低温容器配套

- > 各种形状设计, 应用灵活, 金属外壳, 满足实验室不同需求
- > 超高隔热性能, 操作便捷, 内胆由 3.3 硼硅玻璃制造
- > 标准产品内胆均为全银面处理, 带观察窗机型可定制 (外壳和内胆均留有观察孔)
- > 选型指南:
 - C 系列: 蓝色金属喷漆外壳, 不带操作手柄
 - G-C 系列: 蓝色金属喷漆外壳, 带操作手柄
 - 防蒸发隔热盖为选配件



技术参数

| 订货号 | 型号 | 订货号 | 型号 | 内容积 mL | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | 重量 Kg | 液氮储存期 Hr | 液氮蒸发率 L/d |
|-------|-----|-------|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------------|--------------|
| 1027 | 5C | | | 1250 | 57 | 70 | 81 | 500 | 550 | 1.3 | 118 | 0.25 |
| 1028 | 6C | 1066 | G6C | 800 | 67 | 80 | 90 | 240 | 295 | 0.6 | 54 | 0.35 |
| 1029 | 7C | 1067 | G7C | 1200 | 67 | 80 | 90 | 350 | 395 | 0.8 | 98 | 0.3 |
| 10210 | 8C | | | 1700 | 67 | 80 | 90 | 500 | 560 | 1.1 | 136 | 0.3 |
| 10211 | 9C | 1068 | G9C | 1000 | 77 | 95 | 105 | 235 | 290 | 0.7 | 60 | 0.35 |
| 10212 | 10C | 1069 | G10C | 1500 | 77 | 95 | 105 | 345 | 395 | 1.1 | 80 | 0.4 |
| 10213 | 11C | | | 2100 | 77 | 95 | 105 | 500 | 550 | 1.8 | 130 | 0.4 |
| 10214 | 12C | 10610 | G12C | 1500 | 90 | 115 | 124 | 245 | 300 | 1.1 | 53 | 0.5 |
| 10215 | 13C | 10611 | G13C | 2000 | 90 | 115 | 124 | 340 | 390 | 1.4 | 90 | 0.5 |
| 10216 | 14C | | | 3200 | 90 | 115 | 124 | 600 | 665 | 2.5 | 193 | 0.45 |
| 10217 | 15C | 10612 | G15C | 1500 | 100 | 120 | 130 | 240 | 300 | 1.2 | 49 | 0.7 |
| 10218 | 16C | 10613 | G16C | 2000 | 100 | 120 | 130 | 290 | 345 | 1.4 | 77 | 0.6 |

防蒸发隔热盖

| 订货号 | 型号 |
|-------|----|
| 1727 | 5 |
| 1728 | 6 |
| 1729 | 7 |
| 17210 | 8 |
| 17211 | 9 |
| 17212 | 10 |
| 17213 | 11 |
| 17214 | 12 |
| 17215 | 13 |
| 17216 | 14 |
| 17217 | 15 |
| 17218 | 16 |

FT 系列投入式冷却器 (干冰液氮替代装置)

适合热分析仪配套, 代替液氮, 节省运行成本

- > 温度范围: -100 ~ +30°C
- > 投入式冷却器可使液体快速冷却至低温或者超低温, 可替代干冰进行超低温实验
- > 由于全部的冷却功率集中在冷却头上, 冷却效率高, 占用体积小, 降温速度快
- > 与 JULABO 加热循环器配合使用, 可以将系统温度降低到室温以下工作
- > 浸入式冷却头由高品质不锈钢制成
- > FT402 和 FT902 具有数字化的温度设定和显示, 可以准确控制外部体系的温度 (标准配置已经含外部 PT 100
- > 温度传感器: 200xØ6 mm, 不锈钢, 1.5m 电缆)
- > FT402 和 FT902 的温度显示分辨率: 0.1°C





样品消解系统

每个消解任务的佳选仪器

我们的理念

我们的理念是：为客户增值。从产品研发阶段解释，我们就非常重视产品的可靠性，易操作性和安全性。通过我们的专业应用知识，我们提供自身及客户都需要的高品质，安全和可靠的产品。

微波消解及高压消解



Speedwave XPERT 微波消解仪

创新技术带来可靠消解

使用范围广

温度、压力最高可达 260°C 及 100bar

Speedwave ENTRY 微波消解仪

满足所有常规消解需求

适合常规应用

温度、压力最高可达 230°C 及 75bar

DAB-2/DAB-3 压力消解仪

高难度消解的可靠设备

适合高难应用

温度、压力最高可达 250°C 及 200bar

Speedwave XPERT 创新技术带来可靠消解

Speedwave XPERT

| | |
|-----------|---|
| 样品装载方式 | 顶部装载 |
| 压力监测系统 | 光学测压，直接非接触测定所有消化罐内部压力 |
| 消解罐温度监测系统 | 红外测温；最高温度 |
| 样品温度监测系统 | 红外测温，直接非接触测定所有消化罐罐内温度，实时显示所有温度 |
| 微波功率 | 2000W (2*1000W) |
| 温度范围 | 50-350°C |
| 主机尺寸 | 880*645*480mm (W*D*H) 包含中和组件 |
| 控制器尺寸 | 224*137*152mm (W*D*H) |
| 主机重量 | 约 59kg |
| 控制器重量 | 1kg |
| 炉腔 | 26L 圆形微波炉腔，保证各样品均匀的微波分布和加热 |
| 炉腔镀层 | 90µmPFA |
| 通讯接口 | USB, RS232, 两组以太网（也可用于打印机连接），可选移动设备远程控制 |
| 应用范围 | 适合多种微波消解应用场景，在高温和高压条件下提供高度灵活性的方案 |



Speedwave XPERT 消解罐附件

Speedwave XPERT 的消解罐由 BERGHOF 集团的氟塑料事业部以高标准制造。这些消解罐由高品质的 TFM-PTFE 材料制成，拥有非常高的可靠性和长的使用寿命。

- > 消解罐由极少的几个部件构成，支持无工具安装及拆卸。当消解罐要打开时，罐内存压将被安全可控的释放。
- > 每个消解罐都标配有防爆膜，当在未知的放热反应发生，导致罐内压力急剧增大快速过压时，防爆膜会破裂释放压力，以避免设备及操作人员的危险。

| | DAP-60 | DAP-100 | DAK-100 | TS-85X | TS-85S |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|
| 容积 | 60 | 100 | 100 | 40 | 60 |
| 工作压力 | 40bar | 40bar | 100bar | 40bar | 40bar |
| 测试压力 | 50bar | 50bar | 130bar | 50bar | 50bar |
| 最高工作温度 | 230°C | 200°C | 260°C | 230°C | 230°C |
| 最高温度 | 260°C | 230°C | 300°C | 260°C | 260°C |
| 转盘 | 12 位 | 12 位 | 8 位 | 16 或 32 位 | 16 位 |
| 原始样品重量 * | < 无机 1g, < 有机 0.3g | < 无机 1g, < 有机 0.4g | < 无机 3g, < 有机 1g | < 无机 2g, < 有机 1g | 1-20g 无机或有机 |
| 选配件 | DAQ-20H | DAQ-22H, DAC-17 MT 一罐多管系统 (10ml) | MT 一罐多管系统 (10ml) | | |
| 适合的应用 | 食品，饲料，制药，陶瓷， 环境，地质等需求 | 食品，饲料，制药，陶瓷， 环境，地质等需求 | 地质，聚合物，高样品量 等需求 | 食品，饲料，制药，陶瓷， 环境等需求 | 溶剂萃取 |

* 原始样品重量是参考值，实际样品重量取决于每个应用和使用的酸种类。

灵活性

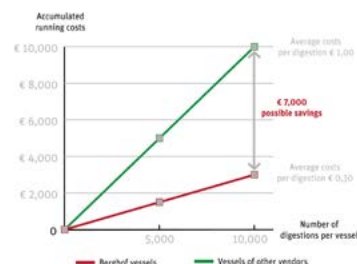
BERGHOF 提供了独特的内衬系统以保证 speedwave XPERT 系统的灵活性。这些消解罐可以选配不同容积的内衬以支持更小量的样品或更复杂的样品消解。

BERGHOF 内衬一览

| | DAQ | DAC | MT |
|------|--------|--------|--------|
| 容积 | 20ml | 17ml | 10ml |
| 工作压力 | 130bar | 100bar | 100bar |
| 工作温度 | 230°C | 230°C | 230°C |
| 转盘 | 12 位 | 12 位 | 36 位 |

降低成本

BERGHOF 的消解罐显著降低了消解实验的成本。因为高品质的加工和长的使用寿命，BERGHOF 消解罐所完成的每一个消解实验的成本都大幅低于其他品牌的消解罐。



MT 一罐多管系统

- > 适合小样品量实验（200-250mg）
- > 增加处理通量至 36 个样
- > 专业 PFA 材质制造
- > 使得每个消解罐可消解三个样品



DAQ 石英玻璃内衬

- > 适合于 DAP-60X 及 DAK-100X 消解罐
- > 适合小样品量实验
- > 强的酸腐蚀性抵抗性



DAC 高压陶瓷内衬

- > 适合于困难样品的消解
- > Mini 消解罐适合于临床微量样品



全新 TS-85 消解罐

- > SafeVent 压力控制系统
- > 冷却时间最长为 15 分钟
- > 无挥发性分析物损失

Speedwave XPERT 光传感技术 温度和压力监控

检测消解过程中的每个消解罐内温度和压力是必要的，因为这些样品在消解时不会发生完全一致的变化。样品的温度决定于样品的种类，重量等多个参数。要降低不规则加热的风险，以及主动避免放热反应风险，就需要实时监测罐内温度和压力。BBERGHOF 的光传感技术不仅支持温度和压力监控，而且可以控制微波能力输出。

光传感技术的优点

实时监控

样品温度，消解罐温度，以及压力上升会被无延迟的实时监控

交叉污染风险低

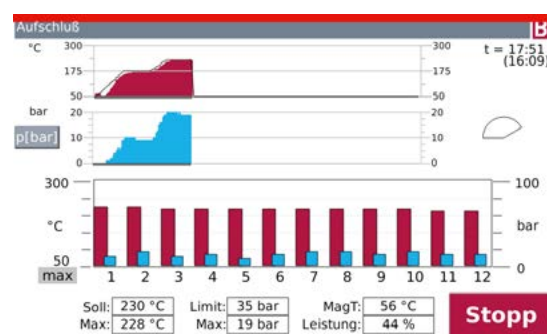
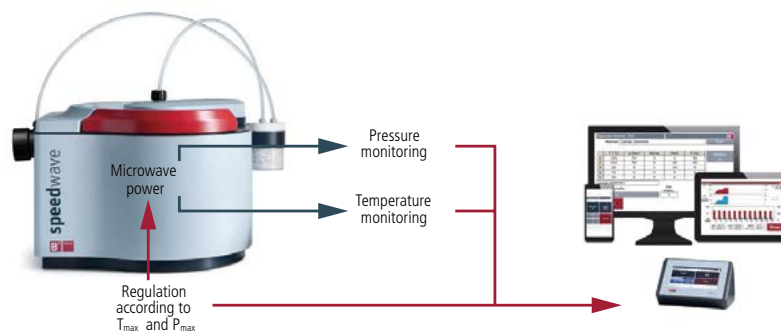
光传感器不直接接触样品，避免了样品的污染

样品操作

因为光传感技术的使用，参比样品不需要额外连接传感器线缆以及温度传感器

准确

BERGHOF 光传感器技术可以实现对每一个消解罐的实时温度压力监控
该技术支持在电脑或无线设备上查看每一个消解罐的实时参数



可扩展功能

Speedwave XTRACT 溶剂萃取系统

溶剂安全模块

使用高挥发性溶剂

搅拌

每个萃取罐都带有磁力搅拌功能

防腐涂层

高质量的防腐内涂层确保了系统的持久运行

烟气收集系统

烟气收集系统保证消解炉腔通风，并连接至每一个消解罐，排除所有烟气

圆形上开式炉腔

圆形炉腔设计保证了均匀的微波能量分布

低噪音运行

排气装置的动态控制

双微波系统

两个磁控管提供更高性能

光学压力监控 (OPC)

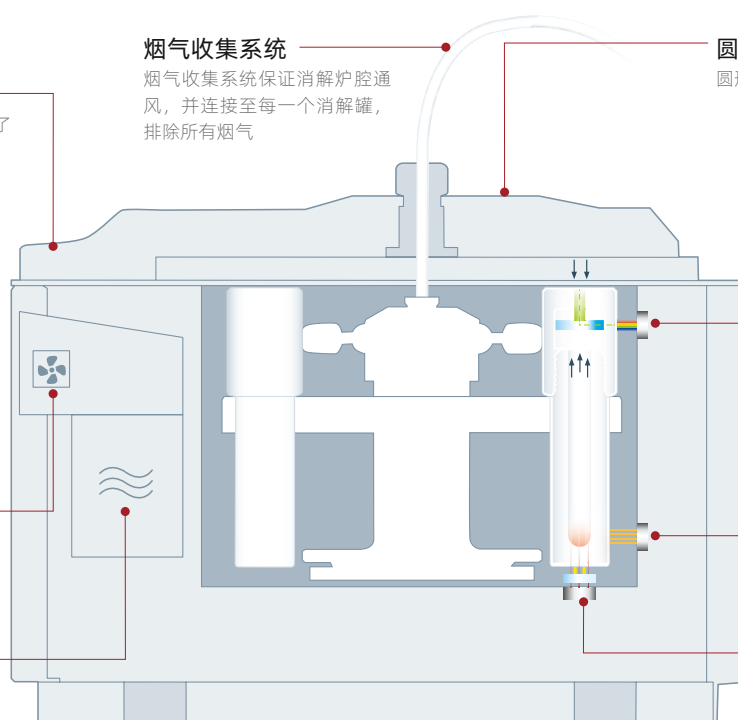
用光传感方式直接监控消解罐内压力
> 无须参比罐，没有向炉腔的蒸发
> 可随时扩展至多个消解罐

光学温度监控 (OTC)

用光传感的方式直接检测消解罐壁温度
> 增加了消解安全性和消解罐使用寿命
> 可实现个性化编程

直接红外控制 (DIRC)

用光传感方式监测每一个消解罐内温度
> 温度检测技术
> 无须参比罐



Speedwave XPERT 产品特点 创新技术带来可靠消解

Speedwave XPERT 为样品前处理建立了全新标准。因为创新的传感技术和可靠的硬件保证,您得到的不仅仅是可靠和高重复性的消解,超低材料磨损和超长消解罐寿命还降低了样品前处理的操作成本。



安全

- > 高等级的操作者安全防护
- > 旋转顶盖设计, 多重联锁电子锁控系统保护, 安全性能优良
- > OPC 光学非接触式测压保证在放热反应时自动监测及停止实验
- > 烟气收集系统保证消解炉腔通风, 并连接至每一个消解罐, 排除所有烟气



通用性

- > 多种应用选择
- > 可提供适合不同应用的消解罐及密封配件
- > 丰富的可选附件拓展应用范围, 例如 MT 多管同罐系统以及滤膜支架等
- > 可选的蒸发单元可在消解后对酸进行安全蒸发

制药行业合规



Speedwave XPERT 可选配一款符合 21 CFR PART 11 的软件包。功能包含了用户管理, 密码保护, 审计追踪, 数据文档记录, 以及数据输出和打印。我们还为 speedwave XPERT 提供 IQ/OQ 认证服务, 该服务将保证设备满足法规要求。

以上两个功能可以保证 speedwave XPERT 操作和实验的可追溯和文档记录, 并使得 speedwave XPERT 完全满足国际制药法规, 尤其是 FDA, GLP/GMP 和 GAMP 内容。



重复性

- > 拥有小表面空隙的 TFM-PTFE 消解罐避免交叉污染
- > 圆形炉腔设计保证了均匀的微波能量分布
- > 光学传感器保证恒定的温度和压力控制

经济性

- > 消解罐寿命长 (高达 10000 次消解循环)
- > OPC 光学控压和 OTC 光学控温技术大程度避免了对消解罐的损伤
- > 高品质的 PFA 镀层保证了炉腔的强化化学腐蚀性抗性
- > 主机和消解罐均提供一年质保
- > 可升级为 5 年维保服务



客户友好性

- > 诸多特点保证直观操作
- > 打开和关闭消解罐无须任何工具
- > 7 寸触摸屏操作系统, 更支持电脑, 平板及手机等移动设备操作
- > 创新的光学传感技术避免了各种线缆的连接
- > 消解后罐体可单独拿出

Speedwave ENTRY

满足所有常规消解需求

| Speedwave ENTRY | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|------|-------|-------|-----------|
| 样品装载方式 | 前部装载 | | | | |
| 压力监测系统 | 无 | | | | |
| 消解罐温度监测系统 | 无 | | | | |
| 样品温度监测系统 | 红外测温，直接非接触测定所有消化罐罐内温度，实时显示所有温度 | | | | |
| 微波功率 | 1000W | | | | |
| 温度范围 | 75-260°C | | | | |
| 主机尺寸 | 510*470*330mm (W*D*H) 包含中和组件 | | | | |
| 控制器尺寸 | 190*115*170mm (W*D*H) | | | | |
| 主机重量 | 约 22kg | | | | |
| 控制器重量 | 1kg | | | | |
| 炉腔 | 32L 长方体微波炉腔，355*365*251mm (W*D*H) | | | | |
| 炉腔镀层 | 无 | | | | |
| 通讯接口 | USB, RS232 | | | | |
| 消解罐 | DAP-60K | 60ml | 40bar | 230°C | 使用 10 位转盘 |
| | DAQ-10 | 10ml | 75bar | 230°C | 使用 24 位转盘 |
| 应用范围 | 常规微波消解应用 | | | | |



直观操作

快速简洁开始实验

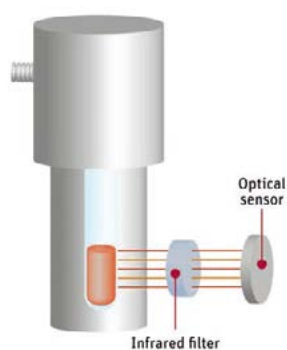
- > 打开和关闭消解罐无须任何工具
- > 为常规应用打造的预设程序
- > 两步开启消解



光传感技术

Speedwave ENTRY 也具备光学测量技术 speedwave DIRC, 此技术允许对消解罐内样品温度进行无接触的实时测量。

Speedwave ENTRY 测量所有消解罐内样品温度，而不仅仅是参比罐样品温度。



安全

一体化的烟气收集和排放系统

- > 消解炉腔永久通风
- > 外部排放系统，推荐在使用氢氟酸和盐酸时选配



重复性和效率

- > 拥有小表面空隙的 TFM-PTFE 消解罐避免交叉污染
- > 光学传感技术保证所有消解罐的温度监控
- > 出色的消解罐寿命（高达 10000 次消解循环）

适用性

DAP-60K 消解罐由 TFM-PTFE 制成，对几乎所有矿物酸都有好的防护性，也拥有稳定的机械强度

DAQ 石英内衬拥有好的酸腐蚀防护性，并且允许消解小量样品



可选附件

罐内赶酸套件

该装置可以连接到 speedwave xpert。在常压下用蒸馏法浓缩硝酸、氢氟酸和盐酸的酸性消化溶液。逸出的酸性烟雾在水冷蒸发装置中经过四个步骤浓缩和中和。

蒸发装置与 speedwave xpert 连接，可用于浓缩沸点高达 200 °C 的酸或液体



酸纯化器 BSB-939-IR

BERGHOF BSB-939-IR 酸纯化器可进行超高纯度酸蒸馏操作。所有接触到溶剂的部分均使用高品质氟材料制作，特别适合纯化盐酸，氢氟酸，硝酸等。从 p.a. 纯度开始，该系统可以制作 ppt 级别，甚至是 ppt 级别纯度的酸。更高纯度还可以通过多段蒸馏获得。

特点

- > 可以低成本地连续获得超纯酸
- > 无污染风险
- > 无任何腐蚀
- > 方便的加样，纯化和清洗
- > 降低空白值
- > 提升检测限



技术指标

| 酸纯化器 | |
|---------|-----------------------------|
| 电压 | 230 V |
| 频率 | 50 / 60 Hz |
| 功耗 | 250 W |
| 重量 | 7 kg |
| 材质 | TFM™-PTFE / PTFE / PFA / PP |
| 工作温度 | 低于样品酸的沸点 10°C - 20°C |
| 最高工作温度 | 150°C |
| 冷却水 | 0.3 L/min |
| 冷却水推荐温度 | 15°C |



由高密度 TFM-PTFE, PTFE, PFA, PP 等防腐耐腐蚀性材料制成，可以应用于 HF 等高腐蚀性酸

纯度，以 HF 为例，提纯物质仅与 PFA 材质接触，特别适用于氟化氢的纯化，无污染，经 BSB-939-IR 纯化后，测量其纯度

| 浓缩比 ng/g (=ppb) | | 浓缩比 ng/g (=ppb) | |
|-----------------|--------|-----------------|-------|
| Ag | < 0.05 | In | <0.05 |
| Al | 0.2 | K | 0.6 |
| As | <0.05 | Li | <0.05 |
| Au | <0.05 | Mg | 0.08 |
| Ba | <0.05 | Mn | <0.05 |
| Be | <0.1 | Mo | <0.05 |
| Bi | <0.05 | Na | 0.6 |
| Ca | 0.1 | Ni | 0.3 |
| Cd | <0.05 | Pb | <0.05 |
| Co | <0.05 | Sb | <0.05 |
| Cr | <0.05 | Sn | <0.05 |
| Cu | <0.05 | Sr | <0.05 |
| Fe | 0.25 | Ti | <0.1 |
| Ga | <0.05 | V | <0.05 |
| Ge | 0.4 | Zn | <0.05 |



工作原理

原料酸被红外加热，最高温度将被自动控制在低于被纯化酸沸点 10-20°C

温和的蒸馏过程允许低挥发性的物质沉积在沉积物汇总，比如盐类。



压力消解罐（水热合成釜）

DAB-2 | DAB-3



Chemtron 消解罐压力高达 200bar，为难以消解的样品提供理想的解决方案，可配套独特的加热单元，加样简单便捷，实验重复性强。

水热合成实验

水热合成法是指温度为 100 ~ 1000 °C、压力为 1MPa ~ 10Pa 条件下利用水溶液中物质化学反应所进行合成的方法。在亚临界和超临界水热条件下，由于反应处于分子水平，反应活性提高，因而水热反应可以替代某些高温固相反应。又由于水热反应的均相成核及非均相成核机理与固相反应的扩散机制不同，因而可以创造出其它方法无法制备的新化合物和新材料。

水热合成可分为：水热氧化，水热沉淀，水热合成，水热还原，水热分解，水热结晶等

- > 所有容器均经过 TUV 测试认证
- > 操作压力最高可达 200bar
- > 最高温度可达 250°C，实验周期可达数天
- > 爆破片最大程度保证操作人员的安全
- > 特殊密封技术保证易挥发物质不会流失和扩散
- > 当消解罐被打开时，控制压力将会释放

与实验室日常工作结合起来，进行隔夜实验测试，避免样品转移带来的麻烦

加热

Chemtron 针对不同体积的消解罐，可提供不同数量孔位的加热装置，最多可支持 12 位消解罐同时进行温度控制

应用

制备超细颗粒，无机薄膜，微孔材料，超临界合成等工艺研究难消解样品的高温高压消解

安全

压力消解罐采用高品质不锈钢材质和高密度 PTFE 内衬，确保实验操作的可靠性和安全性。

内衬技术

根据容积不同，TFM-PTFE 高密度内衬从 50ml 到 250ml 范围可选，安全耐腐蚀，使用寿命长，操作简单便捷

可靠的反应控制

高精度温度控制器确保所有参数统一监控，该控制器可以进行升温程序编程。Chemtron 消解罐可

技术参数

| | | DAB-2 | | DAB-3 | | DAB-3 (400ml) |
|-------------|------|---------------------|--------|-------------|--------|---------------|
| 性能 | 材质 | 316 钛钢和 TFM-PTFE 内衬 | | | | |
| | 最高温度 | 230°C | | 230°C | | 230°C |
| | 最大压力 | 200 bar | | 200 bar | | 200 bar |
| 消解罐体 | 内部直径 | 39 mm | | 74 mm | | 74 mm |
| | 内部高度 | 180 mm | | 183 mm | | 264 mm |
| TFM-PTFE 内衬 | 容积 | 25 ml | 50 ml | 150 ml | 250 ml | 420 ml |
| | 内部直径 | 18 mm | 24 mm | 44 mm | 53 mm | 55 mm |
| | 内部高度 | 108 mm | 108 mm | 90 mm | 97 mm | 176 mm |
| 附件 | 安全附件 | 爆破片 | | | | |
| 加热单元 | 加热块 | 4, 6, 12 位可选 | | 1, 2, 4 位可选 | | 1, 2, 4 位可选 |



蒸发器、氮吹仪

氮吹浓缩仪非常适合分离具有不同沸点的混合样品，可以同时或者选择性的将压缩气体鼓入样品顶空部分，加速低沸点样品的蒸发。由于氮气没有氧化性，所以经常选用氮气作为吹扫气源，建议选择 Chemtron 品牌的氮空一体机作为吹扫气源。

可调气阀

操作简单，每个管口的开关可以独立控制，也可以同时平行控制，并且可以调节其流速。

准确的温度控制

PID 控制，保证温度的准确和均匀

可选多种模块

宽的模块范围，从 1.5mL 微型管到 13mm 直径试管可选

技术参数

| | | |
|------------------|--|-------------|
| 型号 | WB-503G | |
| 显示 | LED | |
| 操作面板 | 触摸按键 | |
| 温度 | 范围 | 室温 +5-120°C |
| | 步进 | 0.1°C |
| | 控制 | PID 控制 |
| 气体分配单元尺寸 (WxDxH) | 130x110x30mm | |
| 连接孔 | 带气体流量控制阀 | |
| 恒温模块 | 可同时安装 2 个恒温块，单个恒温块尺寸：110x90x45mm (WxDxH) | |
| 设备外形尺寸 (WxDxH) | 310x250x435mm | |
| 电源 | 110 / 220V, 50/60Hz, 125W | |
| 重量 | 6Kg | |
| 尾气系统 | 无交叉污染 | |
| 订货号 | 172111 | |



Best-seller!



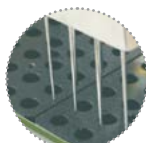
支撑架

可调气孔的高度，齿轮传动和止动螺钉联合作用，操作方便可靠



进气孔和气体分配系统

每个样品孔都有单独的进气孔，配有独立旋钮可以开停或调节吹扫气体



出气口

吹扫出的废气可以通过专用排气孔统一排放，可以选用尾气收集富集单元，减少废气排放，保护环境（请咨询 JULABO-Chemtron 技术中心）



模块附件

| 订货号 | 名称 | 型号 | 孔数 | 适配容器 | 开孔直径 |
|-----------|------|---------|----|------------|--------|
| 172110-01 | 加热模块 | GB1520 | 20 | 1.5mL 微型试管 | 11mm |
| 162110-02 | 加热模块 | GB1020 | 20 | 10mL 试管 | 13mm |
| 162110-03 | 加热模块 | GB15020 | 20 | 15mL 试管 | 16.5mm |

ZipVap 系列蒸发器 (氮吹仪)

- > 占地面积小，为实验室节省空间
- > 专为化学，生化反应中溶剂或水分的浓缩、蒸发设计
- > 可配套直径 12mm 的自动进样瓶到 62mm 的进样瓶
- > 蒸发器有 2,8,12,24,28,48 及 96 井，多种型号可供选择
- > 最高设定温度为 100°C



48 井氮吹仪



3 位 96 孔板氮吹仪

| 描述 | 最大压力 psi | 重量 kg | 订货号 |
|--|-------------|----------|--------------|
| 8 井氮吹仪，适用于 28mm 试剂瓶，带内部加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80081 |
| 8 井氮吹仪，适用于 28mm 试剂瓶，带内部和进气加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80085 |
| 12 井氮吹仪，适用于 18mm 试剂瓶，带内部加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80121 |
| 12 井氮吹仪，适用于 18mm 试剂瓶 | 20 | 3.6 | 11-80125 |
| 18 井氮吹仪，适用于 25mm 试剂瓶，带内部加热，带流量计，模块可旋转 180° | 20 | 3.6 | 11-80185-240 |
| 20 井氮吹仪，适用于 15mm 试剂瓶，带内部加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80201 |
| 20 井氮吹仪，适用于 15mm 试剂瓶，带内部加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80205 |
| 24 井氮吹仪，适用于 15mm 试剂瓶，带内部加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80241 |
| 96 孔板氮吹仪，带进气加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80965 |
| 3 位 96 孔板氮吹仪 | 50 | 5.4 | 11-80333 |
| 48 井氮吹仪，适用于 12mm 自动进样瓶，内部带加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80481 |
| 48 井氮吹仪，适用于 12mm 自动进样瓶，内部和进气口带加热，带流量计 | 20 | 3.6 | 11-80485 |

ZipVaps 附件

| 描述 | 重量 (kg) | 订货号 |
|----------------------------|---------|------------|
| 铝制模块固定座, 2 个 61mm 反应瓶 | 0.5 | 12-70022 |
| 铝制模块固定座, 8 个瓶 (最大直径 28mm) | 0.5 | 12-70082 |
| 铝制模块固定座, 12 个瓶 (最大直径 22mm) | 0.5 | 12-70122 |
| 铝制模块固定座, 20 个瓶 (最大直径 15mm) | 0.5 | 12-70202 |
| 铝制模块固定座, 24 个瓶 (最大直径 12mm) | 0.5 | 12-70242 |
| 铝制模块固定座, 24 个瓶 (最大直径 15mm) | 0.5 | 12-70243 |
| 铝制模块固定座, 24 个 8mm 自动进样瓶 | 0.5 | 12-70248SP |
| 铝制模块固定座, 48 个 12mm 自动进样瓶 | 0.5 | 12-70482 |
| 铝制模块固定座, 48 个 8mm 自动进样瓶 | 0.5 | 12-70483 |
| 铝制模块固定座, 48 个 6mm 自动进样瓶 | 0.5 | 12-70484 |



FlexiVap 系列蒸发器 (氮吹仪)

FlexiVap 系列蒸发器是一款全新的氮气或空气蒸发器, 为化学, 生物反应中的浓缩 / 蒸发溶剂设计。适用于环境, 化学、石油, 食品, 法医, 地球化学和其他科学研究中溶剂的蒸发与浓缩, 非常适用于大量样品的处理。特定型号的数字式温度控制温度可以达到 100°C。

- > 占地面积小, 节约空间
- > 每个管口可以适配标准尺寸的进样瓶
- > 配套一个歧管, 适用于所有规格的瓶子, 适用样品瓶尺寸范围从标准 EPA 40ml 和 20ml 到 2ml 和 4ml 样品瓶。有两种模式可供选择, 一种可以同时从标准 EPA 24 位 (40ml) 或 48 位 (4ml) 样品瓶中蒸发溶剂; 另一种模式为同时一半数量的样品瓶中蒸发溶剂。较大的尺寸模具可以处理 24 个大样品瓶子类似 TurboVap 的, 但 FlexiVap 应用更灵活。用户只需一台 FlexiVap 蒸发仪就能满足实验室中不同规格容器中溶剂的蒸发。
- > 操作简单, 每个管口的开关可以独立控制, 并且可以调节其流速。用户不需任何气流时, 可关闭开关, 即节约氮气, 也避免未使用管口灰尘带来的污染。
- > 所有管口的气体流速一样 (不论打开几个通气管阀门), 所有样品同时接收到气体, 避免热敏感性样品在蒸发开始时分解
- > 带自动针阀; 能够轻松调节针阀高度; 易清洁; 氮气吹扫后不会带走样品



| 描述 | 最大压力 (psi) | 重量 (kg) | 订货号 |
|--|------------|---------|------------|
| 24 并氮吹系统, 带流量计, 无加热, for small insert | 50 | 6.8 | YH-1* |
| 48 并氮吹系统, 带流量计, 无加热, for larger insert | 50 | 6.8 | YH-2* |
| 24 并氮吹系统, 带流量计, 带加热, for small insert | N/A | 9.1 | YH-1-24* |
| 48 并氮吹系统, 带流量计, 带加热, for larger insert | N/A | 11.3 | YH-2-24* |
| * 内置模块为选配件 | | | |
| 48 位铝制模块, 用于 12mm 样品瓶 (Use with large system) | N/A | 1.4 | YH-4812 |
| 48 位铝制模块, 用于 15-16mm 样品瓶 (Use with large system) | N/A | 1.4 | YH-4815 |
| 48 位铝制模块, 用于 15mL 的离心管 (Use with large system) | N/A | 1.4 | YH-4816-15 |
| 24 位铝制内嵌模块, 用于 28mm 的样品瓶 (Use with large system) | N/A | 1.4 | YH-4828 |
| 24 位铝制模块, 用于 50mL 的离心管 (Use with large system) | N/A | 1.4 | YH-4829-50 |
| 24 位铝制模块, 用于 12mm 瓶 (Use with small system) | N/A | 0.9 | YH-2412 |
| 24 位铝制模块用于 15-16mm 样品瓶 (Use with small system) | N/A | 0.9 | YH-2416 |
| 24 位铝制模块, 用于 15mm 离心管 (Use with small system) | N/A | 1.8 | YH-2416-15 |
| 12 位铝制模块, 用于 28mm 样品瓶 (Use with small system) | N/A | 0.9 | YH-2428 |
| 12 位铝制模块, 用于 50mL 的离心管 (Use with small system) | N/A | 1.8 | YH-2429-50 |
| 加热底板, 带数字温度控制, MAX. 100°C, 配置 CEE/7 插头 | N/A | 1.8 | YH24 |





VAPORNADO Plus

常压闭路快速蒸发浓缩系统



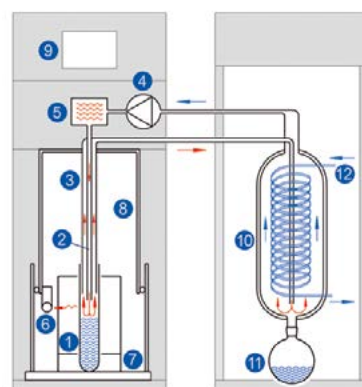
在常压下快速蒸发浓缩

通过闭路循环的气体完成常压快速蒸发浓缩

VAPORNADO Plus 系统是一种创新且高效的仪器，用于在常压下蒸发样品或馏分。通过气体吹扫溶剂，是可以替代减压蒸发的另外一种蒸发方式，它具有特定的优势。VAPORNADO Plus 是一台在温和条件下蒸发浓缩样品的紧凑型设备，适用于平行蒸发来自萃取、化学合成以及色谱纯化等实验的大量样品。

VAPORNADO Plus 系统同时精确控制多个参数，保证蒸发浓缩过程的重复性：

- > 被蒸发样品的温度
- > 加热模块的温度
- > 循环气体的流速
- > 氮吹针管的下降速度
- > 液位检测，以保持液体表面与氮吹针管之间的距离恒定



系统示意图

- 1、样品瓶
- 2、氮吹针管内管
- 3、氮吹针管外管
- 4、循环泵
- 5、加热模块
- 6、液位测量
- 7、样品瓶支架
- 8、样品室
- 9、彩色触摸屏，控制界面
- 10、冷凝器
- 11、冷凝后液体
- 12、循环冷却介质

常压下的温和蒸发

VAPORNADO Plus 系统的优点包括：

- > 非常适合于有机溶剂的急速平行蒸发浓缩，也适合于水和水溶液的快速蒸发。
- > 可在惰性气体氛围中以温和的温度（25-40° C）进行蒸发浓缩。
- > 非常适合易受温度和氧气影响样品的自动蒸发浓缩的理想方法。
- > 无爆沸和交叉污染风险。
- > 惰性气体（氮气）封闭回路循环使用，极低的气体消耗。
- > 高效冷凝器可实现 100% 的溶剂回收。
- > 高效换热器可实现超过 50% 的能量回收。
- > 彩色触摸屏易于操作，预设和自定义蒸发方法，极高的过程和结果重复性。
- > 系统安装简单快捷（支架和管子类型）。
- > 灵活的支架系统可适配多种样品瓶，对样品瓶类型没有限制。
- > 可适配的样品瓶高度达 160mm，可适配的样品瓶内径为 10-30mm，甚至更大。
- > 透明的样品室方便过程观察。
- > 参比管外部高温监测功能，可以实现对样品瓶中的液相和气相的精确的温度控制。
- > 可扩展系统：最多可连接两套蒸发浓缩单元。
- > 紧凑的系统：VAPORNADO Plus 可安装在推荐的手推车上或实验室台面上。



操作便捷

完备的系统

VAPORNADO Plus 的吹扫单元和冷凝器共同构成了一个封闭系统。吹扫室的下部是一个可拉出的托盘，托盘上可安装样品瓶支架。160mm 的安装高度允许客户试用各种尺寸和形状样品瓶。

多功能支架

可选的、易于调整的样品瓶支架系统，允许客户使用多种类型和尺寸的样品瓶。



彩色触摸屏

- > VAPORNADO Plus 通过彩色触摸屏操作，操作界面简洁明了
- > 蒸发浓缩过程可以通过触摸面板主屏幕上的 START 或 STOP 按钮随时启动和停止
- > 蒸发浓缩方法的所有工艺参数可随时修改，见图 1
- > 蒸发浓缩过程的所有重要数据（如温度）都显示在主屏幕上，参见图 2



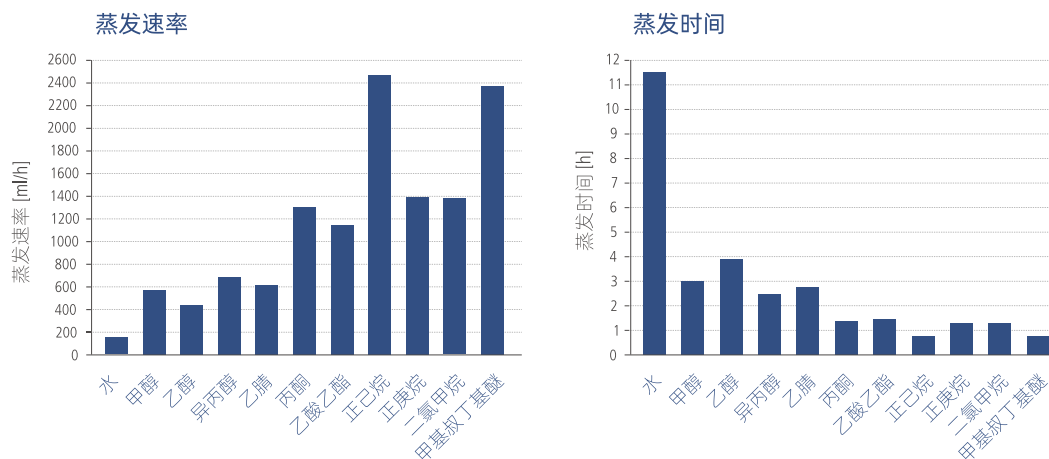
图 1

图 2

实验高效

高效蒸发

通过自动液位检测，VAPORNADO Plus 的氮吹针管与溶剂液面的距离自动保持一致，这将保证很高的蒸发效率。VAPORNADO Plus 适用于极性 & 非极性有机溶剂以及水和这些溶剂的混合物的有效蒸发浓缩。



条件：36位45ml样品在35℃蒸发

高效冷凝

VAPORNADO Plus 配备了一套高效冷凝器，以便高效地将循环载气干燥。这保证系统可以从样品瓶中溶剂表面获得最佳效果的溶剂蒸汽，提高实验效率

定期启动的自动除霜功能，保证系统在处理可凝固溶剂（如水）的情况下保持高效率。



运行可靠

高温监测

参比管外部高温监测功能，可以实现对样品瓶中的液相和气相的精确的温度控制，防止温度超过预设值。

“吹入距离”的自动控制

高温监测功能实现了在参考管中进行非接触液位监测。氮吹针管与溶剂液面的距离自动保持一致，保证最佳蒸发速率

惰性气体

在蒸发浓缩实验开始时，仪器会自动鼓入惰性气体（如氮气）进行系统吹扫。此功能可以为易氧化样品提供保护，还可避免蒸气与氧气形成混合物。在实验过程中，可以设定每隔一定时间用氮气重复吹扫。由于 VAPORNADO Plus 在封闭回路中使用惰性气体，因此在过程开始以及重复净化过程中，仅消耗少量惰性气体。

无交叉污染的风险

由于溶剂蒸汽是分别从每根双层氮吹针管的外管中抽吸至冷凝器的，所以没有交叉污染的风险。此外，由于氮吹针管外部始终保持了恒定的氮气流，这避免了溶剂蒸汽溢出氮吹针管。

方法库

使用者可从我们的方法库中调取常见溶剂及混合溶剂的标准蒸发浓缩方法，也可以自行创建和存储个性化方法。基于液位监测，方法中还可以定义蒸发浓缩过程的完成和停止点。例如，部分蒸发可用于在冻干前从含水样品中蒸发乙醇。



蒸发浓缩单元

| | |
|------------|-------------------------------|
| 惰性气体连接 | 7bar, 管外径 6mm |
| 连接到通风管道 | 内径 14 mm |
| 循环流量 | 180l /min |
| 温度范围（输送气体） | 20-60°C |
| 机架容量 | 1 |
| 机架尺寸（最大） | 300 x 150mm |
| 可适配的样品瓶规格 | 外径 = 12-30mm, h = 40-160mm |
| 可适配的样品管容积 | 最大 100ml |
| 触摸屏 | 5.7" |
| 接口 | DB9f(冷水机), USB |
| 电源 | 220-230V / 50 - 60hz |
| 电流 | 保险丝 13A, 16A 慢熔 |
| 尺寸 | 24 × 66 × 65 厘米 (宽 × 深 × 高) |
| 重量 | 48 公斤 |
| 小车 | 80 × 75 × 93 厘米 (宽 × 深 × 高) |



冷凝单元

| | |
|----------|-------------------------------|
| 冷水机 | JULABO CF40 或 CF41 |
| 0°C时制冷功率 | 0.4 kW |
| 加热功率 | 2kw |
| 电源 | 220 ~ 230v / 50 ~ 60hz |
| 接口 | RS232, DB9f |
| 外形尺寸 | 28 × 69 × 85cm(宽 × 深 × 高) |
| 冷水机尺寸 | 28 × 46 × 46 厘米 (宽 × 深 × 高) |
| 冷凝器重量 | 46kg |
| 冷水机重量 | 41 公斤 |



Chemtron Cloud

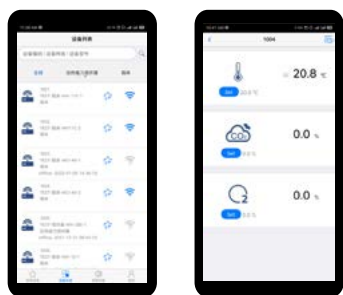
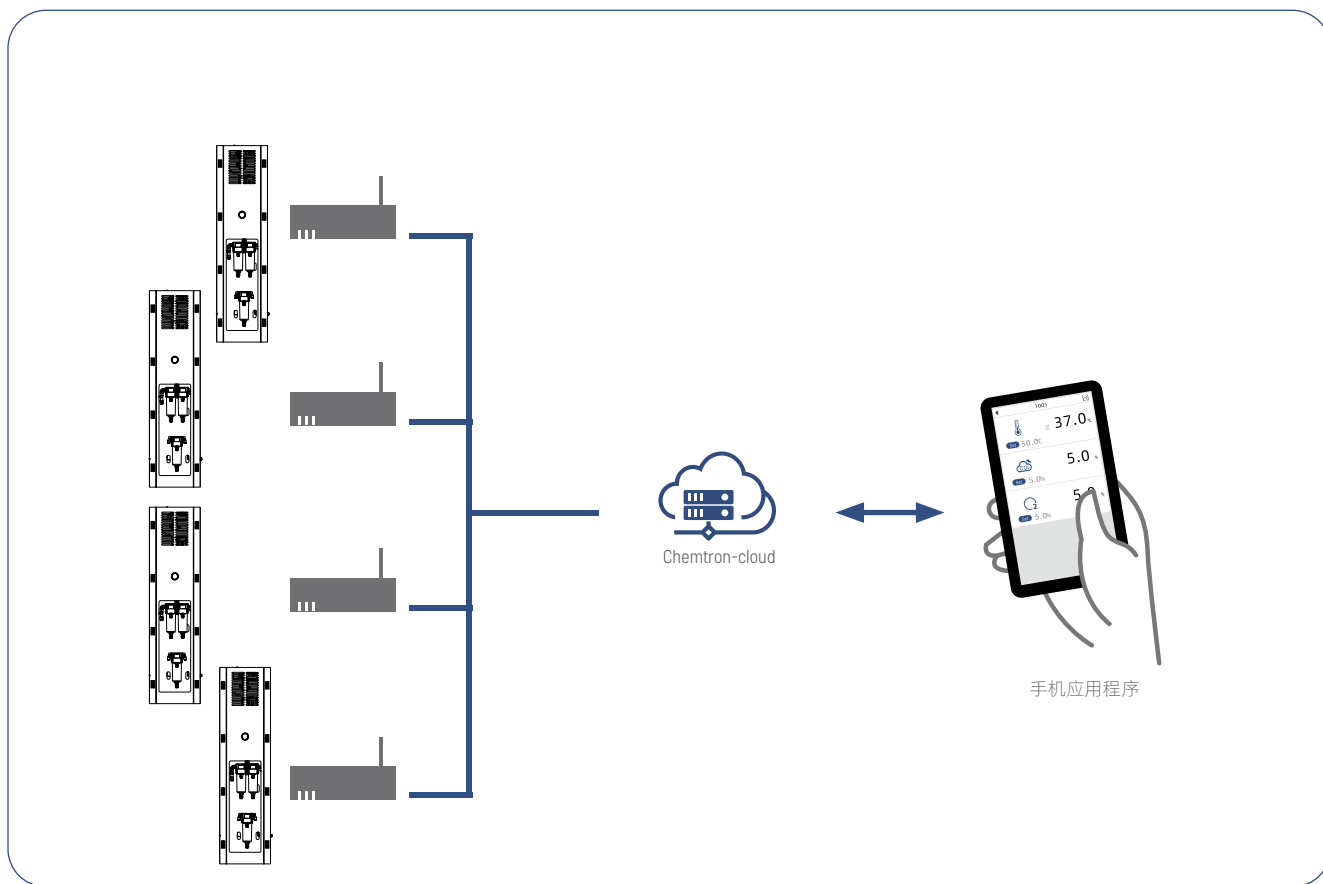
智能移动云监控系统

研究 / 实验室和网络的结合!!

在同一网络中, 高效管理实验室研究设备

Chemtron Cloud 是一个智能移动监控系统, 在 IOT 时代引入现代实验室连接, 并创造新的试验领域。





通过移动终端实时显示

实时显示

可实时查看设备运行状态和运行参数

无 WIFI 通讯

内置 SIM 通讯模块帮助使用者摆脱 WIFI 网络的限制，可适用多种客户现场的应用

更便利性

通过远程控制模块，使用 Wi-cloud 帮助你显示实验室内的设备。无论何时，何地，通过手机终端都能完成对设备状态和运行参数的查看和操作。

无电脑需求

任何便携式智能手机、平板电脑或其他平台（android 系统）都可以通过 Chemtron 网关连接到手机，实现将设备的数据发送到 Chemtron 云服务器

报警提示

根据设备发生的错误时，设备会向用户手机发送报警通知。当警报被激活时，用户可以检查设备的当前状态。

多设备可用

一部手机可以同时处理和组织多个设备。精美的收藏夹菜单帮助用户快速选择高频率使用设备。

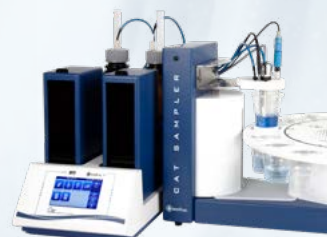
安全

远程对设备进行监控，出现异常及时提醒，及时提醒和处理，整个设备使用过程安全可控。





chemTron
ANA



chemTron
GAS



Julabo

chemTron

优莱博技术(北京)有限公司
优莱博凯美创(上海)有限公司

销售电话: 400-809-2068

网址: www.chemtronsci.com

邮箱: info@chemtronsci.com