

概述

双极性锁存型

AR6204 是一颗低功耗、高灵敏度双极性、并具有闩锁输出的霍尔开关传感装置，可直接取代传统的磁簧开关。特别适用于使用电池电源的便携式电子产品，如行动电话、无绳电话、笔记型电脑、PDA等。

当磁场南极靠近芯片标识面，磁场强度达到阈值时，输出低电平；当磁场北极靠近芯片标识面，磁场强度达到阈值时，输出高电平。

AR6204 内部电路包含了霍尔薄片、电压稳压模块、信号放大处理模块、动态失调消除模块、锁存模块以及CMOS输出级。产品采用了动态失调消除技术，该技术能够消除由封装应力，热应力，以及温度梯度所造成的失调电压，提高器件的一致性。由于AR6204使用先进的Bi-CMOS工艺，整体优化了的线路结构，使得产品获得极低的输入误差反馈。同时该产品采用及其小型化的封装工艺，使得产品更具极高的性能和市场优势。AR6204 提供TSOT23-3和TO-92S两种封装，工作温度范围为-40~150℃。

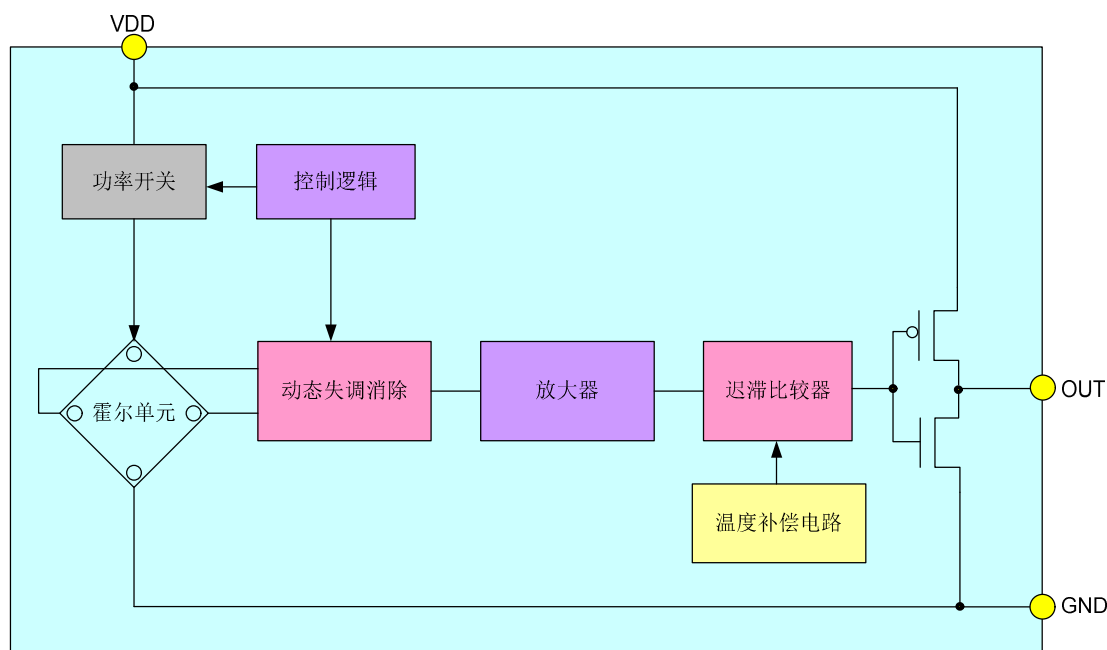
特点

- ◆ 工作范围宽，2~5V
- ◆ 低功耗
- ◆ 反应速度快，工作频率为40Hz
- ◆ 双极性输出
- ◆ 良好的温度稳定性
- ◆ 开关点漂移低
- ◆ ESD (HBM) 6000V
- ◆ TSOT23-3小尺寸封装

应用

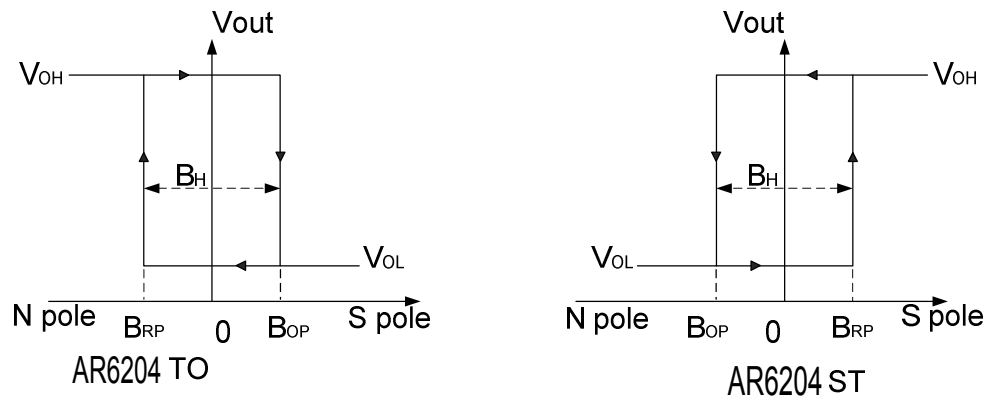
- ◆ 仪器仪表
- ◆ PDA
- ◆ 笔记本电脑

功能框图



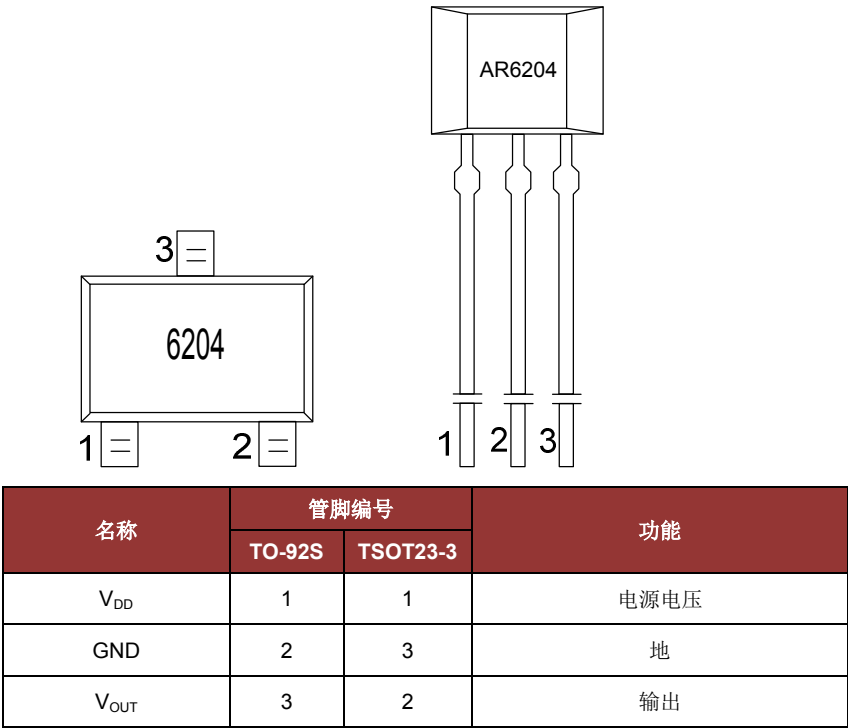


开关输出 vs. 磁场极性



注意：磁场加在芯片的丝印面

管脚描述





极限参数

参数	符号	数值	单位
电源电压	V_{DD}	-0.3~5.5	V
磁场强度	B	无限制	Gauss
工作环境温度	T_A	-40~150	°C
存储环境温度	T_S	-50~160	°C
ESD(HBM)		6000	V

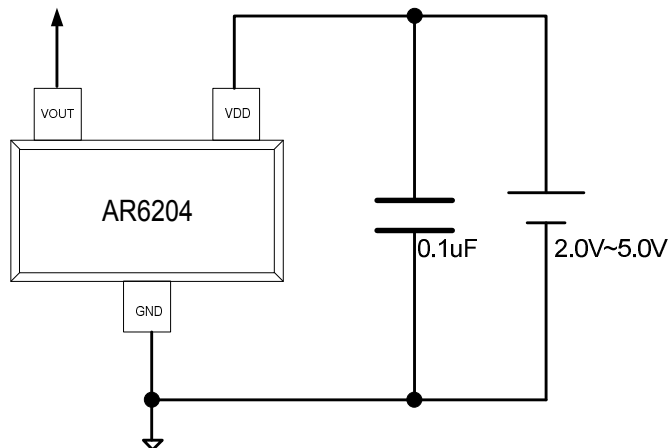
电气参数(如无特别标明, $V_{DD}=3.5V$ @ $25^{\circ}C$)

参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
输出高电平	V_{OH}	$I_{OUT}=0.5mA$	$V_{DD}-0.2$	-	-	V
输出低电平	V_{OL}	$I_{OUT}=0.5mA$	-	-	0.2	V
开启状态电流	$I_{DD(EN)}$		-	2	-	mA
关断状态电流	$I_{DD(dis)}$		-	3	-	uA
平均电流	$I_{DD(average)}$		-	5	-	uA
启动时间	T_{awake}		-	50	100	us
扫描周期	T_{period}		-	25	-	ms
占空比	D.C.		-	0.2%	-	

磁参数

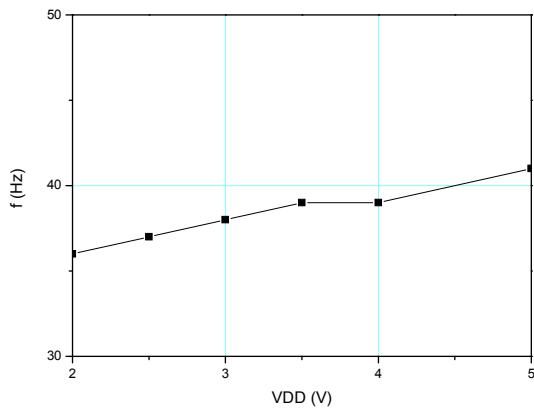
参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	$25^{\circ}C$	-	40	-	高斯 (Gauss)
放点	B_{RP}	$25^{\circ}C$	-	-40	-	高斯 (Gauss)
迟滞	B_{HYS}	$25^{\circ}C$	-	80	-	高斯 (Gauss)

典型应用电路

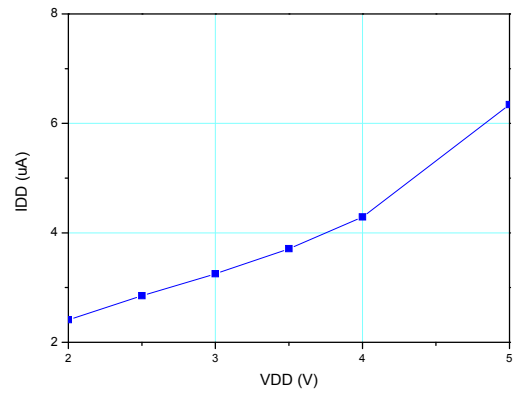




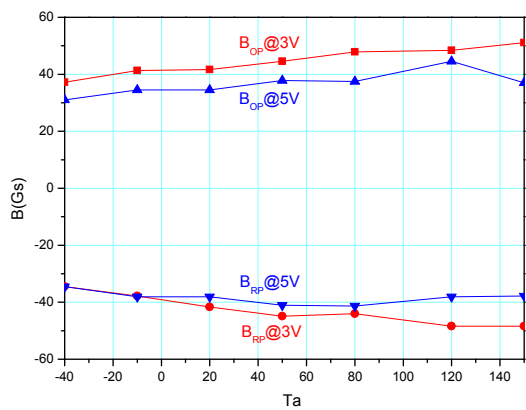
波形和曲线



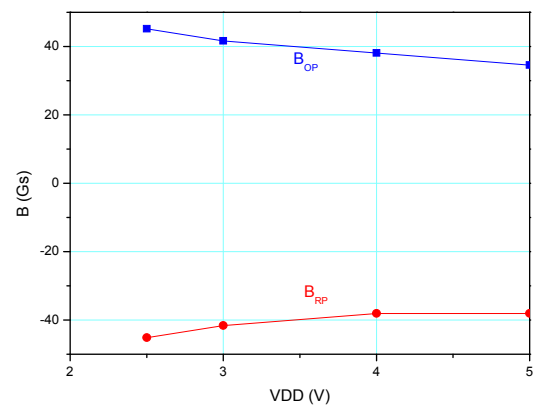
扫描频率 vs. 工作电压



静态电流 vs. 工作电压



磁感应点 vs. 环境温度



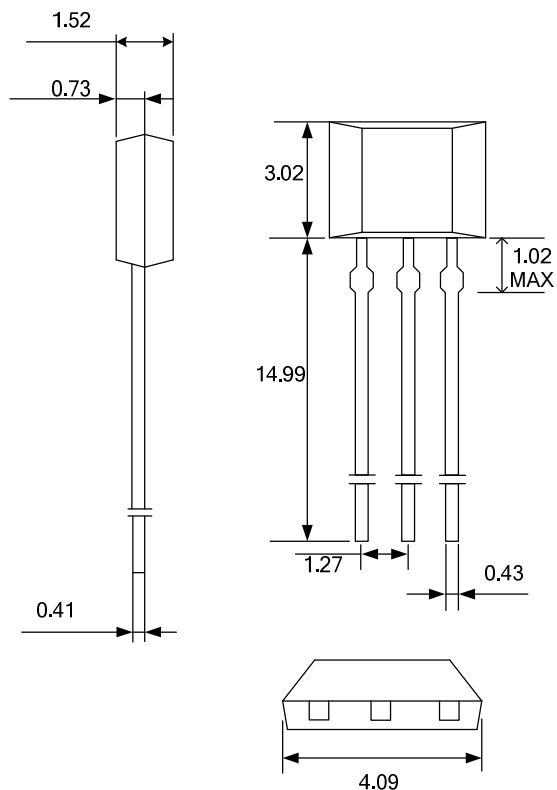
磁感应点 vs. 工作电压



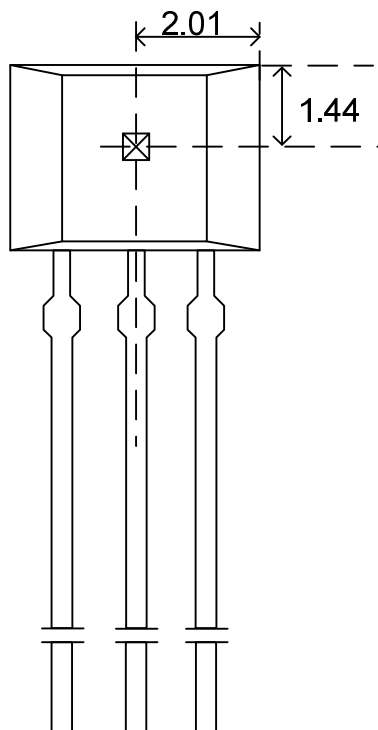
封装信息

(1)TO-92S package

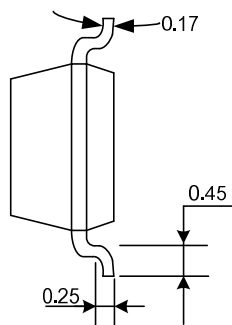
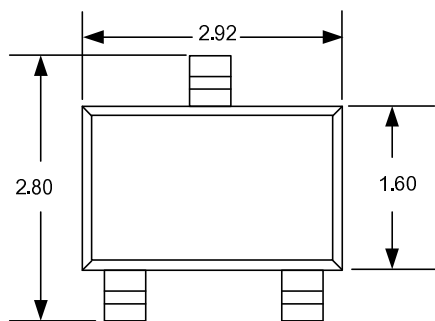
注意：所有单位均为毫米。



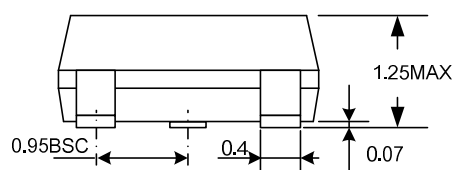
Hall 感应点位置



(2)TSOT23-3 package



注意：所有单位均为毫米。



Hall 感应点位置

