



1 概述

KM1580 是一款集成霍尔效应锁存传感器，专为无刷直流电机的电子换向应用而设计。该器件采用高压工艺，集成片上霍尔电压发生器（用于磁信号检测）、放大霍尔电压的比较器、提供开关迟滞以抗干扰的施密特触发器，以及开漏输出。其内部带隙稳压器可为内部电路提供温度补偿电源电压，并支持宽工作电源范围。

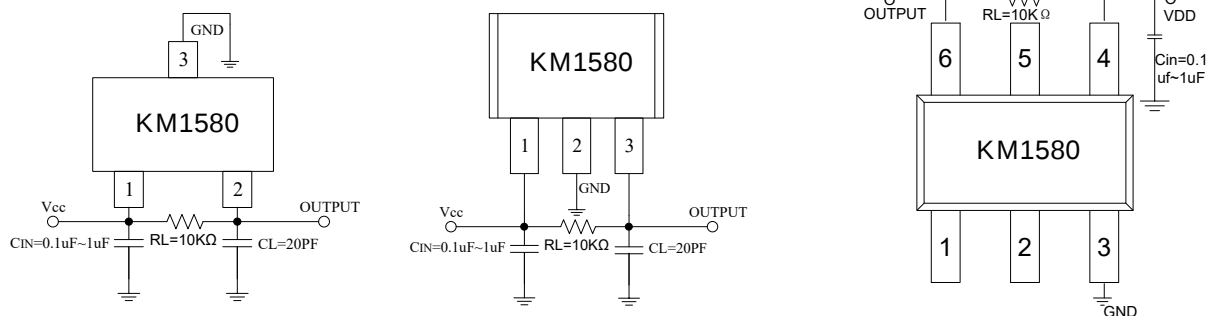
2 产品特点

- 宽工作电压范围：2.7V~40V
- 工作温度范围：-40 °C~+150 °C
- 温度补偿功能
- 输出限流保护
- 电源反极性保护
- 开漏预驱动输出
- 封装形式：TO-92UA、SOT-23、SOT23-6F

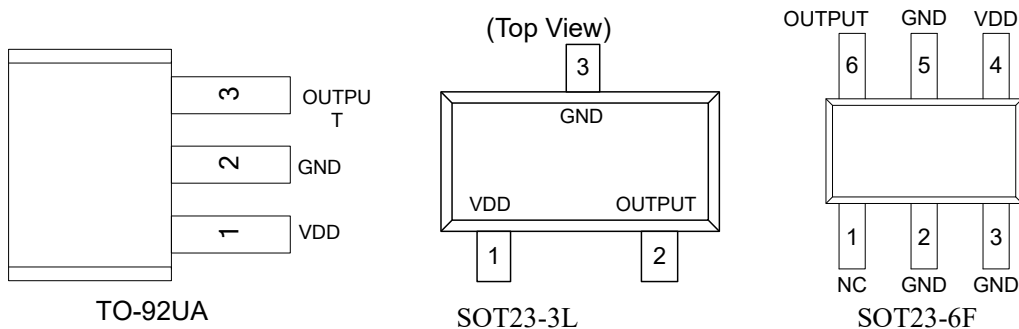
3 典型应用

- 转子位置检测
- 无刷直流电机
- 转速测量
- 旋转计数

4 应用电路原理图



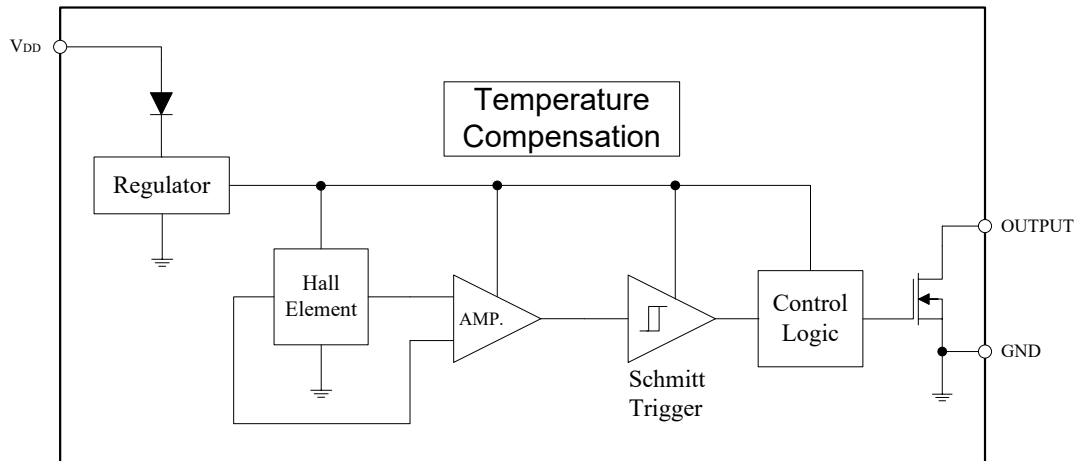
注释：CIN 用于电源稳定及增强抗噪声能力，推荐电容值为 0.1~1 微法（ μF ）。



引脚名称	引脚编号			描述
	TO-92UA	SOT23-6F	SOT23-3L	
VDD	1	4	1	集成电路电源
GND	2	2/3/5	3	集成电路接地
OUTPUT	3	6	2	KM1580 TO-92UA
				KM1580(SOT23-3L、SOT23-6F)
				KM1580(SOT23-3L)
				当施加南极磁场时，其处于低电平状态
				当施加北极磁场时，其处于低电平状态



5 功能框图



6 绝对最大额定值

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	VDD	—	60	V
输出电压	VDS	—	60	V
输出电流	AVG	—	25	mA
工作温度范围	Ta	-40	150	°C
储存温度范围	Ts	-65	150	°C

绝对最大额定值是应用芯片时的极限值，超过该值可能会损坏芯片。尽管在超过该值时芯片的功能不一定受到损害，但是如果一定时间内超过该值，则芯片的可靠性可能会受到影响。

订购信息

编号	封装	包装	储存温度
KM1580UA	TO-92UA	1000 / 袋	-65°C to 150°C
KM1580ST	SOT-23	3000 / 盘	-65°C to 150°C



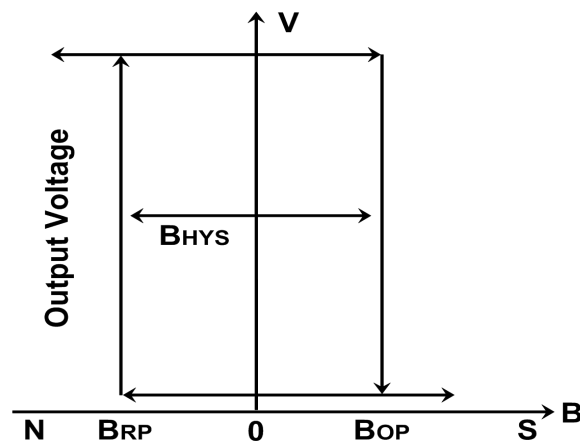
7 直流电气特性 (在环境温度 25 °C 时 , VDD = 3V)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	V _{DD}	-	2.7	-	40	V
电源电流	I _{DD}	Pin3 is Nc. V _{CC} :2.8~40V, B=-50GS	0.8	2.5	6	mA
输出饱和电压	V _{SAT}	V _{CC} =5V, B=50GS, I _o =10mA	-	0.24	0.5	V
输出引脚漏电流	I _{OL}	Pin3=40V	-	0.01	1	μA
输出过流限制	I _L	Pin3=15V, B=50GS	30	50	70	mA
输出上升时间	t _r	RL=1.5KΩ, CL=50PF	0.01	-	2	μS
输出下降时间	t _f	RL=1.5KΩ, CL=50PF	1	-	400	nS

8 磁参数 (TA=+25°C)

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
B _{OPS}	南极磁场工作点	TA=+25°C	2	10	20	Gauss
B _{RPN}	北极磁场释放点	TA=+25°C	-20	-10	-2	
B _{HY}	磁滞	TA=+25°C	10	20	30	

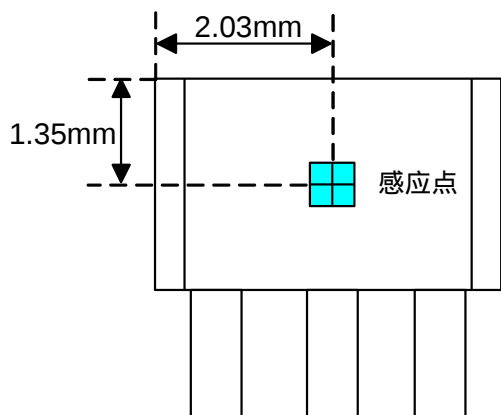
型号	极性	状态	输出
KM1580	South Pole	B > Bop	Low
KM1580	North Pole	B < Brp	High



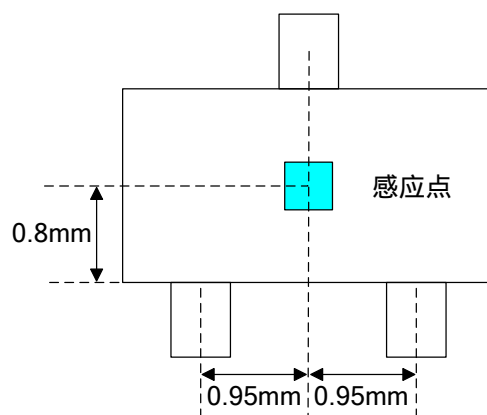


9 霍尔传感器位置

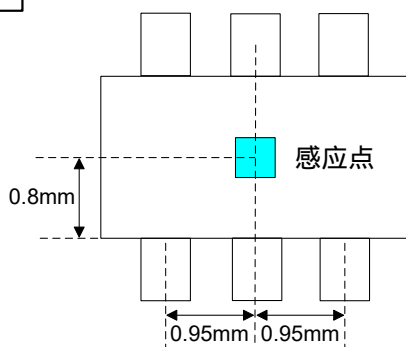
俯视图



T0-92UA



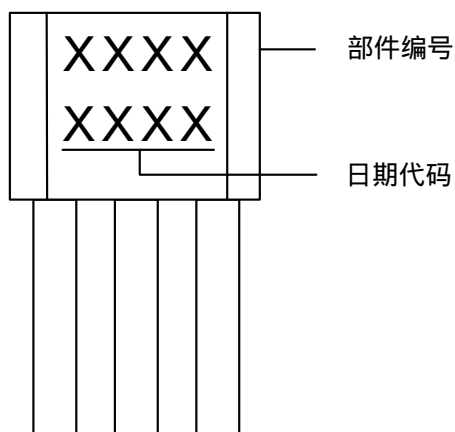
SOT-23



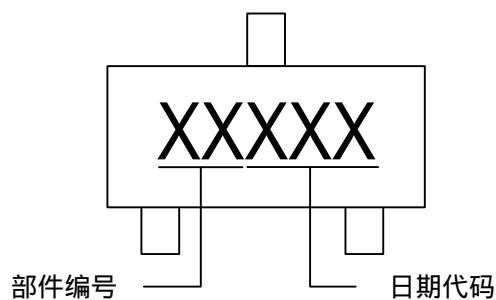
SOT23-6L

10 标记信息

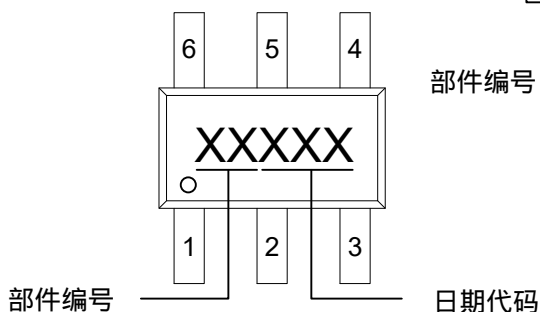
1) T0-92UA



2) SOT-23



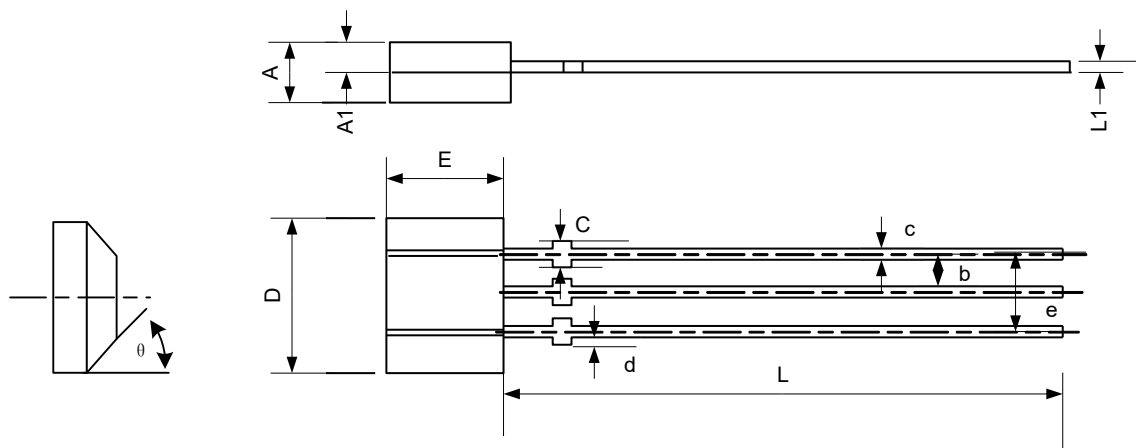
3) SOT23-6L





11 封装信息

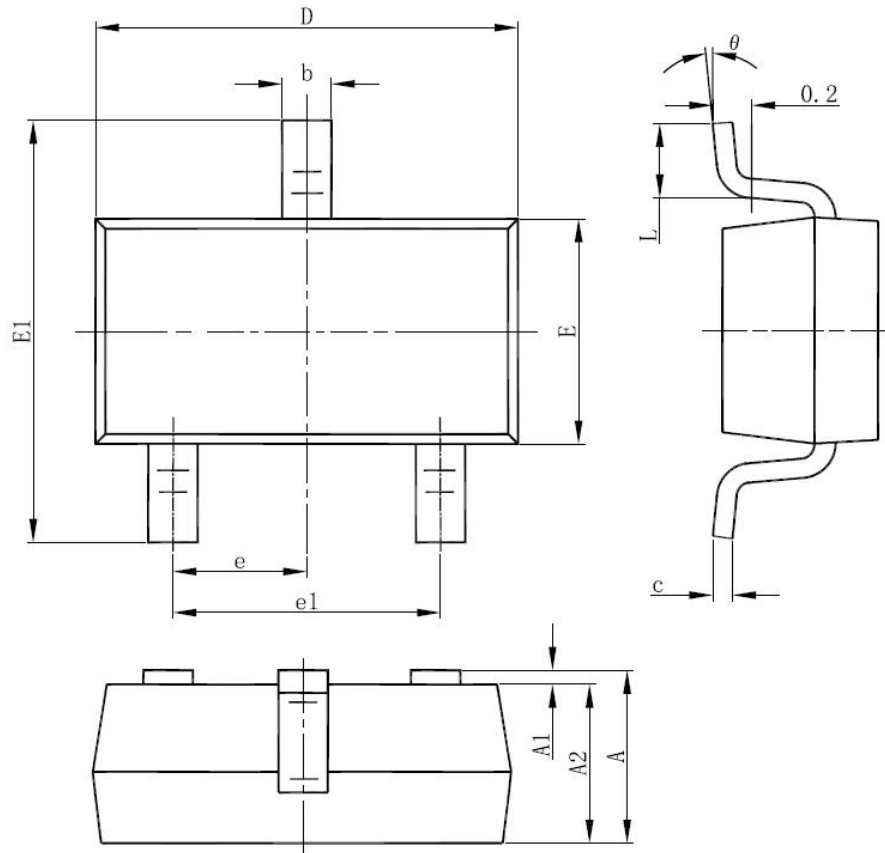
1) T0-92UA



符号	尺寸（单位：毫米）		尺寸（单位：英寸）	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.245	1.753	0.049	0.069
A1	0.750REF		0.030REF	
b	1.270REF		0.050REF	
C	0.406	0.550	0.016	0.022
c	0.330	0.495	0.013	0.019
D	4.05REF		0.159REF	
d		0.100		0.004
E	2.73	3.27	0.107	0.129
e	2.540REF		0.100REF	
L	13.60	15.60	0.535	0.614
L1	0.350	0.410	0.014	0.016
θ		45°		45°



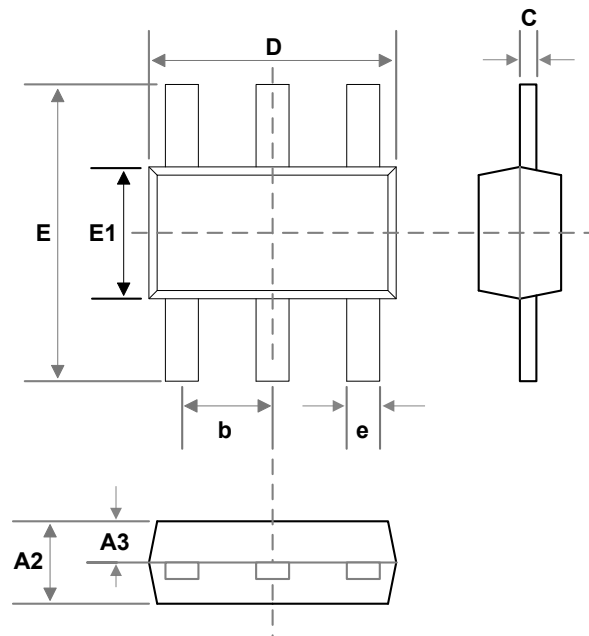
2) SOT-23



符号	尺寸 (单位：毫米)			尺寸 (单位：英寸)		
	最小值	标准值	最大值	最小值	标准值	最大值
A	1.050	1.15	1.250	0.041	0.045	0.049
A1	0.000	0.050	0.100	0.000	0.002	0.004
A2	1.050	1.100	1.150	0.041	0.043	0.045
b	0.300	0.400	0.500	0.012	0.016	0.020
c	0.100	0.150	0.200	0.004	0.006	0.008
D	2.820	2.920	3.020	0.111	0.115	0.119
E	1.500	1.600	1.700	0.059	0.063	0.067
E1	2.650	2.800	2.950	0.104	0.110	0.116
e1	1.800	1.900	2.000	0.071	0.075	0.079
e	0.950 REF			0.037 REF		
L	0.300	0.450	0.600	0.012	0.018	0.024
θ	0°	4°	8°	0°	4°	8°



3)SOT23-6F



符号	尺寸（单位：毫米）			尺寸（单位：英寸）		
	最小值	标准值	最大值	最小值	标准值	最大值
A2	0.70	0.75	0.80	0.03	0.03	0.03
A3	0.35	0.40	0.45	0.01	0.02	0.02
b	-	0.95	-	-	0.04	-
C	0.09	0.16	0.26	0.00	0.01	0.01
D	2.70	2.90	3.10	0.11	0.11	0.12
E	3.40	3.60	3.80	0.13	0.14	0.15
E1	1.50	1.60	1.70	0.06	0.06	0.07
e	0.30	0.40	0.50	0.01	0.02	0.02



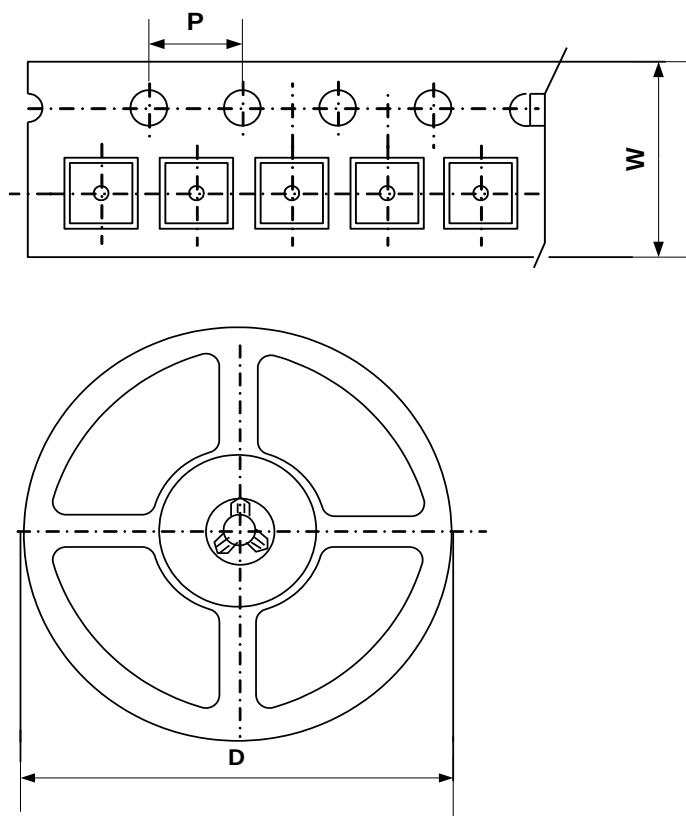
12 包装信息

1) T0-92UA

1, 包装类型：袋装

2, 最小包装数量：1000 PCS

2) SOT-23 / SOT23-6F



封装类型	载带宽度 (W)	间距 (P)	卷盘尺寸 (D)	最小包装量
SOT23-3L	8.0±0.1 mm	4.0±0.1 mm	180±1 mm	3000pcs
SOT23-6F	8.0±0.1 mm	4.0±0.1 mm	180±1 mm	3000pcs

备注：图片仅供参考，请以实物为准。