

CS302 高灵敏度霍尔开关电路

这种霍尔开关电路最适于响应变化斜率陡峭的磁场并在磁通密度较弱的场合使用，它由反向电压保护器、电压调整器、霍尔电压发生器、信号放大器、史密特触发器和一集电极开路的输出级组成。

产品特点

- 电源电压范围宽
- 可用市售的小磁钢来驱动
- 无可动部件、可靠性高
- 尺寸小
- 抗环境应力
- 可直接同双极和 MOS 逻辑电路接口

典型应用

- 高灵敏的无触点开关
- 直流无刷电机
- 直流无刷风机

极限参数

参 数	符 号	量 值	单 位
电源电压	V_{CC}	3.5~24	V
磁感应强度	B	不限	mT
输出反向击穿电压	V_{ce}	60	V
输出负载电流	I_{OL}	10	mA
工作温度范围	T_A	-20 ~ 110	°C
储存温度范围	T_S	-55 ~ 150	°C

电特性

$T_A=25^{\circ}\text{C}$

参 数	符 号	测 试 条 件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
电源电压	V_{CC}		3.5	-	24	V
输出低电平电压	V_{out}	$I_{out}=5\text{mA}$ $B > B_{OP}$	-	-	400	mV
输出高电平电流	I_{OFF}	$V_{out}=24\text{V}$ $B < B_{RP}$	-	1	10	μA
电源电流	I_{CC}	$V_{CC}=24\text{V}$ 输出端开路	-	6	9	mA
输出上升时间	t_r	$V_{CC}=12\text{V}$ $R_L=1.1\text{K}\Omega$ $C_L=20\text{Pf}$	-	0.04	-	μS
输出下降时间	t_f	$V_{CC}=12\text{V}$ $R_L=1.1\text{K}\Omega$ $C_L=20\text{Pf}$	-	0.04	-	μS

磁特性

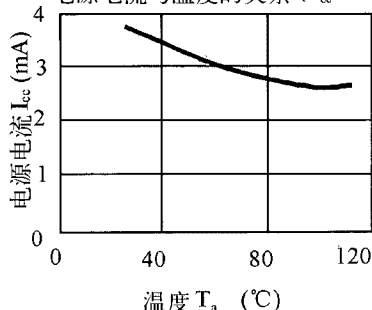
$V_{CC}=3.5 \sim 24\text{V}$

参 数	符 号	测 试 条 件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
工作点	B_{OP}	$-20^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	-	-	6	mT
释放点	B_{RP}	$-20^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	-6	-	-	mT
回 差	B_H	$-20^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	4	-	-	mT

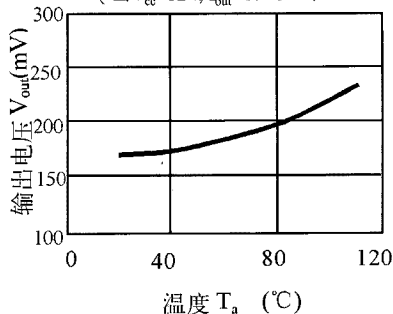
注：磁场 S 极面对标志面时，B 为“正”

特征曲线

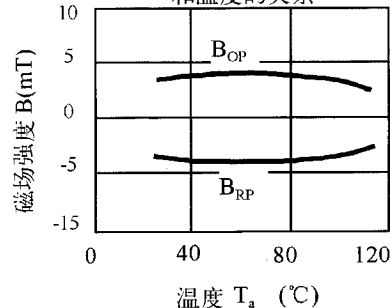
电源电流与温度的关系 ($V_{CC}=12\text{V}$)



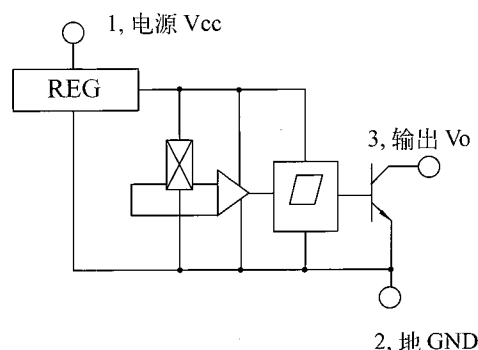
输出电压与温度的关系
(当 $V_{CC}=12\text{V}$, $I_{out}=20\text{mA}$ 时)



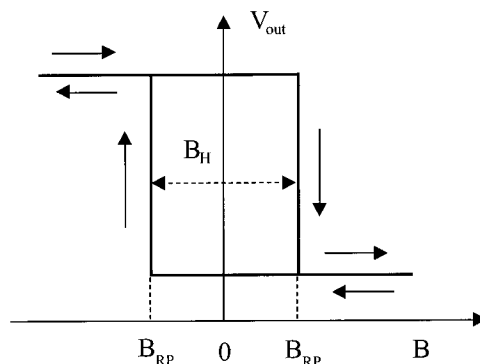
释放点和工作点的磁场强度和温度的关系



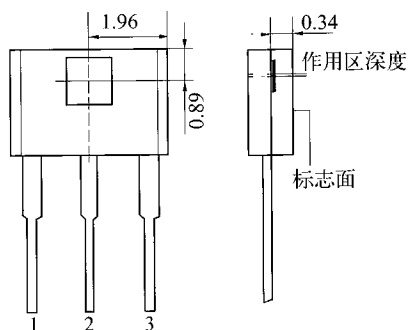
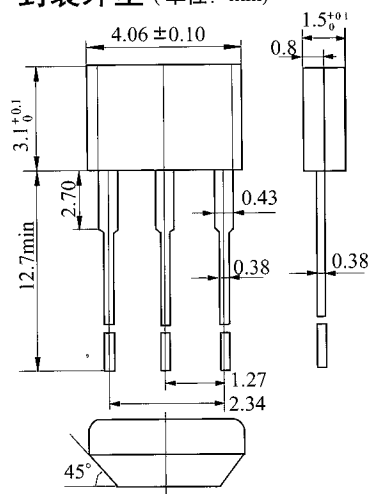
功能方框图



磁电转换特性



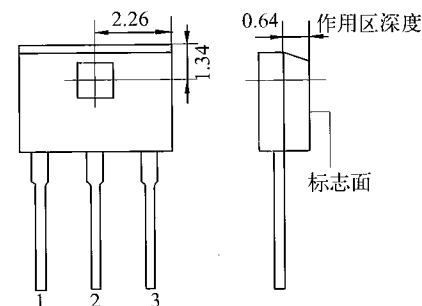
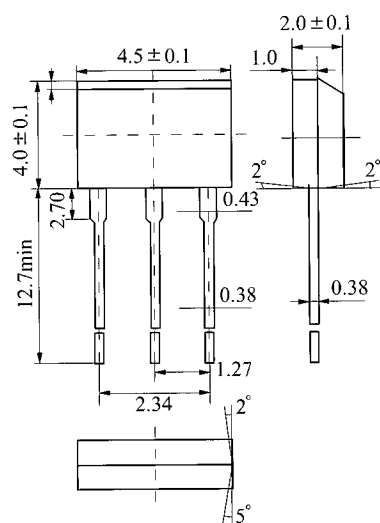
封装外型 (单位: mm)



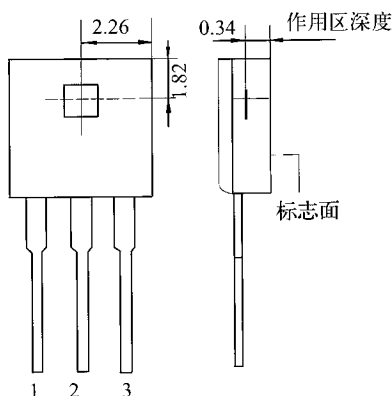
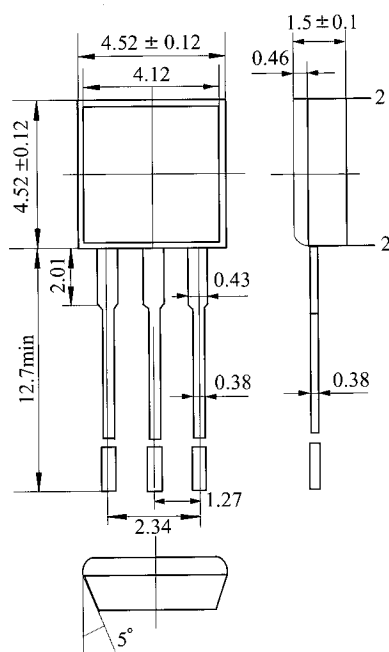
管脚说明

1. 电源
2. 地
3. 输出

TO-92UA 封装及敏感点位置



TO-92T 封装及敏感点位置



使用注意

- 1、安装时应尽量减小作用到霍尔电路上的机械应力;
- 2、在保证焊接质量的条件下, 尽量使焊接温度低, 时间短。
- 3、在电源和输出端接一上拉电阻 R_L 。

TO-92U 封装及敏感点位置

欢迎索取免费详细资料、设计选型指南和光盘、样品；产品繁多未能尽录，欢迎来电查询。

[中国传感器科技信息网：HTTP：//WWW.SENSOR-IC.COM/](http://WWW.SENSOR-IC.COM/)

[工控安防网：HTTP：//WWW.PC-PS.NET/](http://WWW.PC-PS.NET/)

[消费电子专用电路网：HTTP://WWW.SUNSTARE.COM/](http://WWW.SUNSTARE.COM/)

E-MAIL：xjr5@163.com szss20@163.com

MSN：suns8888@hotmail.com

QQ：195847376

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83376549 83376489 83387030 83387016

传真：0755-83376182 83338339 邮编：518033 手机：(0)13902971329

深圳展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 TEL/FAX：
0755-83665529 25059422

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL：010-81159046 82615020 13501189838 FAX：010-82613476

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL：021-28311762 56703037 13701955389 FAX：021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)
西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL：029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382

成都：TEL:(0)13717066236

技术支持：0755-83394033 13501568376