

CS3013、3020、3040 霍尔开关电路

CS3013、3020、3040是由电压调整器,霍尔电压发生器,差分放大器,史密特触发器和集电极开路的输出级组成的磁敏传感电路,其输入为磁感应强度,输出是一个数字电压信号。

产品特点

- 电源电压范围宽
- 开关速度快,无瞬间抖动。
- 工作频率宽 (DC~100KHz)
- 寿命长、体积小、安装方便
- 能直接和晶体管及 TTL、MOS 等逻辑电路接口。

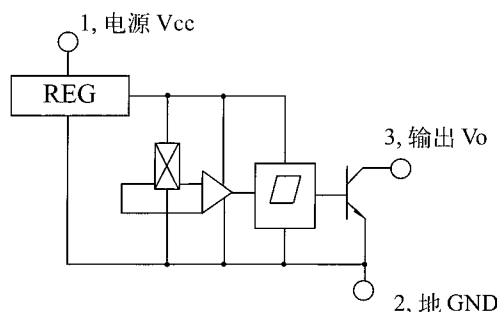
典型应用

- 无触点开关
- 转速检测
- 直流无刷电机
- 汽车点火器
- 位置控制
- 隔离检测
- 电流传感器
- 安全报警装置

极限参数

参 数	符 号	量 值	单 位
电源电压	V_{CC}	24	V
磁感应强度	B	不限	mT
输出反向击穿电压	V_{ce}	50	V
输出低电平电流	I_{OL}	25	mA
工作环境温度 I 类 II 类	T_A	-40-125 -20-85	°C
贮存温度	T_S	-55 ~ 150	°C

功能方框图



电特性

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

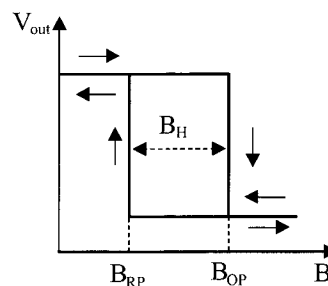
参 数	符号	测 试 条 件	型 号 及 量 值									单 位
			CS3013			CS3020			CS3040			
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	最小	典型	最大	
电源电压	V _{CC}		4.5	-	24	4.5	-	24	4.5	-	24	V
输出低电平电压	V _{OL}	I _{out} =20mA B>B _{OP}	-	200	400	-	200	400	-	200	400	mV
输出高电平电流	I _{OH}	V _{out} =24V B<B _{RP}	-	0.1	10	-	0.1	10	-	0.1	10	μ A
电源电流	I _{CC}	V _{CC} = 输出开路	-	-	10	-	-	8	-	-	8	mA
输出上升时间	t _r	R _L =820 Ω C _L =20PF	-	0.12	-	-	0.12	-	-	0.12	-	μ S
输出下降时间	t _f	R _L =820 Ω C _L =20PF	-	0.18	-	-	0.18	-	-	0.18	-	μ S

磁特性

 $V_{CC}=4.5 \sim 24\text{V}$

参 数	符 号	型 号 及 量 值									单 位
		CS3013			CS3020			CS3040			
		最小	典型	最大	最小	典型	最大	最小	典型	最大	
工作点	B _{OP}	-	30	45	-	22	35	-	15	20	mT
释放点	B _{RP}	3	22.5	-	5	16.5	-	5	10	-	mT
回差	B _H	2	-	-	2	-	-	2	-	-	mT

磁电转换特性

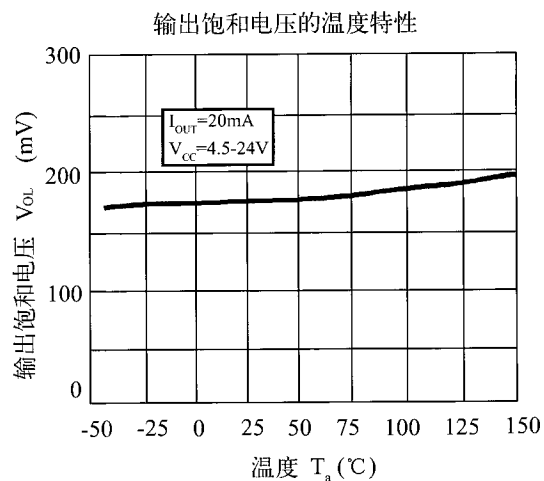
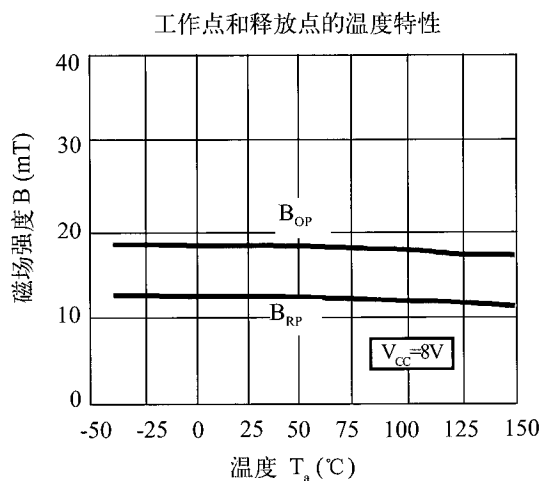


配套磁钢

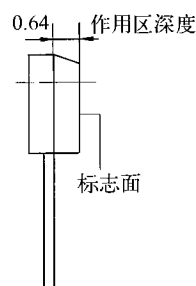
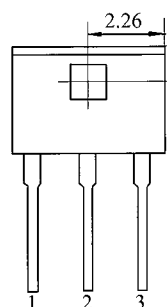
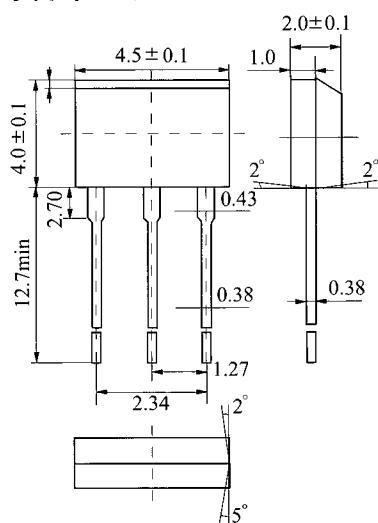
型 号	SCI	SCII	SCIII	NFBI	NFBII	NFBIII	NFBIV	NFBV	NFBVI
规 格 (mm)	4.0x3.3x1.5	5.0x4.0x2.5	5.0x5.0x2.5	4.0x3.3x1.5	5.0x4.0x2.5	5.0x5.0x2.5	Φ8.x4	Φ9.5x6	Φ12x4
表面磁感应强度 (mT)	160	220	220	170	230	230	280	320	300

CS3000 系列霍尔开关电路

特征曲线



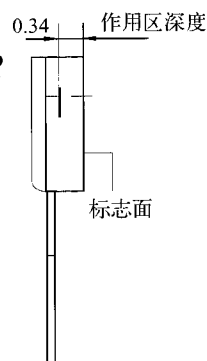
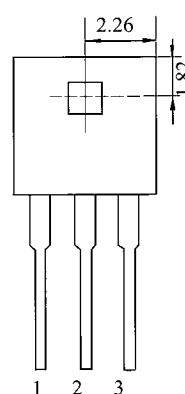
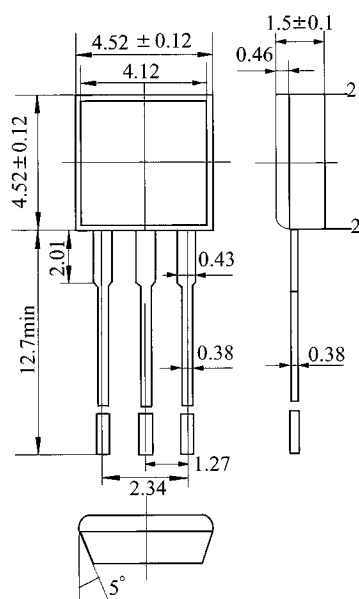
封装外型 (单位: mm)



管脚说明

1. 电源
2. 地
3. 输出

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