

YC102A霍尔开关电路

YC102A 霍尔开关电路由反向电路保护器 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输出级组成, 能将变化的磁场讯号转换成数字电压输出。

产品特点

- 灵敏度高
- 抗应力
- 电压范围宽
- 可和各种逻辑电路直接接口

极限参数

参 数 r	符号 l	量 值	单 位
电源电压	V_{CC}	4.5~18	V
磁感应强度	B	不限	mT
输出反向击穿电压	V_{ce}	50	V
输出负载电流	I_{OL}	5	mA
工作温度范围	T_A	-20~100	°C
储存温度范围	T_S	-55~150	°C

电特性 $T_A=25^{\circ}\text{C}$

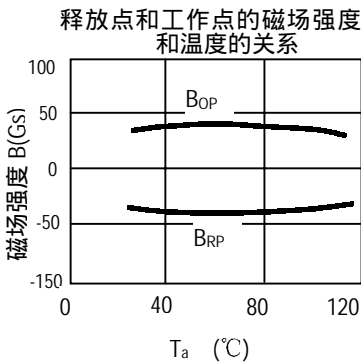
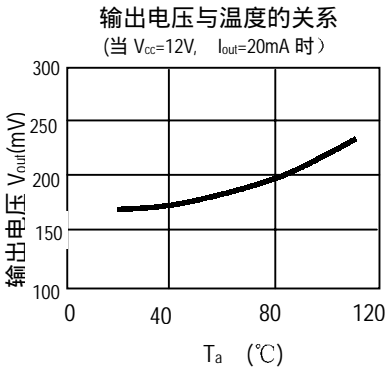
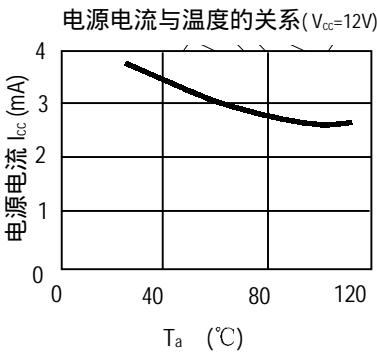
参 数	符号 l	测试条件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
电源电压	V_{CC}		4.5	-	18	V
输出低电平电压	V_{out}	$I_{out}=5\text{mA}$ $B > B_{OP}$	-	200	400	mV
输出高电平电流	I_{OFF}	$V_{out}=18\text{V}$ $B < B_{RP}$	-	<0.05	10	μA
电源电流	I_{CC}	$V_{CC}=18\text{V}$ 输出端开路	-	6	12	mA
输出上升时间	t_r	$R_L=820\Omega$ $C_L=20\text{Pf}$	-	0.12	1.20	μS
输出下降时间	t_f	$R_L=820\Omega$ $C_L=20\text{Pf}$	-	0.14	1.40	μS

磁电性 $V_{CC}=4.5\sim 18\text{V}$

参 数	符号	测试条件	最 值			单 位
			最小	典型	最大	
工作点	B_{OP}	$0^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	-	-	10	mT
		$T_A = +25^{\circ}\text{C}$	-	-	9	mT
释放点	B_{RP}	$0^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	-10	-	-	mT
		$T_A = +25^{\circ}\text{C}$	-9	-	-	mT
回差	B_H	$0^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	4.0			mT
		$T_A = +25^{\circ}\text{C}$	4.0			mT

注: 磁场 S 极面对标志面时, B 为“正”

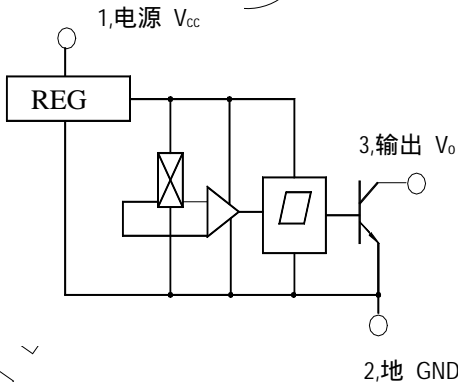
特征曲线



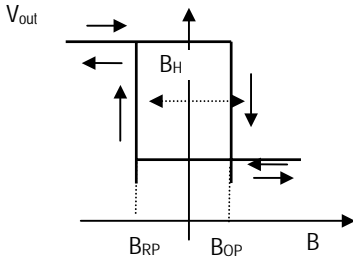
典型应用

- 高灵敏的无触点开关
- 直流无刷电机
- 直流无刷风机

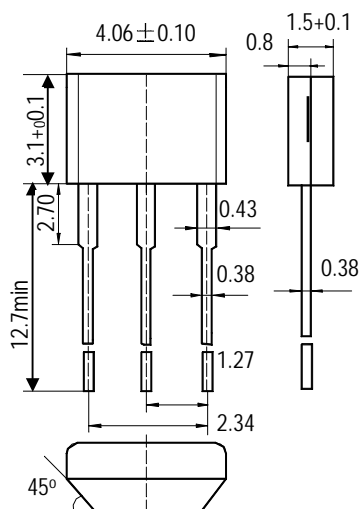
功能方框图



磁电转换特性



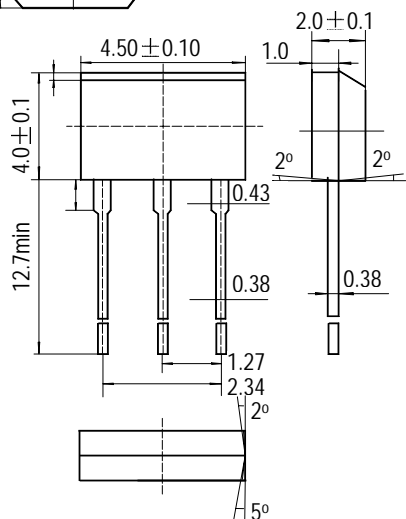
封装外型 (单位: mm)



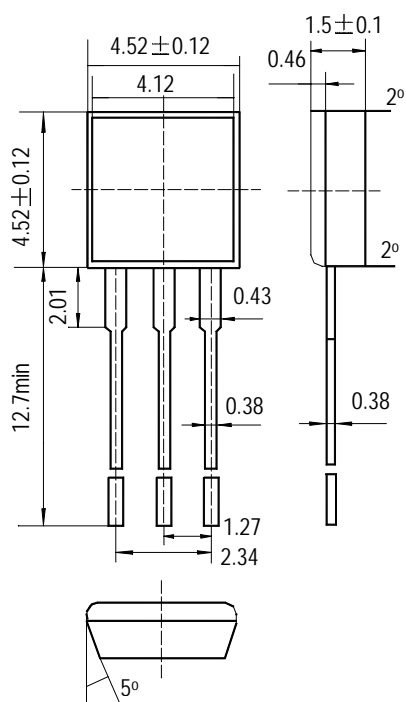
TO-92UA 封装及敏感点位置

管脚说明

1. 电源
2. 地
3. 输出



TO-92T 封装及敏感点位置



TO-92U 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。