

CYD3172X 双极霍尔开关芯片

CYD3172X 霍尔效应锁存器 IC 是由反向电压保护，电压调整器，霍尔电压发生器，差分放大器，施密特触发器组成的，集成在一个单硅芯片集电极开路输出霍尔开关。IC 集成电路可以把输入的磁场信号转换成数字电压信号输出。

产品特点

- 高灵敏度
- 抗物理应力
- 宽电压范围
- 可以与各种逻辑电路直接连接

典型应用

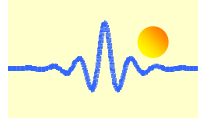
- 高灵敏度无接触开关
- 直流无刷电机
- 直流无刷分扇

最大绝对额定值

参数	符号	数值		单位
		最小	最大	
供电电压	V _{CC}	4.5V ~ 24V		V
磁通量密度	B	unlimited	unlimited	mT
输出电流	I _O	-	25	mA
工作温度范围	T _A	-40	85	°C
储存温度范围	T _S	-65	170	°C

电气参数

参数	测试条件	符号	数值			单位
			最小	典型	最大	
供电电压	V _{CC} =4.5V~24V	V _{CC}	4.5	-	24.0	V
输出饱和电压	V _{CC} =4.5V R _L =960Ω	V _{OL}	-	0.2	0.4	V
输出漏电流	V _O =V _{CC} max B≤B _{RP}	I _{OH}	-	1.0	10.0	μA
供电电流	V _{CC} =V _{CC} max open-collector output	I _{CC}	-	-	12.0	mA
输出上升时间	V _{CC} =12V R _L =820Ω	t _r	-	1.0	2.0	μS
输出下降时间	C _L =20pF	t _f	-	1.0	2.0	μS

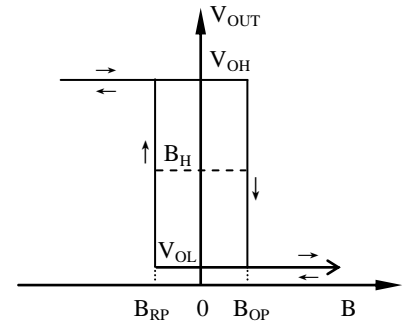


磁特性

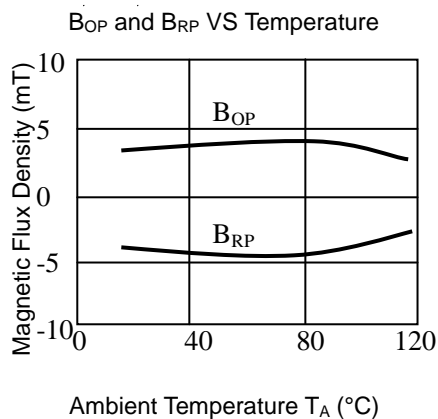
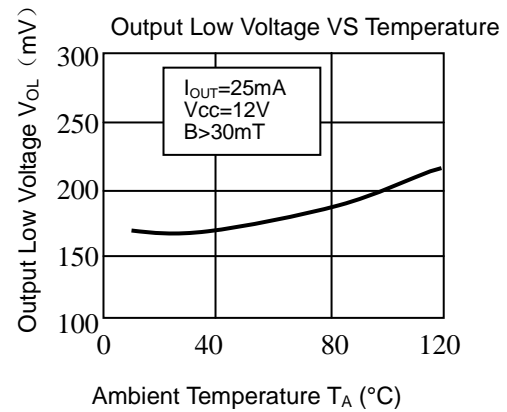
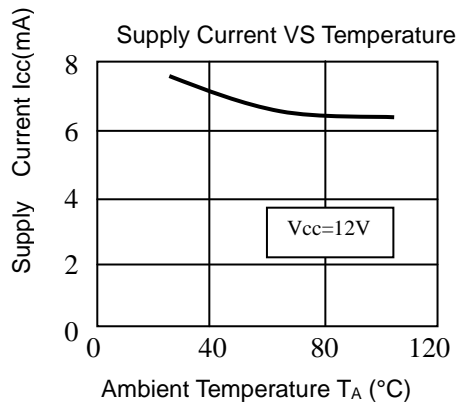
(单位: mT)

参数	数值			单位
	最小	典型	最大	
工作点(B_{OP})	1	-	7	mT
复位点(B_{RP})	-7	-	-1	
磁滞 (B_H)	4	-	-	

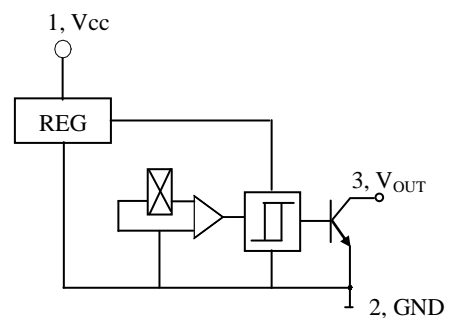
磁电传输特性

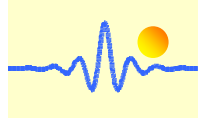


特征曲线

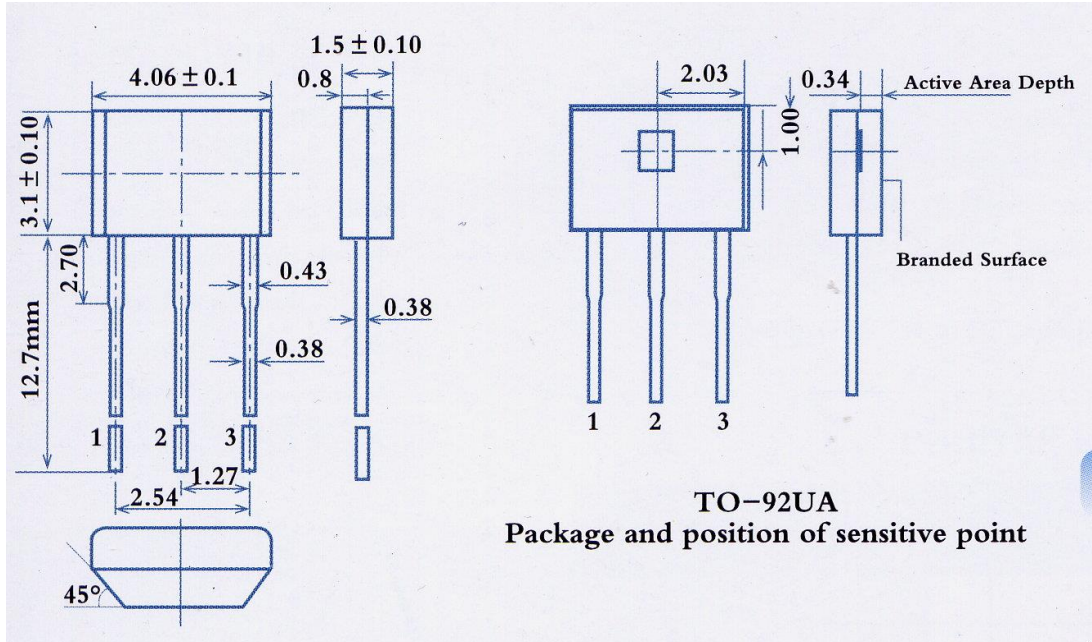


功能框图





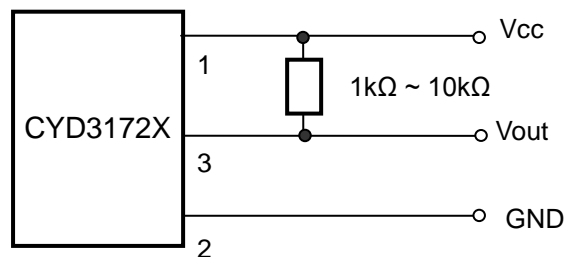
封装尺寸(单位: mm)



管脚安排: 1. 工作电源, 2. G 接地, 3. 输出

电气连接

该传感器具备 OC (NPN) 输出电压。因此, 有必要在电源 Vcc 和输出引脚之间接一个 1kΩ 到 10kΩ 的上拉电阻。



注意:

1. 外部的机械应力可能会影响操作点和霍尔效应电路的释放点, 因此在装配的过程中应尽可能减少机械应力.
2. 在保证焊接质量的前提下, 尽可能使用低焊接温度和短的时间。