

双极性霍尔开关 CYD72X

CYD72X 是带有数字锁存输出的霍尔传感器。它适合应用于无刷直流电机电子换向。CYD72X 采用斩波放大器，用于磁信号进行放大，从而可以实现低失调。因此，它提供了精确的磁开关阈值。如果磁通密度高于阈值 B_{op} ，NO 被接通（低）。输出状态将保持到磁通密度反转低于 B_{rp} ，使 NO 被关闭（高）

产品特点

◆ 最大输出灌电流 50mA	◆ 电压反极性保护
◆ 集电极开路前置驱动	◆ 封装：SIP-3L

功能框图

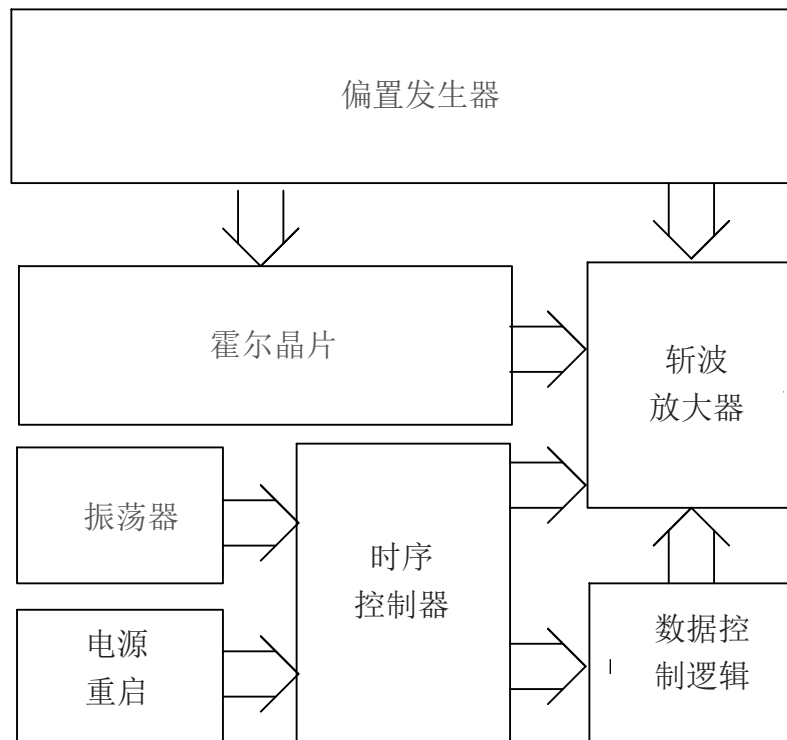


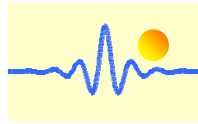
图 1

功能描述

参考框图（图 1），CYD72X 由以下模块组成：

● 偏压发生器

偏置发生器给模拟模块提供精确，温度和工艺不敏感的偏置参考。这些参考保证了芯片在本说明书中规定的运行条件下正常工作。



● **振荡器+序列发生器**

内置的振荡器提供的时钟信号，这是采取由定序，以产生两个霍尔传感器和数字控制逻辑的序列信号

● **电源复位**

它是用来检测电源上电和复位的数字电路，尽快使电源就绪实现正确的操作。

● **斩波放大器**

为了实现更高的磁灵敏度,本设计中采用了斩波放大器结构。使用这种结构可动态同时移除偏移和闪烁噪声。

● **数字逻辑控制**

它产生霍尔传感器的控制信号。

推荐工作条件

参数	符号	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
供电电压	V_{DD}	-	2.4		16	V
工作温度范围	T_A	-	-20		105	°C

电气参数 $V_{DD}=12.0V$, $T_A=25^{\circ}C$ (除非另有说明)

参数	符号	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
供电电流平均值(无负载)	I_{DD}	-		3.0	10	mA
饱和输出电压	V_{SAT}	$I_{out}=50mA$		0.5	0.8	V
输出漏电流	I_{LEAK}	$V_{OUT}=12V$			20	μA
导通电阻	R_{ON}			10		Ω

磁参数

参数	符号	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
工作点	B_{OP}			+25		G
释放点	B_{RP}			-25		G
磁滞	B_{HYST}			50		G

磁滞特性

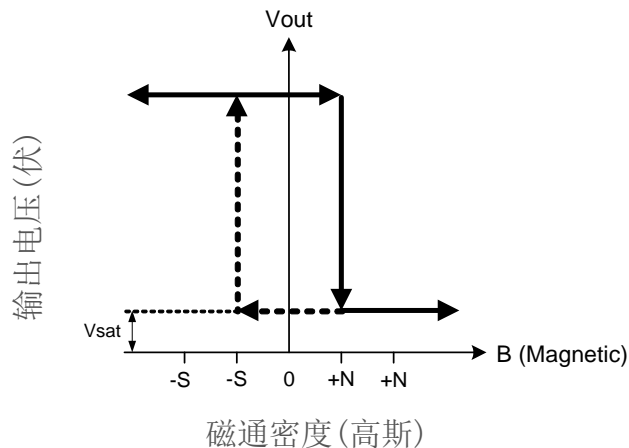
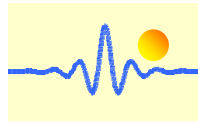


图 2



最大绝对额定值

参数	符号	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
工作温度	T_{OP}	-	-20		105	°C
储存温度	T_{ST}	-	-40		150	°C
直流供电电压	V_{DD}	-	2.4		16	V
供电电流	I_{DD}	-			10	mA
连续电流	$I_{O(CONT)}$				50	mA
结温度	T_J				150	°C
焊接温度		10sec			260	°C

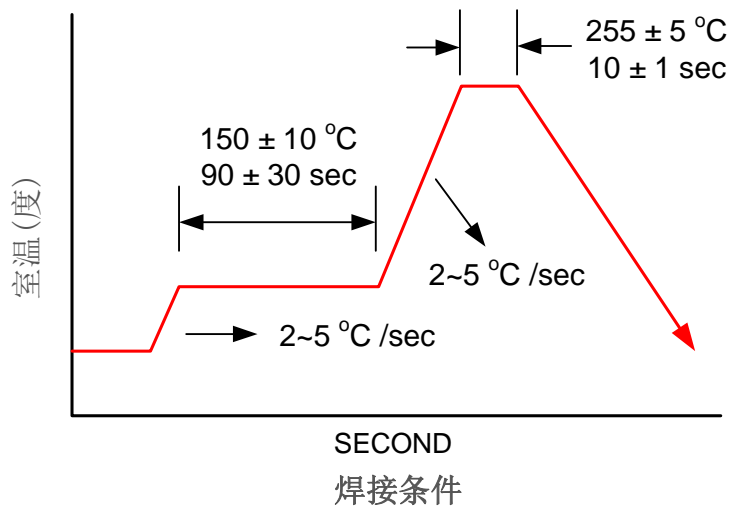
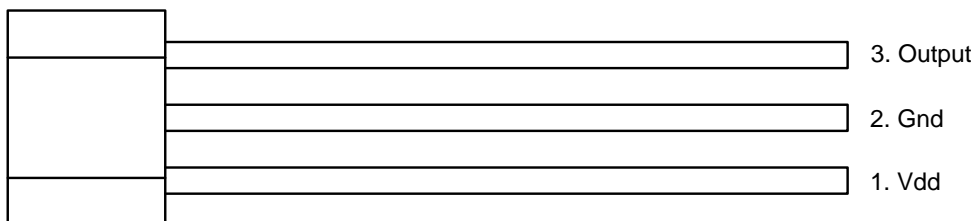


图 3

引脚连接

顶视图



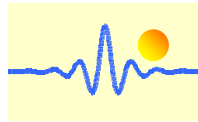


图 4

引脚描述

名称	I/O	管脚编号	描述
Vdd	P	1	正电源
Gnd	G	2	接地
Output	O	3	驱动输出

标注: I=输入, O=输出, I/O=输入/输出, P=工作电压, G=接地

标注信息

顶视图

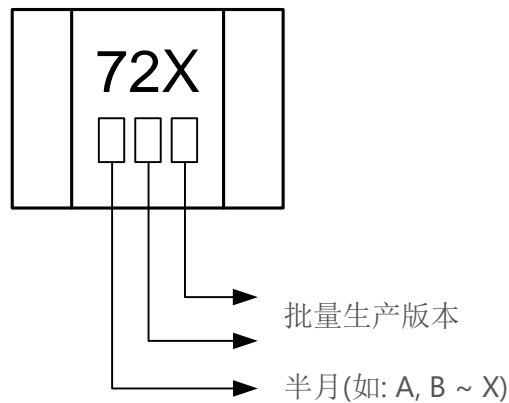
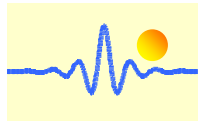


图 5

订购信息

产品编号	工作温度	封装	MOQ
CYD72X	-20 °C to +105 °C	SIP-3L	1000ea



封装尺寸(单位: mm)
SIP-3L(Pb Free)

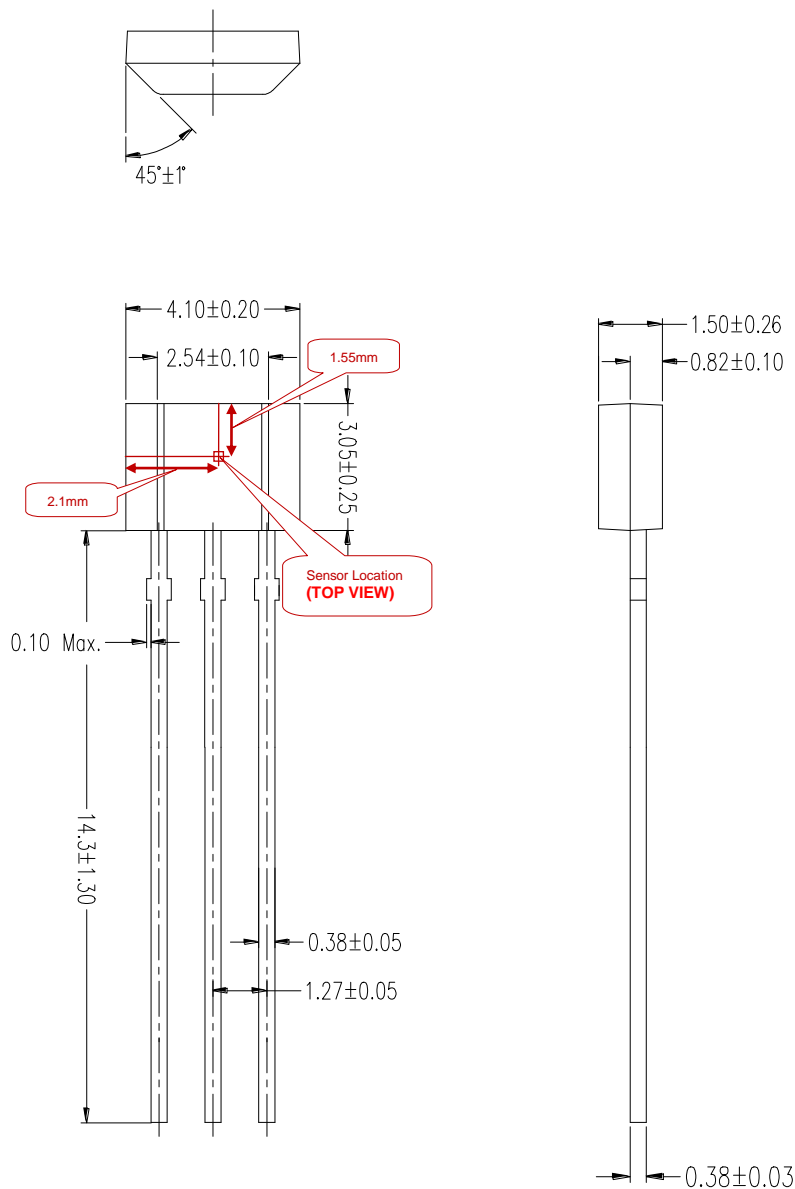
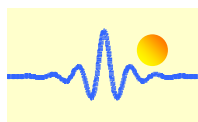
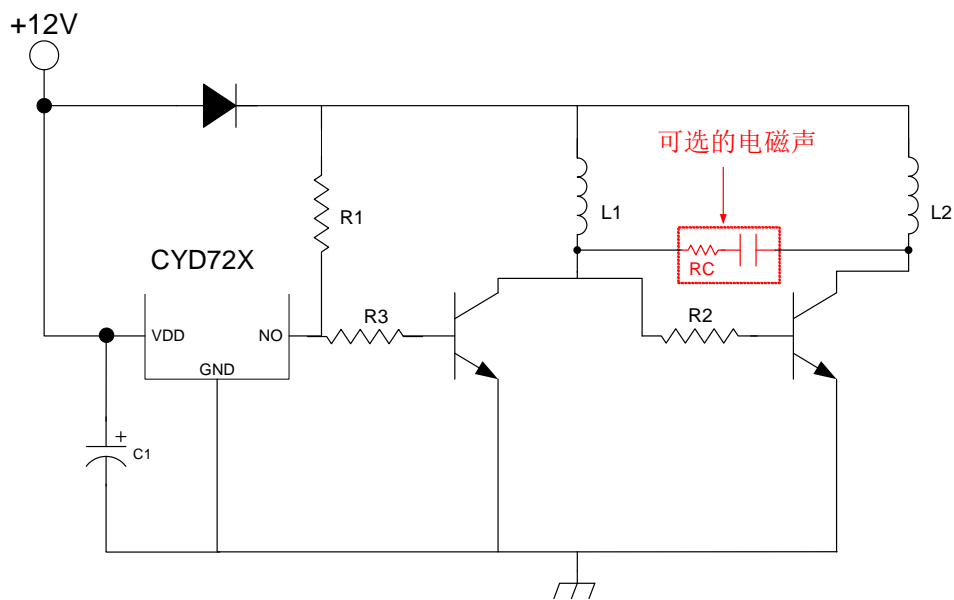


图 6



参考应用电路



无刷直流风扇

图 7

注意. 详细资料请参考应用指南.

建议值: R1=1K 欧姆, R3=330 欧姆, R=30 欧姆, C=2.2uF, C1>0.1uF