

## CYD443H 单极性霍尔开关 IC

高温作业的 CYD443H 霍尔效应开关集成电路是基于霍尔效应原理和半导体单片集成电路技术，其中包括一个电压调节器，霍尔电压发生器，差分放大器，施密特触发器和一个单一的硅芯片集电极开路输出。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。

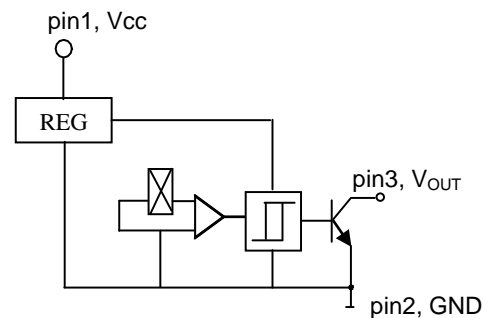
### 产品特点

- 体积小
- 高灵敏度
- 快速反应
- 高温度范围  
(-40°C~150°C)
- 良好的温度性能
- 高精度
- 高可靠性

### 典型应用

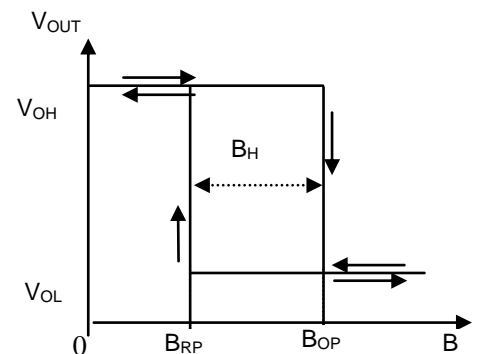
- 无触点开关
- 汽车点火
- 制动集成电路
- 位置控制
- 转速检测
- 汽车电子
- 无刷电机

### 功能框图



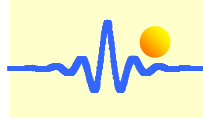
### 最大绝对额定值

参数	符号	值	单位
供电电压	V <sub>CC</sub>	30	V
静态输出电流	V <sub>O</sub>	30	V
输出电流	I <sub>O</sub>	50	mA
工作温度范围	T <sub>A</sub>	-40~150	°C
储存温度范围	T <sub>S</sub>	-55~150	°C



### 电气参数

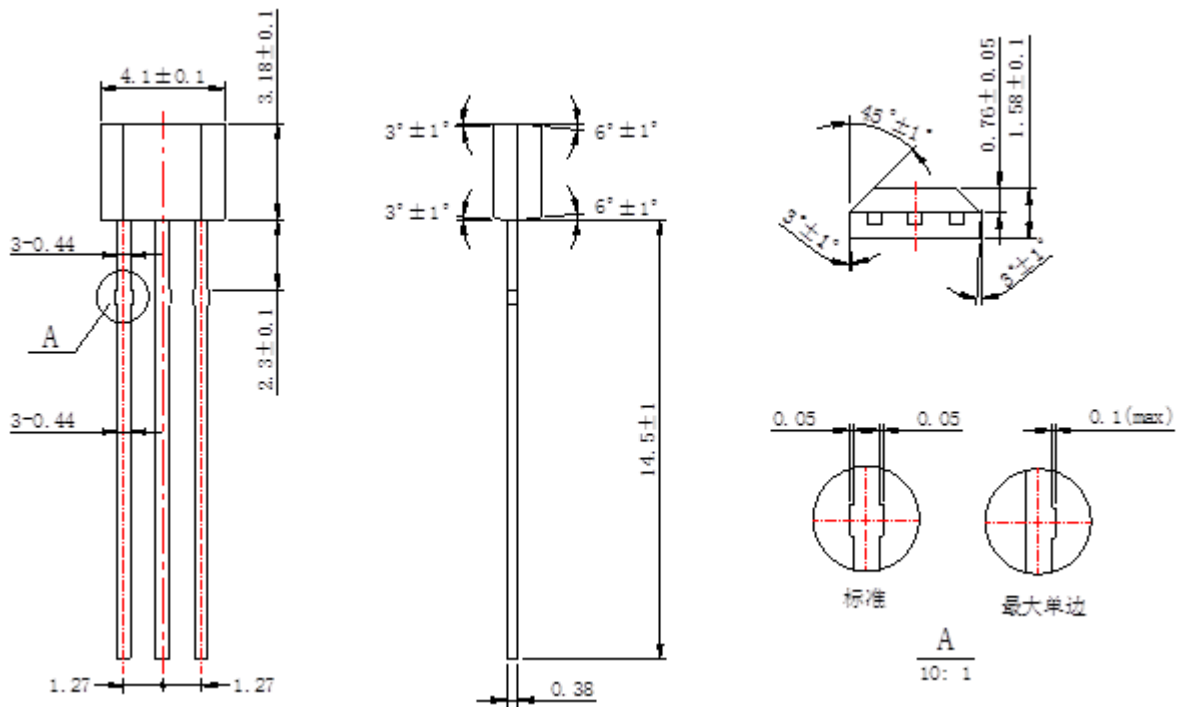
参数	测试条件	符号	数值			单位
			最小	典型	最大	
供电电压	V <sub>CC</sub> =4.0V~30V	V <sub>CC</sub>	4.0	-	30	V
输出低状态电压	V <sub>CC</sub> =4.5V, V <sub>O</sub> =24V I <sub>O</sub> =20mA, B≥B <sub>OP</sub>	V <sub>OL</sub>	-	0.2	0.4	V
输出漏电流	V <sub>O</sub> =24V, B<B <sub>RP</sub>	I <sub>OH</sub>	-	<1.0	10	μA
供电电流	V <sub>CC</sub> =24V, V <sub>O</sub> open-collector output	I <sub>CC</sub>	-	5.0	-	mA
输出信号上升时间	V <sub>CC</sub> =12V, R <sub>L</sub> =820Ω C <sub>L</sub> =20pF	t <sub>r</sub>	-	0.2	2.0	μS
输出信号下降时间		t <sub>f</sub>	-	0.18	2.0	μS



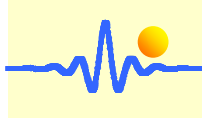
## 磁特性

参数		最小 (mT)	典型 (mT)	最大 (mT)
操作点(B <sub>OP</sub> )	T <sub>A</sub> =25°C	5.0	7.0	10.0
	全工作温度范围	3.0	7.5	10.5
释放点(B <sub>RP</sub> )	T <sub>A</sub> =25°C	2.0	4.5	7.0
	全工作温度范围	2.0	4.5	7.5
磁滞(B <sub>H</sub> )	T <sub>A</sub> =25°C	-	3.0	-
	全工作温度范围	-	3.0	-

## 封装示意图(单位: mm)

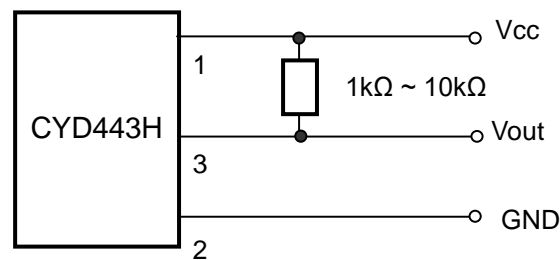


**管脚安排:** 1. 工作电源, 2. 地线, 3. 输出



## 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  $1k\Omega$  到  $10k\Omega$  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) 注意引线焊接温度 ( $<260^{\circ}\text{C}$ )，在很短时间 ( $<3$  秒) 内焊接，以保证良好的焊接品质。