

## CYTY300B (InSb) 铟化铟霍尔效应元件

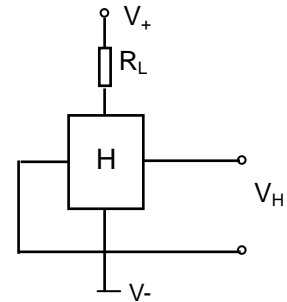
霍尔效应元件 CYTY300B 由化合物半导体材料铟化铟(InSb)制成，它采用霍尔效应原理，可将磁通量密度线性地转变为电压输出。

### 特点

- 高磁场灵敏度
- 低偏移电压
- 微型封装

### 典型应用

- 磁场测量
- 电流传感器
- 速度检测
- 直流无刷电机
- 位置控制



### 1. 最大额定值

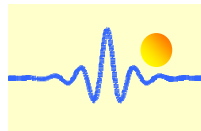
(Ta=25°C)

参数	符号	数值	单位
最大输入电流	I <sub>max</sub>	20 (at 25°C)	mA
最大功耗	P <sub>max</sub>	150 (at 25°C)	mW
工作温度范围	T <sub>op</sub>	-40 ~ +110	°C
贮存温度范围	T <sub>st</sub>	-40 ~ +125	°C

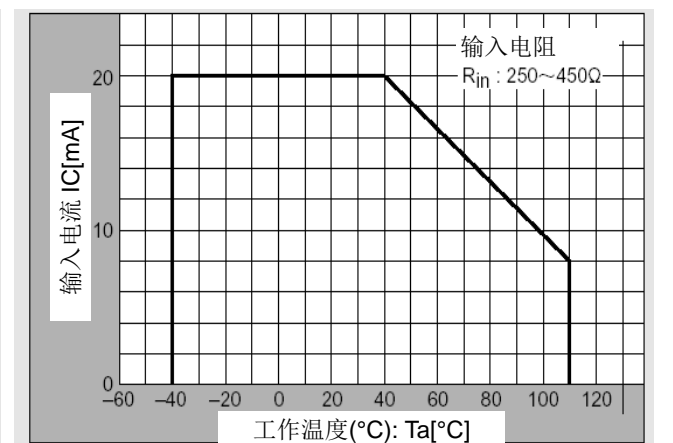
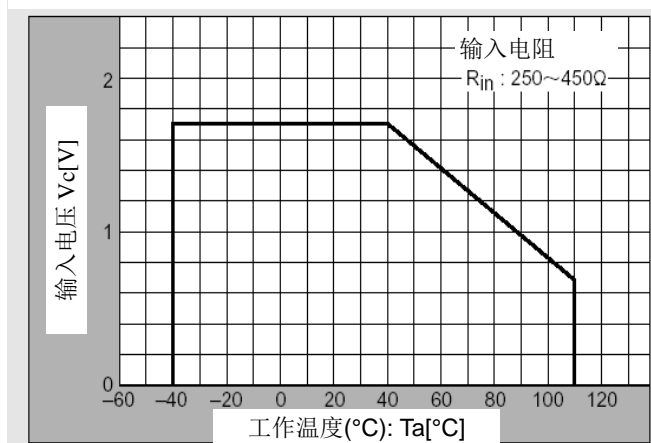
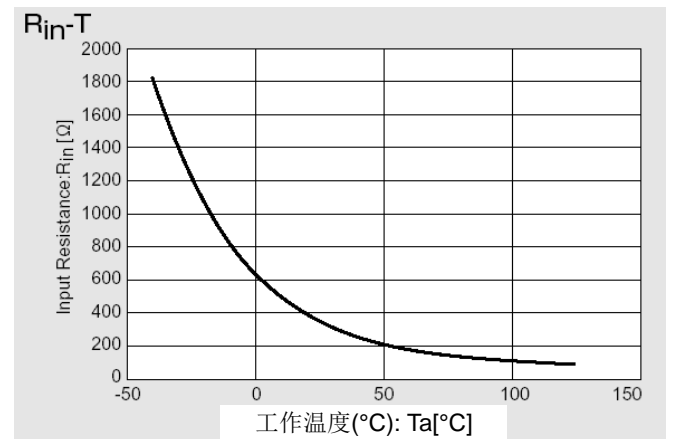
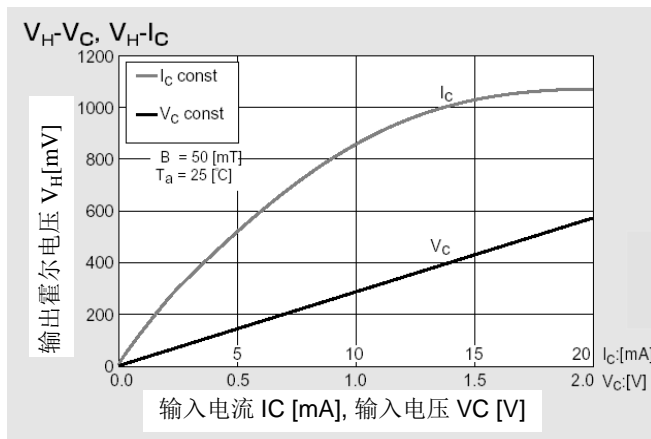
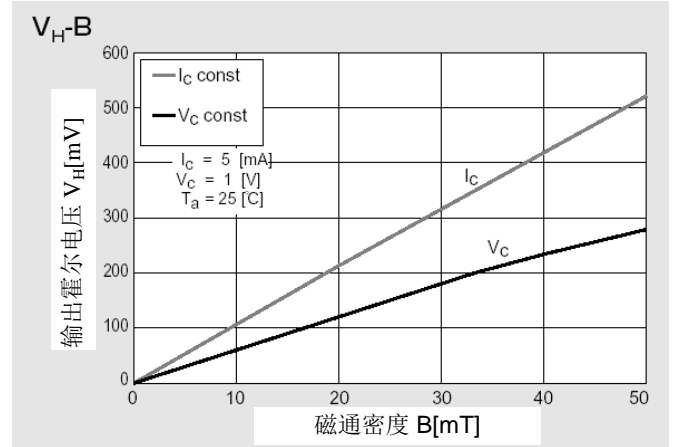
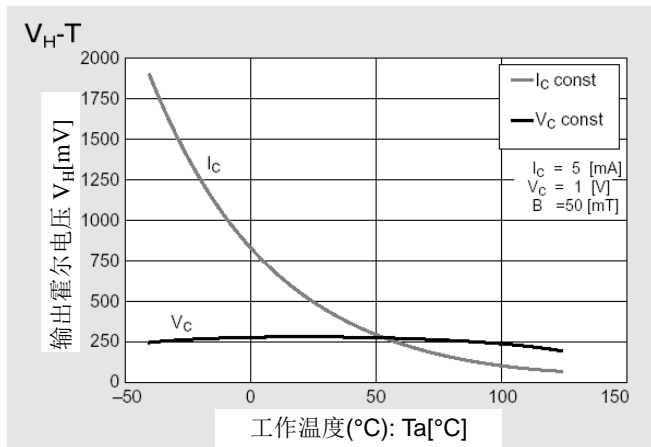
### 2. 电参数 (在 25°C 测量)

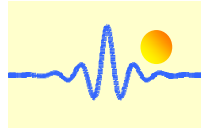
参数	符号	测试条件	最小值	最大值	单位
输出霍尔电压	V <sub>H</sub>	V <sub>in</sub> = 1V, B = 50mT	196	320	mV
输入电阻	R <sub>in</sub>	I = 0.1mA	240	550	Ω
输出电阻	R <sub>out</sub>	I = 0.1mA	240	550	Ω
偏移电压	V <sub>O</sub>	V <sub>in</sub> = 1V, B = 0G	-7	+7	mV
V <sub>H</sub> 的温度系数	α	T <sub>a</sub> = 0 ~ +40°C AVG.	-	-1.8	%/°C
R <sub>in</sub> , R <sub>out</sub> 的温度系数	β	T <sub>a</sub> = 0 ~ +40°C AVG.	-	-1.8	%/°C
介电强度		100V DC	1.0		MΩ

V<sub>H</sub> = V<sub>HM</sub> - V<sub>O</sub> (V<sub>HM</sub> : 在 500G 测得的输出电压.)

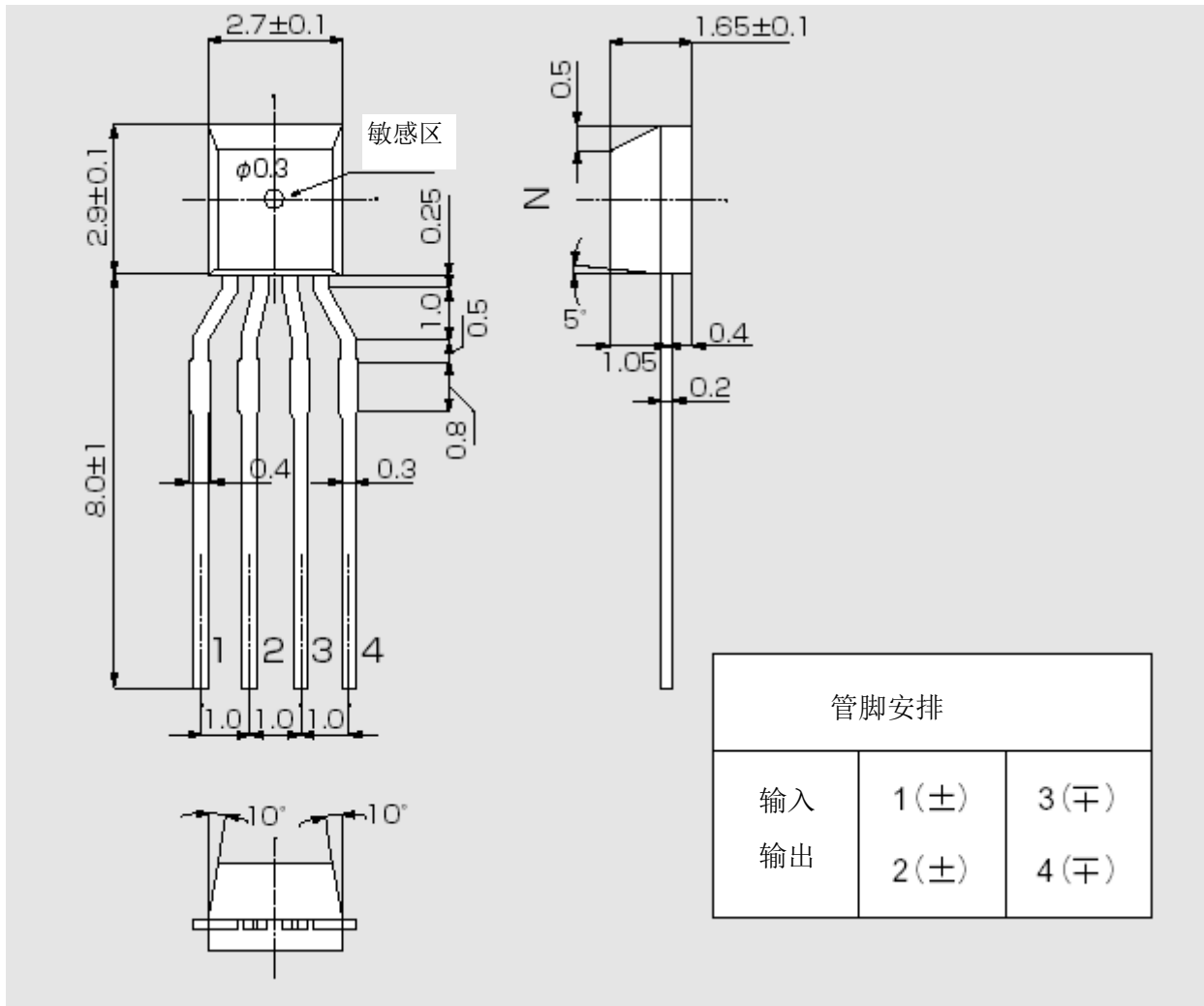


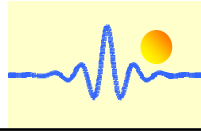
### 3. 特性曲线 (仅供参考)



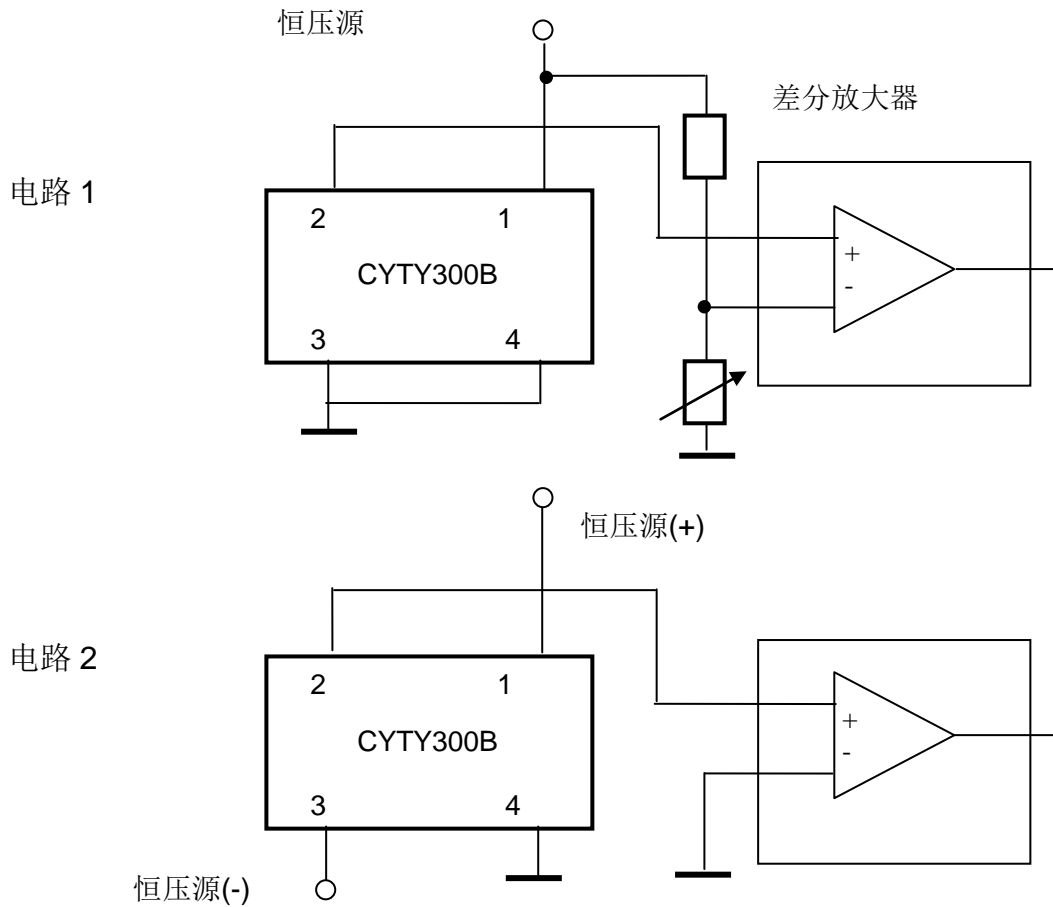


**4. 外部尺寸 (单位: mm)**





## 5. 接线图



## 6. 应用说明

霍尔电压  $V_H$  可以是正和负，但若一端如下连接到传感器 (电路 1):

引脚 1: 正输入电压  $V+$ , 例如 +5VDC.  
引脚 3: 地  
引脚 2: 输出  
引脚 4: 地

在引脚 2 一端只能测量到正电压，这说明在磁场为 0 时输出电压不是 0，该电压称作偏移电压。在这种情况下输出电压不等于霍尔电压，输出电压等于偏移电压和霍尔电压之和。

若连接双电源  $V+$  和  $V-$  到传感器(电路 2)，偏移电压是 0:

引脚 1: 正输入电压  $V+$ , 例如 +5VDC.  
引脚 3: 负输入电压  $V-$ , 例如 -5VDC  
引脚 2: 输出  
引脚 4: 地

这种情况下，输出电压等于霍尔电压。