



线性霍尔传感器

1. 概述

HS95A为小型、通用、线性霍尔效应传感器，其输出信号电平决定于施加在器件敏感面的磁场强度，随磁场强度成比例地变化。当HS95A处于零磁场条件时，其输出电压是电源电压的一半。

S磁极出现在HS95A标记面时，输出电压将随磁场强度增加而线性升高；相反，N磁极将使磁极将使输出电压随磁场强度增加而线性降低。

HS95A具有低噪声输出的特点，不再需要采用外部滤波。它还包括薄膜式电阻，能提高高温的稳定性和准确性。工作温度范围为-40℃至150℃，适用于各种商业用户和工业环境。

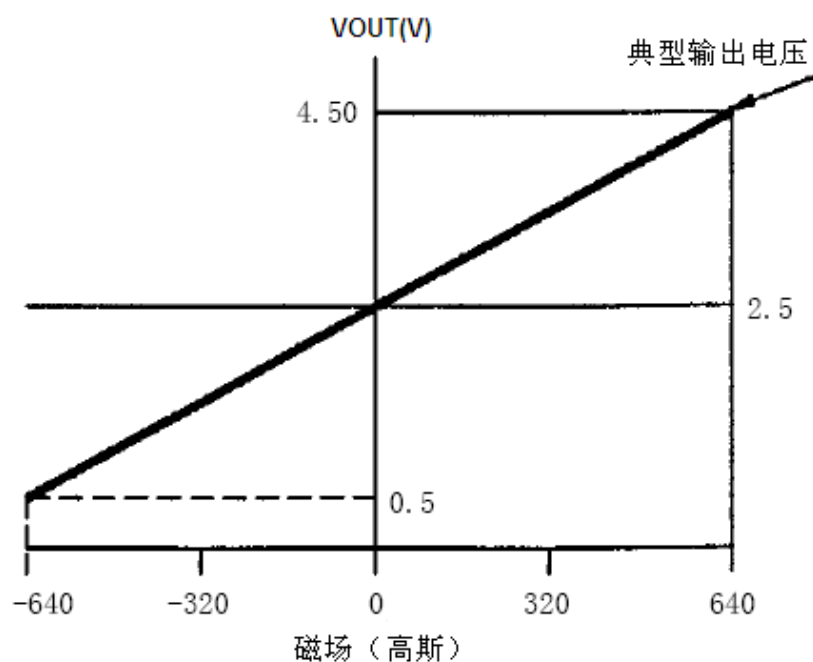
2. 特点

- ◆ 体积小
- ◆ 精确度高
- ◆ 一致性好
- ◆ 灵敏度高
- ◆ 可靠性高
- ◆ 低噪声
- ◆ 低功耗

3. 应用

- ◆ 电动车调速踏板电流
- ◆ 检测传感器
- ◆ 接近检测器
- ◆ 运动检测器
- ◆ 齿轮传感器
- ◆ 电动机控制
- ◆ 旋转编码器
- ◆ 铁金属探测器

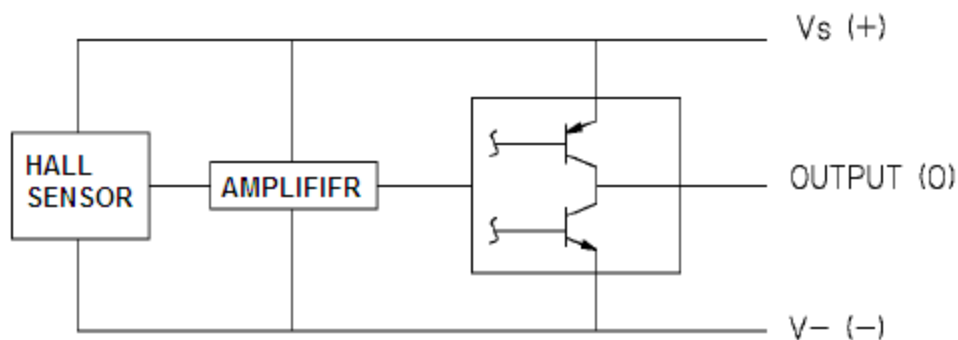
4. 磁电转换曲线



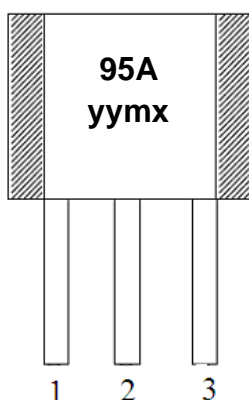


线性霍尔传感器

5. 功能框图



6. 引脚描述



管脚名称	序号	状况	描述
V _{DD}	1	P	电源
GND	2	P	地
Output	3	O	输出

7. 极限参数

参数	符号	参数值	单位
供电电压	V _{CC}	10.5	V
输出电流	I _{OUT}	2	mA
工作温度	T _A	-40~150	°C
存储温度	T _S	-65~150	°C

注意：应用不要超过最大额定值，以防止损坏。长时间工作在最大额定值的情况下可能影响器件的可靠性。



线性霍尔传感器

线性霍尔开关

8. 电学特性

工作参数: $T_A = 25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = 5.0\text{V}$

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	Operating	4.5	5	10.5	V
工作电流	I_{CC}	Average		5	8.0	mA
输出电流	I_{OUT}		1.0	1.5		mA
响应时间	T_{ACK}			3		μs
静态输出电压	V_O	$B=0\text{G}$	2.35	2.5	2.65	V
最低输出电压		$B=-700\text{G}$			0.2	V
最高输出电压		$B=700\text{G}$	$4.8(V_{SS}-0.2)$			V

9. 磁场特性

参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	$T_A=25^{\circ}\text{C}$	2.8	3.3	3.8	mV/G
磁场强度范围		± 650	± 700		G
线性度			- 1.0		量程的%
工作温度		- 40		85	$^{\circ}\text{C}$
零位漂移		- 0.10		0.10	%/ $^{\circ}\text{C}$
灵敏度温漂	$T_A \geq 25^{\circ}\text{C}$	- 0.15		0.05	%/ $^{\circ}\text{C}$
	$T_A < 25^{\circ}\text{C}$	- 0.04		0.185	

注: 1mT=10Gauss

10. 注意事项

- (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;

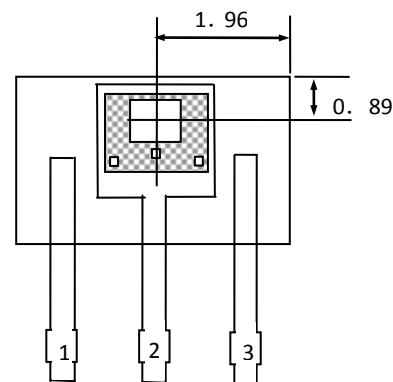
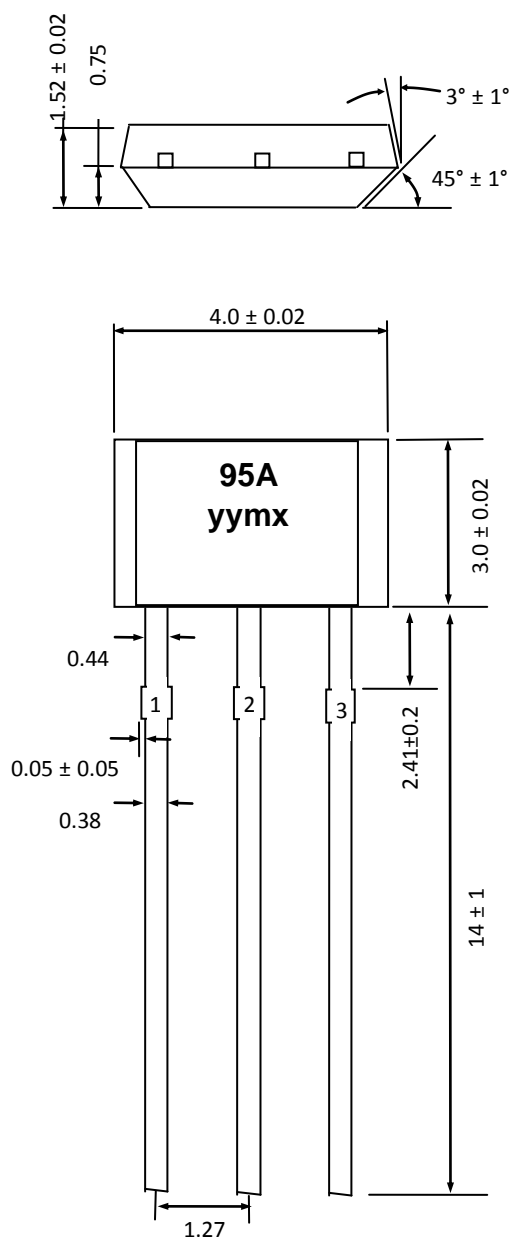


线性霍尔传感器

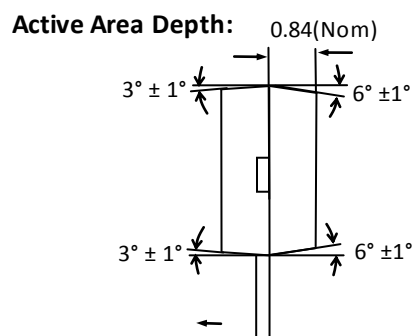
线性霍尔开关

11. 封装特性

11.1 TO-92S 封装



Sensor Location



Notes:

- 1). 测量单位: mm;
- 2). 引脚必须避开 Flash 和电镀针孔;
- 3). 不要弯曲距离封装接口 1mm 以内的引脚线;
- 4). 管脚: 脚 1 电源
脚 2 地
脚 3 输出

Marking:

95A - 器件型号

yy - 年份;

m - 月份; x-批号;