

YS462/464 高电压高灵敏度全极型霍尔

1、概述：

YS462/464 是一款基于 BiCMOS 技术的全极型霍尔效应传感器，先进的工艺能在更小的空间里嵌入复杂的电路，使得芯片尺寸更小同时芯片的功耗更低。YS462/464 采用了先进的斩波稳定技术，消除放大器的偏置电压，提供很稳定的温度特性以及准确而稳定的磁开关点。

2、产品特点：

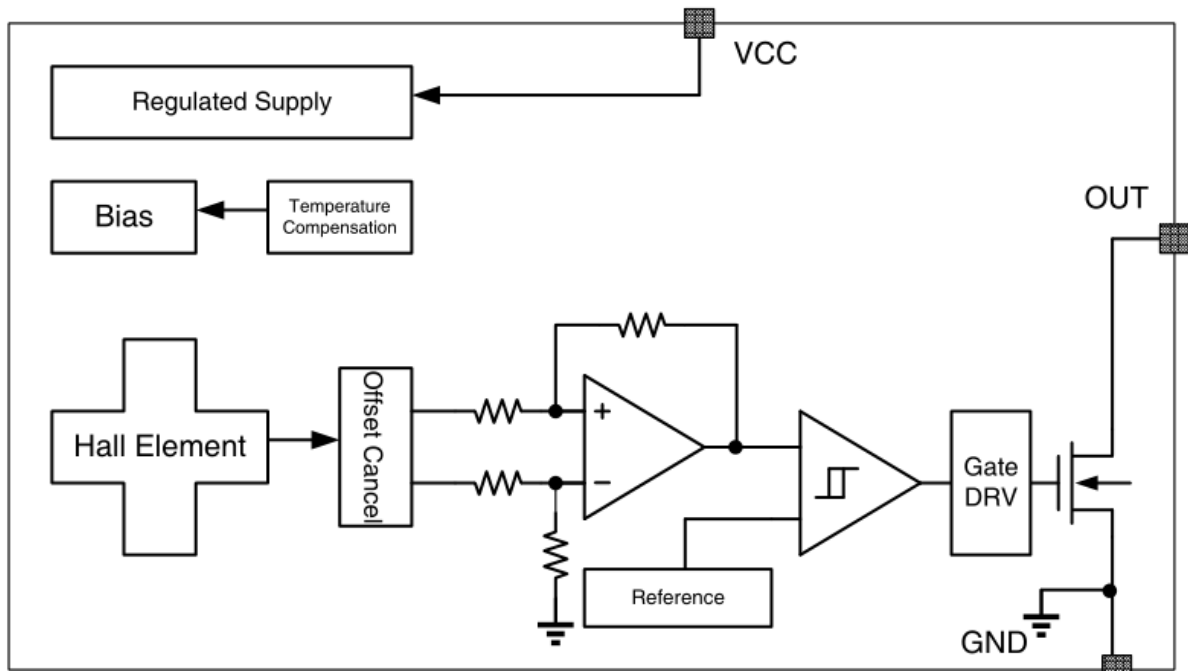
- 高开关频率 20KHZ
- 不区分 NS 磁极的全极性输出开关
- 比较宽的工作电压：2.5V~24V
- 内置反向电压保护，所有引脚具有过压保护



3、典型应用：

- 固态开关
- 流量计
- 编码器
- 代替干簧管的磁传感器
- 电动门窗

4、功能方框图：



5、极限参数：

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	V _{DD}	-28	28	V
输出电压	V _{OUT}	-0.5	28	V
输出电流	I _{OUT}	0	30	mA
工作温度范围	T _A	-40	150	°C
储存温度范围	T _J	-55	165	°C
结温范围	T _{STG}	-65	175	°C

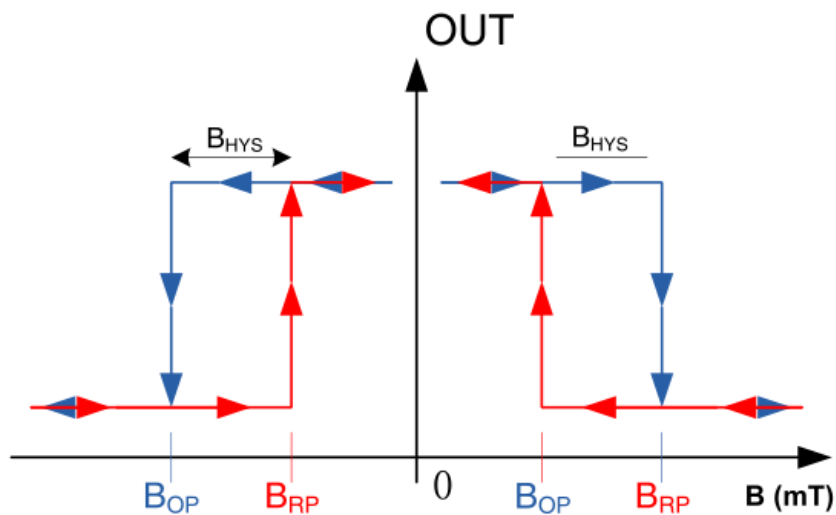
6、电气特性：V_{DD} =5.0V（除非另有说明）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V _{DD}	T _J < T _{J(Max.)}	2.5	--	24	V
反向电压	V _{DDR}		-28	--	--	V
电源电流	I _{DD}	V _{DD} =2.5 to 24 V, T _A =25°C	0.8	1.6	2.0	mA
		V _{DD} =2.5 to 24 V, T _A =125°C	0.8	1.7	2.0	mA
上电时间	T _{ON}		--	35	50	μs
漏电流	I _{QL}	Output Hi-Z	--	--	1	μA
输出上升时间	T _R	R1=1Kohm Co=50pF	--	--	0.5	μs
输出下降时间	T _F	R1=1Kohm Co=50pF	--	--	0.2	μs
频率	F _{BW}		20	--	--	KHz
工作温度	T _A		-40	--	150	°C
静电防护	V _{ESD}		-4	--	4	KV

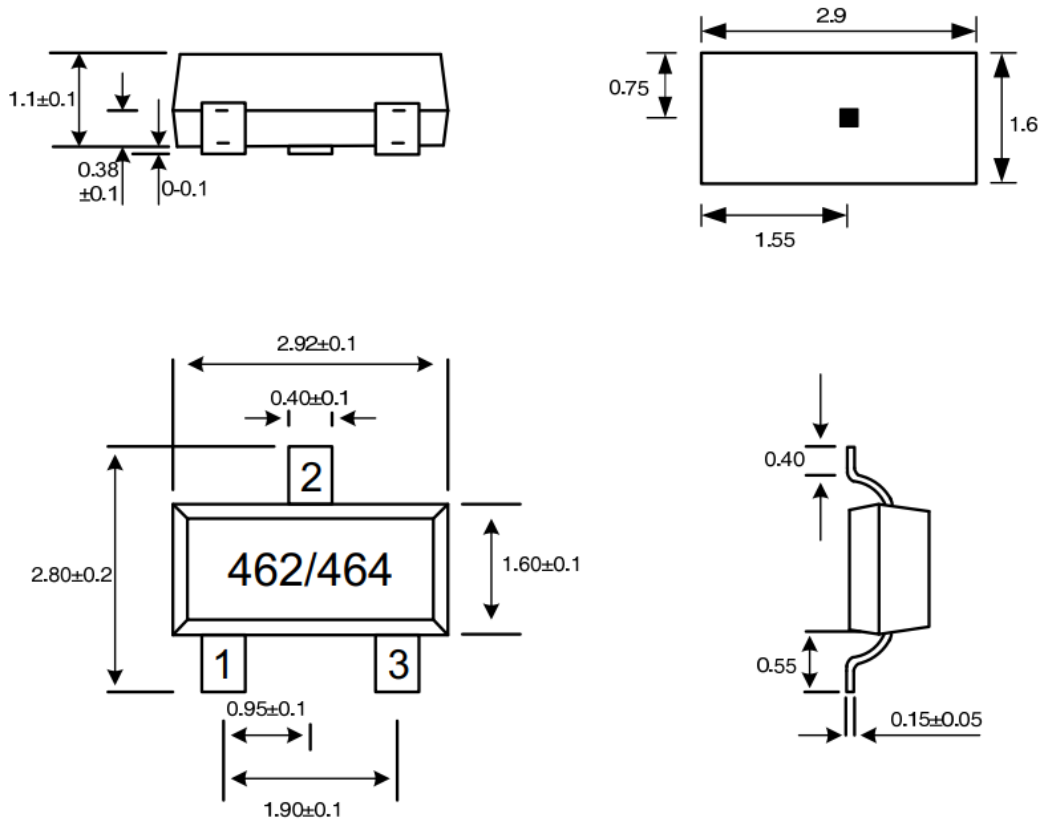
7、磁场特性参数: $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to 125°C

参数	符号	型号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	YS462	15	25	35	Gauss
		YS464	50	60	70	Gauss
释放点	B_{RP}	YS462	10	15	30	Gauss
		YS464	40	50	60	Gauss
磁滞	B_{HYS}	YS462	--	10	--	Gauss
		YS464	--	10	--	Gauss

8、输出状态:

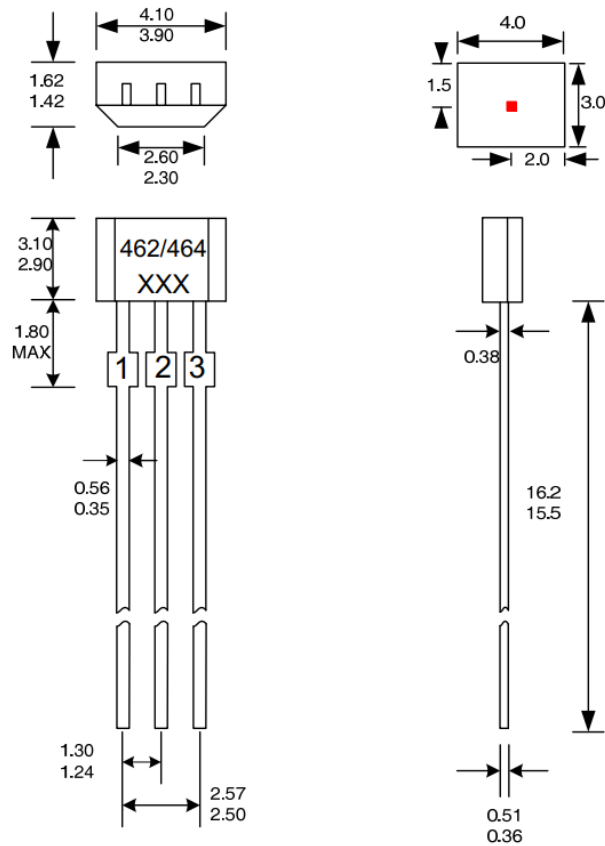


9、外形尺寸图 (mm): SOT-23



管脚定义 1: VDD 2: GND 3: OUT

TO-92:



管脚定义 1: VDD 2: GND 3: OUT

注 意 事 项

1. 霍尔是敏感器件，在使用过程中以及存储过程中请注意采取静电防护措施。
2. 霍尔在安装过程中应尽量避免对霍尔本体施加机械应力，如管脚需要弯曲请在距引线根部 3MM 以外操作。
3. 建议焊接温度：电烙铁焊接，建议温度 350°C，最长 5 秒。
波峰焊：建议最高温度 260°C，最长 3 秒 红外回流焊：建议最高 245°C，最长 10 秒
4. 不建议超越数据表中的参数使用，虽然极限参数下霍尔会正常工作，但是长时间处于极限条件下可能会造成霍尔或者实际产品的损坏，为了保障霍尔的正常工作和产品的安全性稳定性，请在数据表许可范围内使用。