



低功耗全极霍尔型开关——HEX248

概述：

HEX248高灵敏度全极霍尔开关适用于电池供电的便携设备，产品采用CMOS工艺和先进的斩波稳定技术，保证了低电压和低功耗的要求。在电路设计上HEX248提供了一个内嵌的受控时钟机制来为霍尔器件和模拟信号处理电路提供时钟源，同时这个受控时钟机制可以发出控制信号，使得消耗电流较大的电路周期性的进入“休眠”模式；同样通过这个机制，芯片被周期性的“唤醒”并且根据预定好的磁场强度值检测外界穿过霍尔器件磁场强度的大小。当存在一定的强南极或北极磁场时面向产品标志面时，电路被锁定在开(Bop)状态，而在无磁场时锁定在关(Brp)状态。

产品特点：

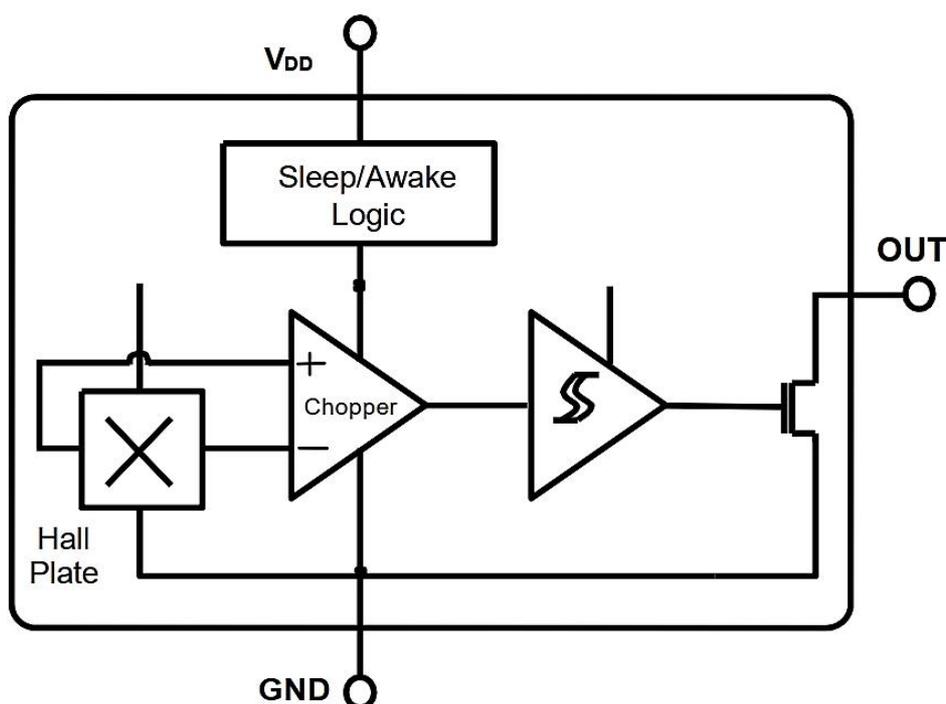
- 稳定的斩波稳定技术
- 低功耗电池供电应用
- NS磁极全极应用
- 工作电压可低至2.5V



典型应用：

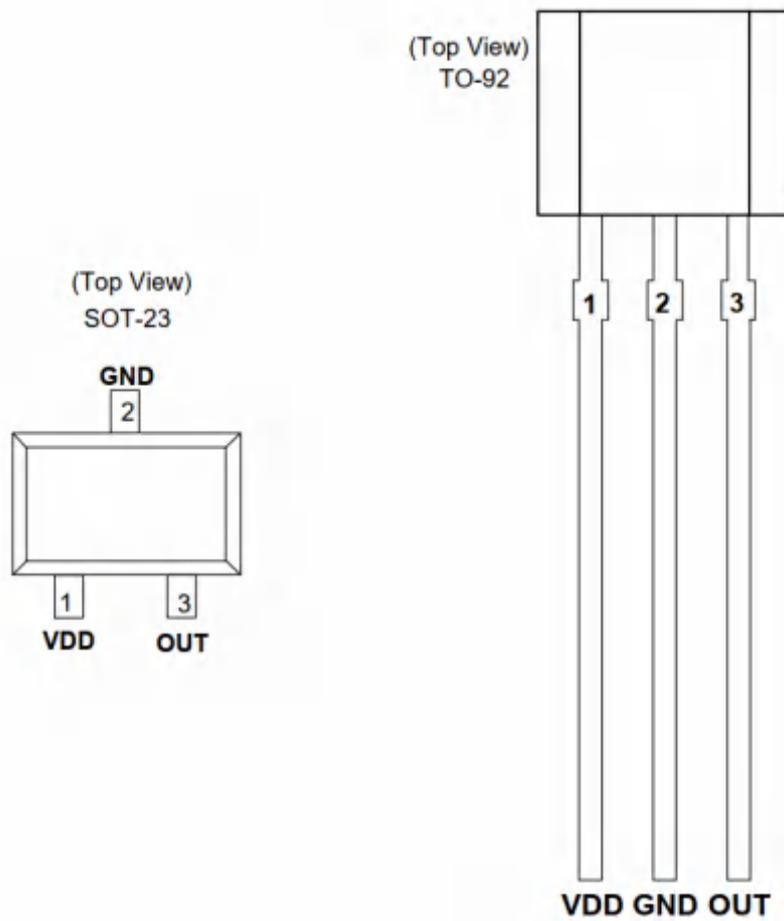
- 固态开关、智能仪表、玩具
- 替代簧片开关的磁传感器

功能方框图：





产品订购信息及管脚定义:



管脚序号	参数	说明	产品包装	
			SOT-23	TO-92
1	VDD	电源端	4000PCS/卷	1000PCS/包
2	GND	接地端		
3	OUT	输出端		



极限参数(绝对最大额定值):

参 数	符 号	参数值	单位
电源电压(工作时)	V _{DD}	7	V
输出电压	V _{OUT}	7	V
电源电流	I _{DD}	5	mA
输出电流	I _{OUT}	10	mA
工作温度范围	T _A	-40~85	°C
储存温度范围	T _S	-40~150	°C
静电击穿电压	-	6000	V

注：长时间在极限参数下使用有可能会降低器件的可靠性并造成器件的损坏

电气性能参数 (除特殊注明外：T_A=25°C，V_{DD}=3.0V)

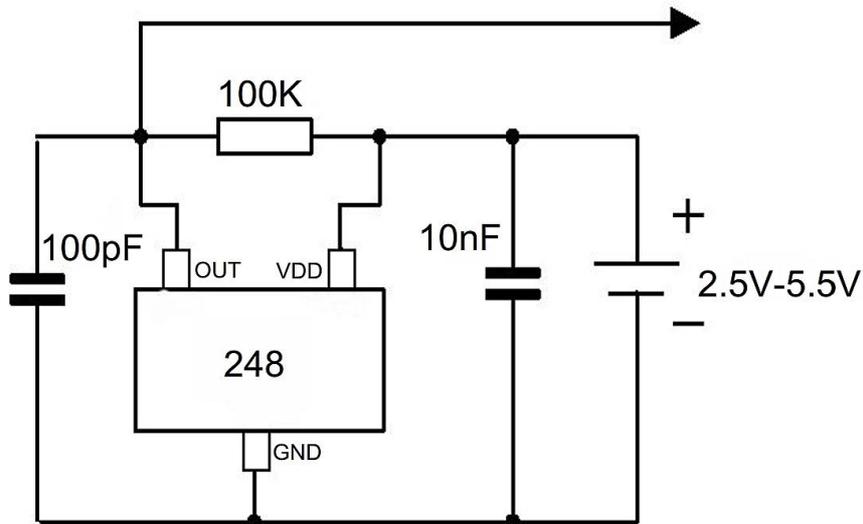
参 数	符 号	测试条件	数 值			单 位
			最小	典型	最大	
工作电压	V _{DD}	-	2.5	3.0	5.5	V
电源电流	I _{DD}	平均		5		μA
输出电流	I _{OUT}				1.0	mA
饱和压降	V _{SAT}	I _{OUT} =1mA			0.4	V
唤醒模式时间	t _{AW}	工作时		170		μs
休眠模式时间	t _{SL}	工作时		40	70	ms
工作温度	T _A		-40~85			°C
静电防护	V _{ESD}	HBM	±6000			V

磁参数 V_{DD}=3.0V, T_A=25°C, (1mT = 10 Gauss)

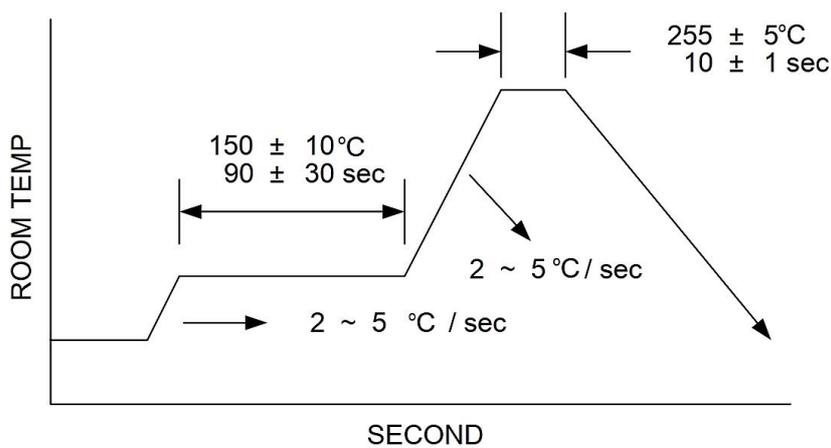
参 数	符 号	数 值			单 位
		最小	典型	最大	
工作点	BOP		±35	±60	Gauss
释放点	BRP	±5	±25		Gauss
磁 滞	BHYS		10		Gauss



典型应用电路：(SOT-23)



焊接曲线：



Soldering Condition

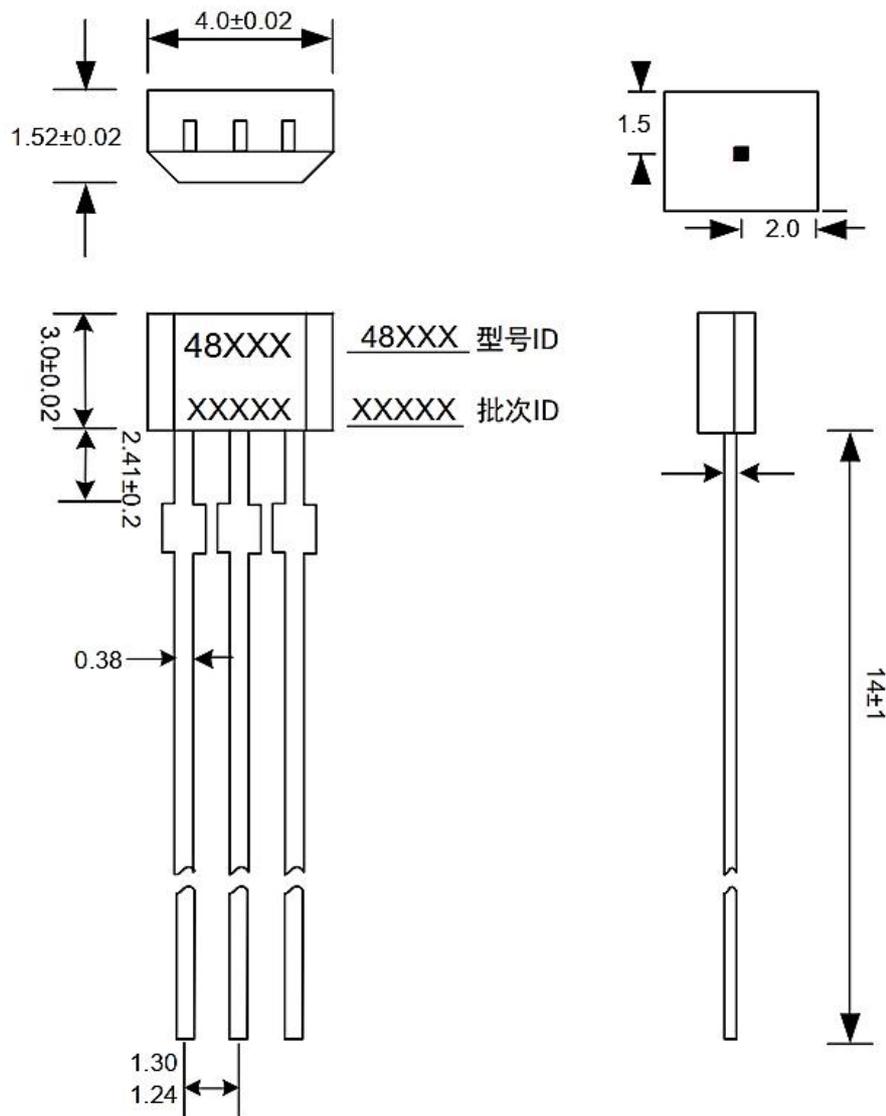
考虑到 Hall IC 以及磁材料的温度系数，气隙以及生命周期变化，在波峰焊接的时候要注意

应用温度范围。典型的红外 焊料回流简介：建议不要快速加热或冷却。建议在加热到最高温之前

先在 150°C温度下预热两分钟。建议在软熔达到最大值之前先在 240°C温度下软熔 5 秒。

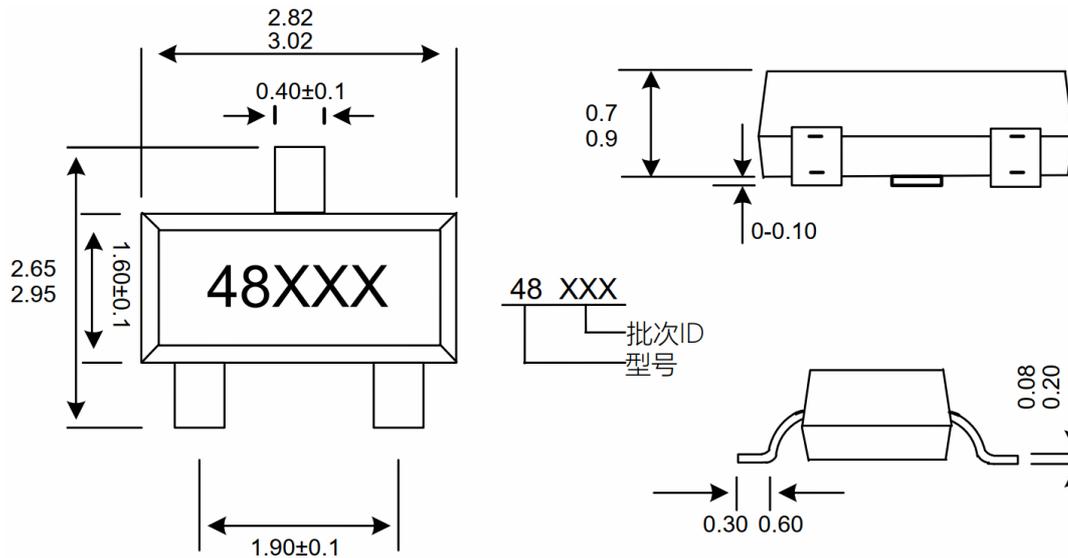


外形尺寸图 (mm): TO-92





SOT-23



注意事项

1. 霍尔是敏感器件，在使用过程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，最长5秒。
波峰焊:建议最高温度260，最长3秒 红外回流焊:建议最高245，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，但是长时间外于极限条件下可能会造成霍尔可靠性降低以及损坏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。
5. 如将本产品应用于医疗、军事、航天等可靠性要求极高的行业产品中，请预先告知评估。
如发生潜在或者直接风险（人身伤害或产品损坏）海尔希科技不承担任何责任。
6. 海尔希科技致力于为客户提供更优秀的产品，保留产品及其规格书的更改权，规格书如果有更改，恕不另行通知。