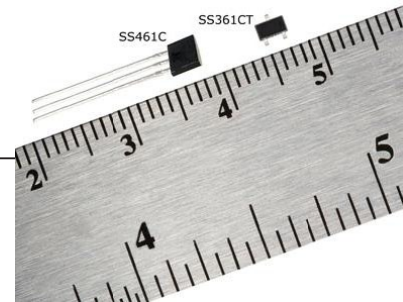


SS361CT/SS461C 系列

高灵敏度双极锁存型 霍尔效应数字传感器集成电路



产品说明

SS361CT/SS461C 锁存器是小型的、灵敏的、多功能的数字式霍尔效应器件，由一个永磁铁或电磁铁所产生的磁场操作。它们设计用来对北极和南极交替响应。

这些双极传感器集成电路具有增强的灵敏度，通常允许使用经济型的磁铁。它们具有反接极性保护功能，在 -40°C 至 125°C [-40°F 至 257°F] 温度范围内提供稳定输出。利用 4 Vdc 到 24 Vdc 的直流电源来工作都是可以接受的。

这些霍尔效应传感器采用两种封装形式：SS361CT 采用小型 SOT-23 表面安装的封装形式；SS461C 采用有引脚的、扁平的 TO-92 封装形式。

SS361CT 尺寸小，在 PCB(印刷电路板)上所需空间较小，因而可在较小的组件中。

SS361CT 采用卷带形式(每卷 3000 个)；SS461C 采用散装封装形式(每袋 1000 个)。

特点与优势

- 增强的灵敏度：在 25°C [77°F] 的温度下典型工作磁场强度仅 50 高斯，在 -40°C 至 85°C [-40°F 至 185°F] 温度范围内工作的最高磁场强度为 80 高斯，在整个温度范围内工作的磁场强度为 95 高斯，允许使用较小的、成本较低的磁铁或较宽的空气间隙
- 以卷带形式供货的超小型 SOT-23 封装 (SS361CT) 使采用自动安装方式的紧凑型设计成为可能，以帮助降低制造成本
- 采用小型的、带引脚的、扁平型 TO-92 封装 (SS461C)，因而允许在印刷电路板上采用一种紧凑式布局
- 双极锁存磁系统对北极和南极交替响应，使这些产品非常适合精确的速度感应和 RPM(每分钟转数) 测量
- 工作电压范围宽，从 4 Vdc 到 24 Vdc，使这些传感器在一系列不同的应用场合都可以使用
- 内置反接电压保护功能，可以增强对传感器及使用该传感器的电路的保护
- 坚固耐用的设计：工作温度可以高达 125°C [257°F]
- 采用符合 RoHS 要求的材料，满足 2002/95/EC 要求

潜在应用

交通运输

- 速度和转速(每分钟的转数)感应
- 速度计、计数器感应
- 电机和风扇控制
- 电动车窗
- 软顶敞篷位置控制

工业和商业

- 家用电器的流速感应
- 速度和转速(每分钟的转数)感应
- 速度计、计数器感应
- 直流无刷电机换相
- 电机和风扇控制
- 机器人控制

医疗

- 使用电动机的医疗设备

SS361CT/SS461C 系列

高灵敏度双极锁存型霍尔效应数字传感器集成电路

表 1. SS361CT/SS461C 性能规格 (在供电电压为 4 Vdc 到 24 Vdc、负载 20 mA、环境温度 -40 °C 至 125 °C [-40 °F 至 257 °F] 时, 除非另有说明。)

特征参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	-40°C 至 125°C [-40°F 至 257°F]	4	-	24	Vdc
供电电流	Vsupply = 5 V (在 25°C [77°F] 时)	-	4	6	mA
Vsat	Gauss >95	-	-	0.4	V
输出泄漏电流	Gauss >95	-	-	10	μA
输出上升/下降时间	Vsupply = 12 V (在 25°C [77°F] 时)	-	-	1.5	μs
操作	-40°C 至 85°C [-40°F 至 185°F]	5	50	80	Gauss
	-40°C 至 125°C [-40°F 至 257°F]	5	50	95	
释放	-40°C 至 85°C [-40°F 至 185°F]	-80	-50	-5	Gauss
	-40°C 至 125°C [-40°F 至 257°F]	-95	-50	-5	
回差	-40°C 至 85°C [-40°F 至 185°F]	50	100	160	Gauss
	-40°C 至 125°C [-40°F 至 257°F]	50	100	190	
工作温度	Vsupply = 4 Vdc 至 24 Vdc	-40 [-40]	-	125 [257]	°C [°F]
存储温度	-	-40 [-40]	-	150 [302]	°C [°F]

表 2: SS361CT/SS461C 绝对最大额定值¹

特征参数	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	-26.0	-	28.0	V
输出电压	-0.5	-	28.0	V
输出电流	-	-	20	mA
磁通量	-	-	无限制	Gauss

注1: 绝对最大额定值是器件能够耐受而不会造成损坏的极限值。然而, 在接近最大极限 (超过所建议的操作条件) 时, 电气和机械特征参数值将不能得到保证, 器件也不允许在绝对最大额定值下工作。

注意: 双极锁存型霍尔效应传感器集成电路上电时, 如果施加磁场在回差段 (所施加的磁场 > Brp 和 < Bop), 它的输出可能处于 ON 状态或 OFF 状态。霍尼韦尔建议, 在供电电压达到 5 Vdc 后, 等待 10 微秒时间来让输出电压稳定。

注意:

引起传感器状态改变 (操作和释放) 所要求的磁感应强度 (高斯) 将同在磁特征参数中所规定的一样。为了验证所规定的磁特征参数值, 必须将传感器置于一个均匀磁场中。

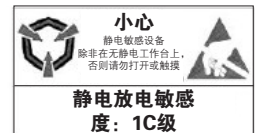


图1. 典型磁特征

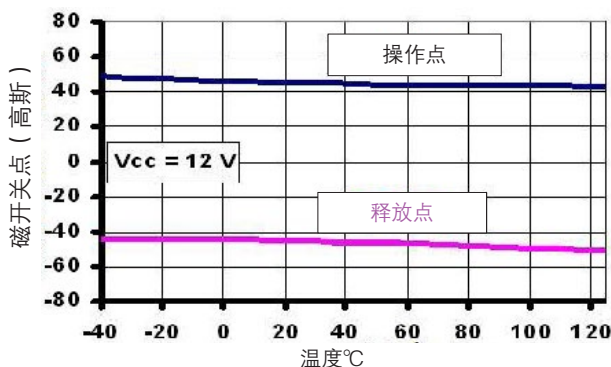
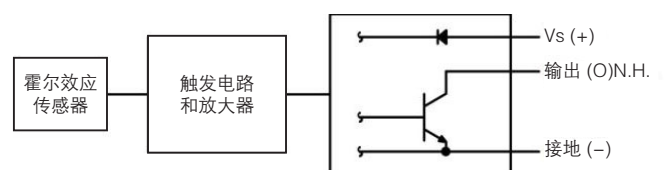


图2. 电流沉输出框图



SS361CT/SS461C 系列

高灵敏度双极锁存型霍尔效应数字传感器集成电路

图3. SS361CT 安装尺寸和卷/带尺寸 (仅供参考。单位: 毫米/[英寸])

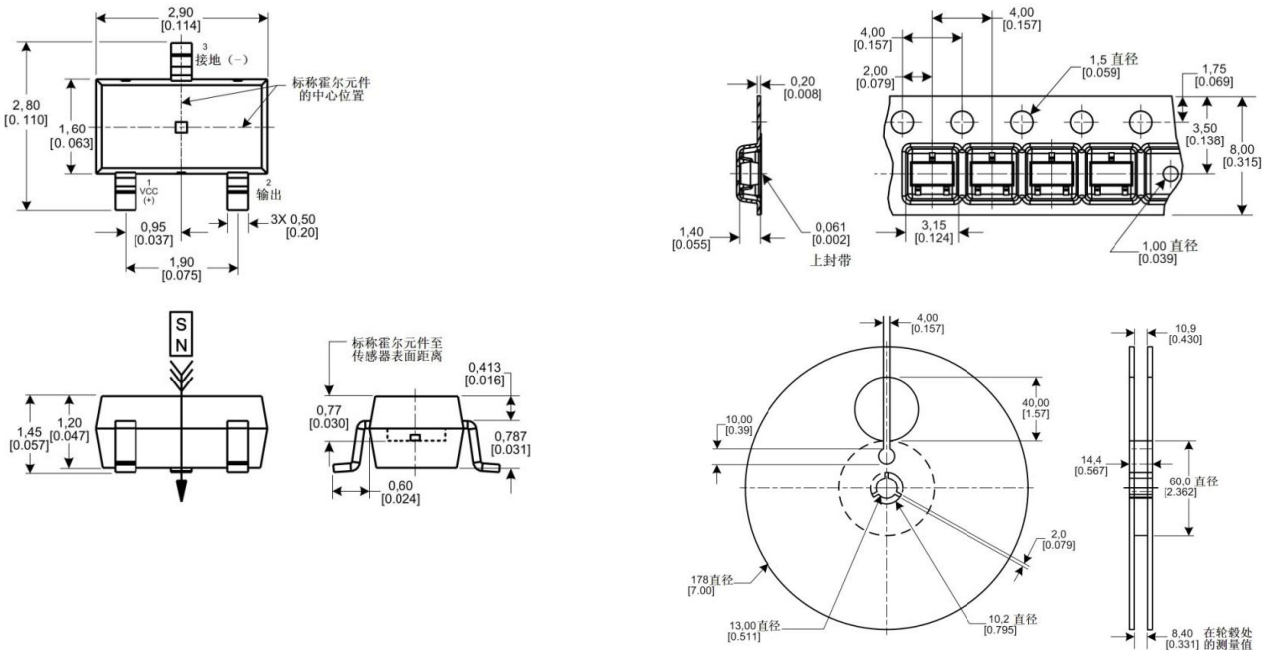
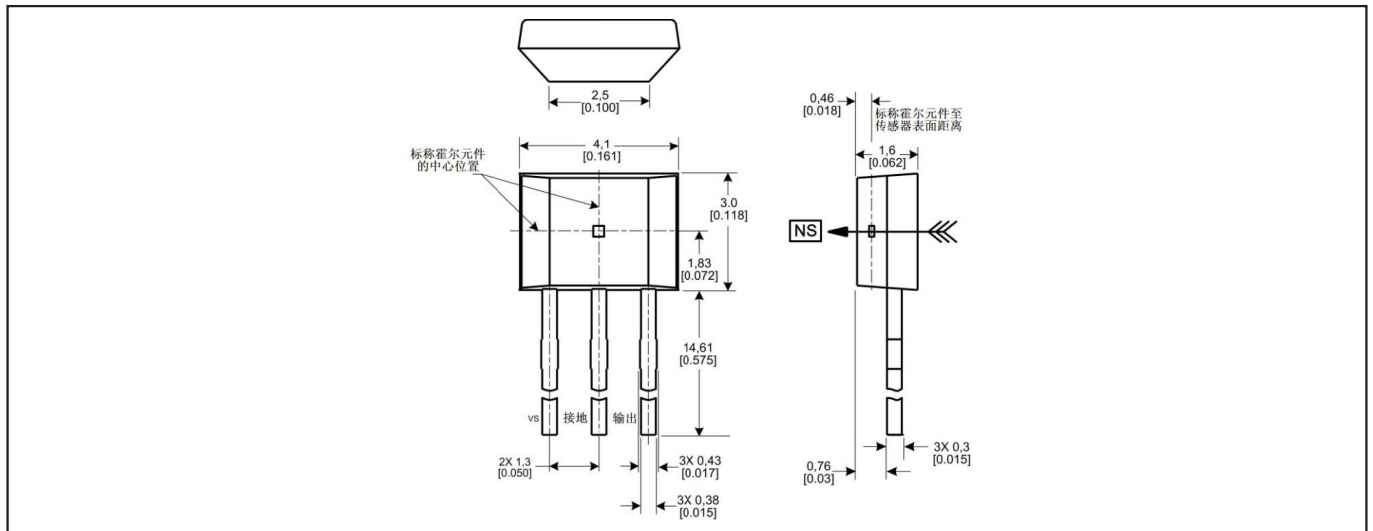


图 4. SS461C 安装尺寸 (仅供参考。单位: 毫米/[英寸])



订购指南

型号	说明
SS361CT	高灵敏度双极锁存型霍尔效应数字传感器集成电路, SOT-23 封装, 卷带式包装 (每卷 3000 个)
SS461C	高灵敏度双极锁存型霍尔效应数字传感器集成电路, 扁平 TO-92 封装, 散装包装 (每袋 1000 个)

保证 / 补偿

霍尼韦尔保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。霍尼韦尔的标准产品都承诺遵守该保证，由霍尼韦尔另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询当地的销售办事处。如果产品在质量保证期间返回霍尼韦尔，霍尼韦尔将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。

上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。霍尼韦尔对衍生的，特殊的或间接的损失不承担任何责任。

当我们通过文献和霍尼韦尔网站提供个人应用协助时，应由客户决定产品应用的适应性。

规格可能未经通知进行更改。我们相信提供在此处的信息是精确和可靠的，但不承诺对其使用负责。

警告

文件误用

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用。
 - 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。**

警告

生命或财产风险

- 在确保系统作为一个整体在设计上已经考虑到相关风险、确保该产品有正确的额定值、并且是按照在整个系统中使用的设计用途而安装的，决不能将该产品用于涉及严重生命或财产风险的应用。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。**

警告

人身伤害

- 请勿将该产品作为安全或紧急停止装置使用，或将其应用于任何可能由于产品故障导致人身伤害的场合。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害**

Honeywell

敬请登陆：

<http://sensing.honeywell.com.cn/>

印刷于2014年3月
Copyright © 2014 霍尼韦尔版权所有

SUNSTAR自动化 <http://www.sensor-ic.com/> TEL: 0755-83376489 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com