

## 安装指南

ISSUE 1

# SL353 系列低功耗全极霍尔效应数字式位置传感器集成电路

50061206

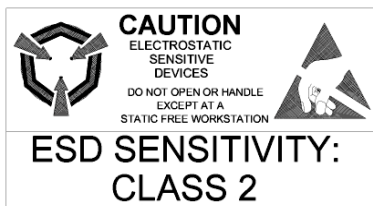
### 概述

#### 注意

##### 静电放电危害

该设备对静电放电（ESD）敏感。ESD 防护措施，避免由静电放电效应导致产品失效和/或性能降低。

如未遵守上述注意事项，可能会导致产品损坏。



### 焊接/组装

#### 注意

##### 焊接说明

- 请确保引线在成形/切削过程中有足够的支撑，以避免芯片塑料壳内不会受到应力作用。
- 不要长时间暴露于高温下。
- 不可波峰焊。

如未遵守上述注意事项，可能会导致产品损坏。

红外回流焊峰值温度 245 °C [473 °F] 时最长可持续 10 秒。

表 1. SL353 系列最大绝对值<sup>1</sup>

特征参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	-	-0.5	-	6	V
工作温度	周围环境	-40 [-40]	-	150 [302]	C [°F]
焊接温度	此温度下 <10 秒	-	-	265 [509]	C [°F]
输出（负载）电流	-	-	-	5	mA

注 1: 引发传感器状态改变（操作和释放）所需的磁场强度（高斯）与磁特征参数中的规定值相同。如需测试传感器所规定的磁特征参数，必须将其置于均匀的磁场中。

#### 注意

最大绝对值为器件可承受且不发生损坏的极限值。但是，在接近最大限值（上述建议的操作条件）时，电气与机械特征参数可能无法保持，设备也不应在最大绝对值条件下工作。

图 1. SL353 系列电路框图/工程图

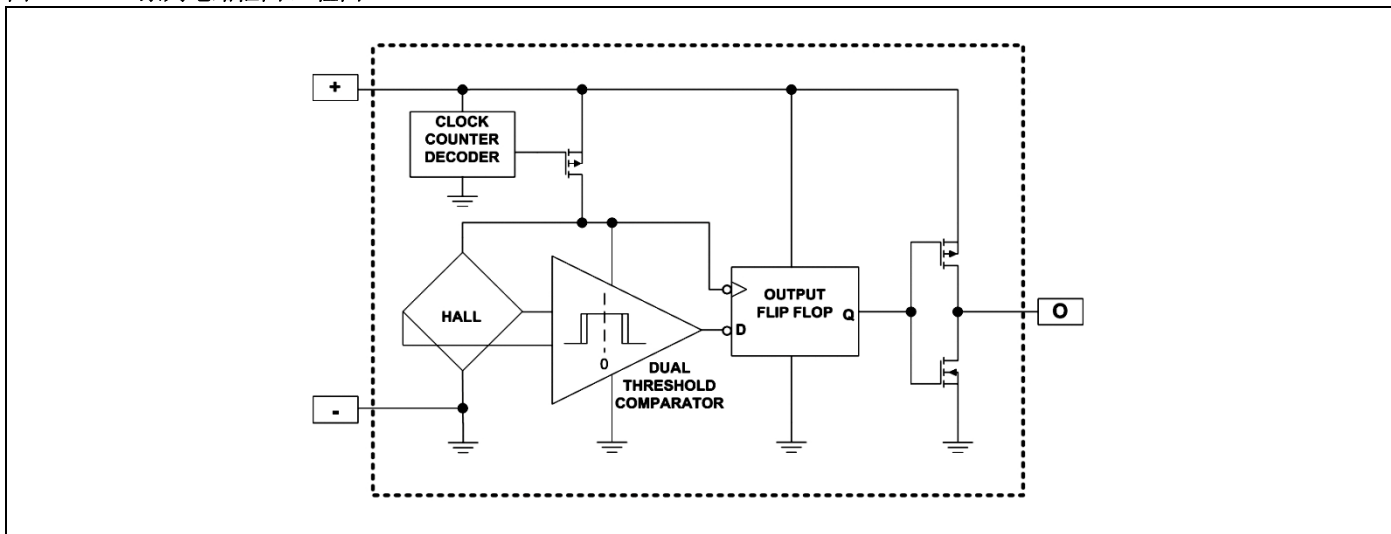


表 1. SL353 系列技术规格

特征参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压 (Vs)	Ta = -40 °C to 85 °C	2.2	2.8	5.5	V
正常模式电流	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-	2.5 2.5	4 9	mA
休眠模式电流	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-	1.5 1.5	2.5 8	µA
平均电流:					
SL353HT	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C	-	0.33	0.64	mA
SL353HT	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-	0.33	2.3	mA
SL353LT	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C	-	1.8	3	µA
SL353LT	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-	1.8	9	µA
正常模式时间	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	3 3	6 6	9 30	µs
周期:					
SL353HT	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C	30	45	80	µs
SL353HT	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	20	45	150	µs
SL353LT	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C	30	45	80	ms
SLS353LT	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	20	45	150	ms
占空比:					
SL353HT	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C	10	13	16	%
SL353HT	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	5	13	25	
SL353LT	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C	0.01	0.013	0.016	
SL353LT	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	0.005	0.013	0.025	
输出电压 <sup>1</sup> :					
高	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C, load current = 100 µA	Vs - 0.15	Vs - 0.11	-	V
高	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C, load current = 100 µA	Vs - 0.25	Vs - 0.11	-	
低	Vs = 2.8 V, Ta = 25 °C, load current = 100 µA	-	0.11	0.15	
低	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C, load current = 100 µA	-	0.11	0.25	
操作点 (正)	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	20	60	110	Gauss
操作点 (负)	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-110	-60	-20	Gauss
释放点 (正)	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	5	45	95	Gauss
释放点 (负)	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-95	-45	-5	Gauss
回差	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	3	15	60	Gauss
工作温度	Vs = 2.2 V to 5.5 V, Ta = -40 °C to 85 °C	-40 [-40]	-	85 [185]	°C [°F]
存储温度	-	-40 [-40]	-	150 [302]	°C [°F]

注 1: 霍尔效应传感器上电时, 若施加磁场处于回差段 (施加的磁场 > Brp 及 < Bop), 传感器在 ON 或 OFF 状态下都可能存在初始输出。霍尼韦尔建议在输入电压到达额定值后等待 10 微秒, 让输出电压达到稳定状态。

图 2. 封装尺寸、卷带安装尺寸 (仅供参考 mm/[in])

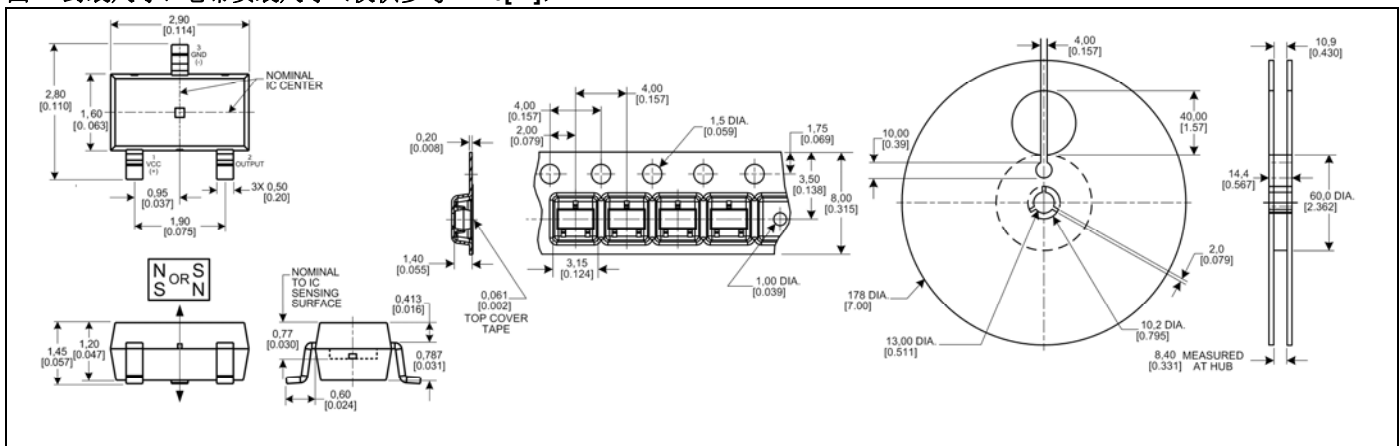


图 3. SL353HT 和 SL353LT 在各温度下的典型磁特征

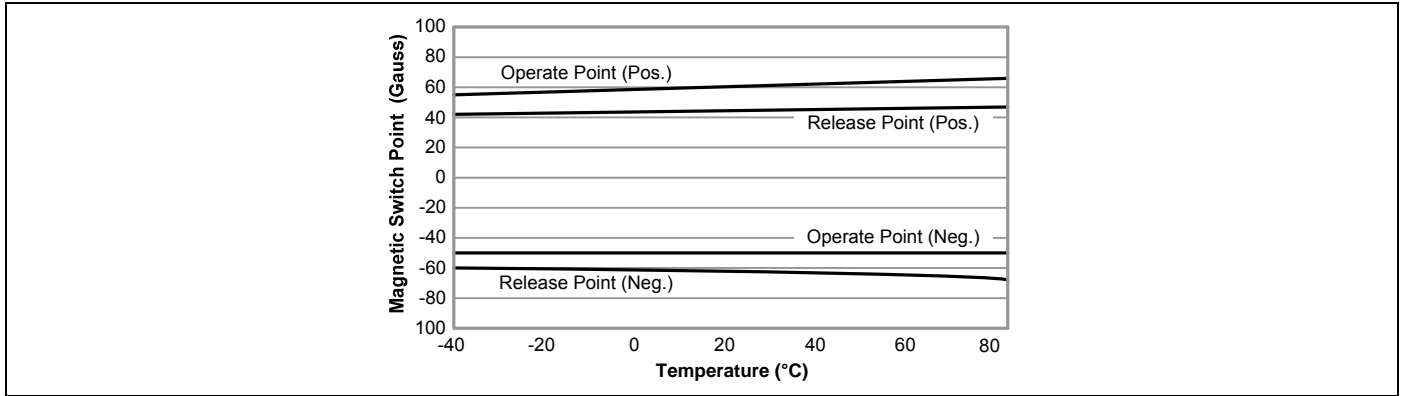


图 4. SL353HT 和 SL353LT 在各温度下的典型周期

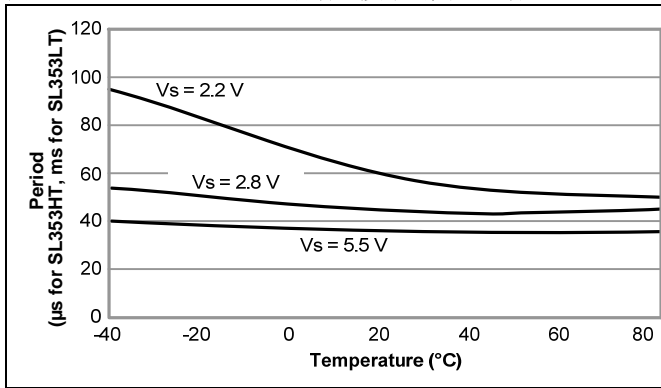


图 5. SL353HT 和 SL353LT 在各温度下的典型正常模式时间

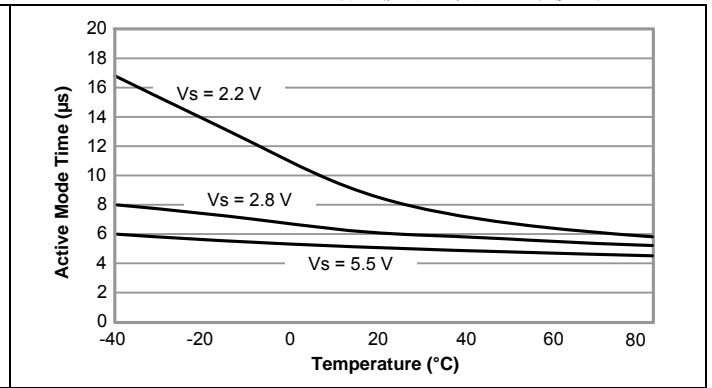


图 6. SL353HT 在各温度下的典型平均电流

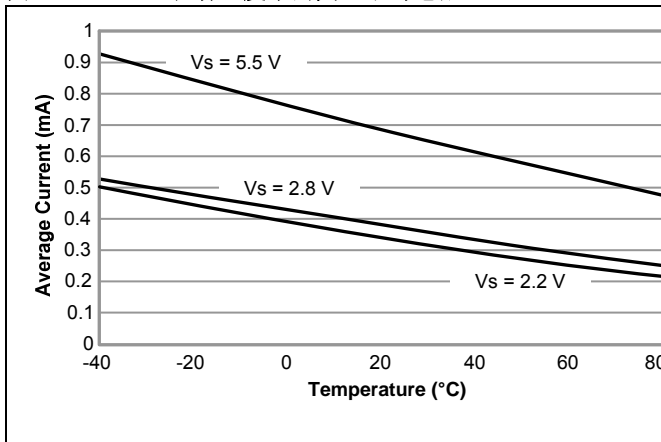
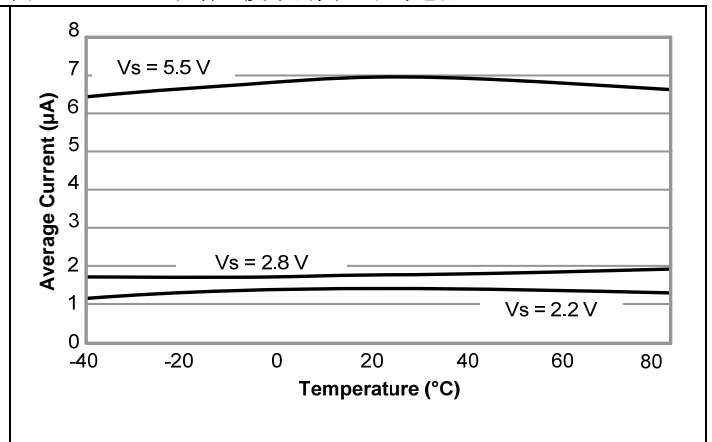


图 7. SL353LT 在各温度下的典型平均电流



**警告****人身伤害**

请勿将这些产品用作安全或紧急制动装置，或用于产品故障可能导致人身伤害的任何其他应用中。

**不遵守这些说明可能导致人员死亡或重伤。**

**担保/赔偿**

霍尼韦尔担保其制造的产品不含材料和做工缺陷。如霍尼韦尔未另外以书面形式同意，则适用霍尼韦尔的标准产品担保；要了解具体的担保细节，请参阅您的订单确认书或向当地销售办事处咨询。如将担保产品在担保有效期内退还至霍尼韦尔，霍尼韦尔将自行选择维修或更换，对于其发现有缺陷的物品，霍尼韦尔不予收费。**上述担保是买方的唯一补偿，它取代所有其他明示或默示担保，包括关于适销性和适用于特定用途的担保。霍尼韦尔在任何情况下均不对继发、特殊或间接损害赔偿负责。**

虽然我们通过文献和霍尼韦尔网站提供个人辅助应用材料，但客户有责任确定产品是否适合相应的用途。

规格可能发生变化，恕不另行通知。我们提供的信息在付印时据认是准确和可靠的。但我们对其使用不承担任何责任。

**销售和服务**

霍尼韦尔通过世界各地的销售部门、销售代表和分销商网络为其客户提供服务。有关辅助应用材料、当前规格、定价或最近授权分销商名称的信息，请联系您当地的销售部门或：

发送电子邮件至：[info.sc@honeywell.com](mailto:info.sc@honeywell.com)

网址：[www.honeywell.com/sensing](http://www.honeywell.com/sensing)

**电话和传真：**

亚太地区	传真：+65 6355-2828；+65 6445-3033
欧洲	传真：+44 (0) 1698 481481；+44 (0) 1698 481676
拉丁美洲	传真：+1-305-805-8188；+1-305-883-8257
美国/加拿大	+1-800-537-6945；+1-815-235-6847
	传真：+1-815-235-6545

霍尼韦尔传感与控制部

上海市长宁区遵义路100号虹桥上海城B栋23楼

电话：(86-21) 2219 6888

传真：(86-21) 6237 2493

邮编：200051

[www.honeywell.com/sensing](http://www.honeywell.com/sensing)

50061206-1-CH

March 2011

Copyright © 2011 Honeywell International Inc. All rights reserved.

**Honeywell**