OH12AF-L霍尔元件

1. 订购信息

产品型号	工作温度	等级	封装
OH12AF-L，原型号 SH12AF-L	-40～120℃	F（266 ~ 320mV）E（228 ~ 274mV）	SOT143，3000 只/盘

2. 极限参数 Ta = 25℃

参数	符号	量值	单位
最大输入电流	I_{max}	20（25℃ 时）	mA
最大功耗	P_{max}	150（25℃ 时）	mW
工作温度范围	T_{op}	-40～+120	℃
储存温度范围	T_{st}	-40～+150	℃

3. 电特性

参数	符号	测试条件	最小值	最大值	单位
霍尔输出电压	V_H	Vin = 1V, B = 500G	196	320	mV
输入电阻	R_{in}	I = 0.1mA	240	550	Ω
输出电阻	R_{out}	I = 0.1mA	240	550	Ω
不等位电压	V_O	Vin = 1V, B = 0G	-7	+7	mV
V_H 温度系数	α	Ta = 0～+40℃ 平均	-	-1.8	% /℃
R_{in}、R_{out} 温度系数	β	Ta = 0～+40℃ 平均	-	-1.8	% /℃

注：$V_H = V_{HM} - V_O$（V_{HM}：在 500G 磁场下测得的输出电压。）

4. 等级分类与标记

输出霍尔电压，V_H（mV）	等级	标记	测试条件
196 ~ 236	D	•SD	Vin = 1V, B = 500G（恒压）
228 ~ 274	E	•SE	
266 ~ 320	F	•SF	

注：若无特殊要求，我们一般提供 F 等级产品。

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

5. 引线框架

1) 引线框架材料为磷青铜合金，粘片表面镀银，镀层最小厚度为 3.0μm。

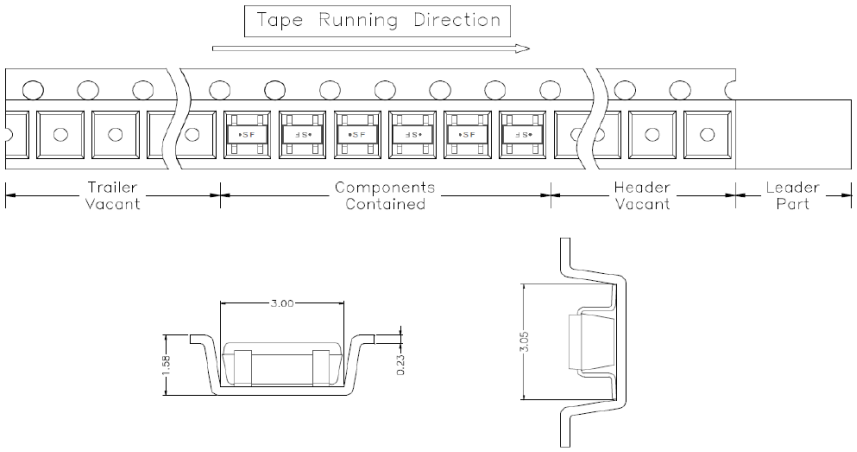
2) 引线框架镀纯锡，镀层厚度控制在 4~12μm。

6. 包装

6.1. 编带

1) OH12AF-L（正编带）应使打标面朝向载带底部一侧进行包装，并使长边方向与载带运行方向一致。旋转 180° 不影响使用。

2) 载带前后两端各留出至少 40mm 的空位。



6.2. 载带操作方法

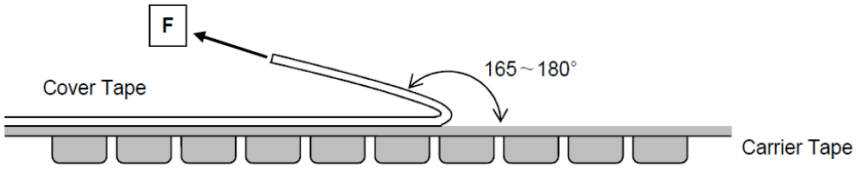
1) 拉拔力（F）= 20~70g

2) 载带向下弯曲 15mm 曲率时，器件不应从口袋中脱出。

3) 器件不应粘附在盖带上。

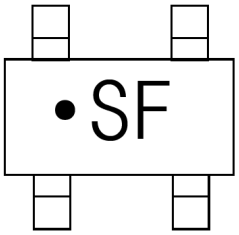
4) 器件应在 40℃ 以下、相对湿度 80% 以下、避光条件下保存。

5) 载带无接头。

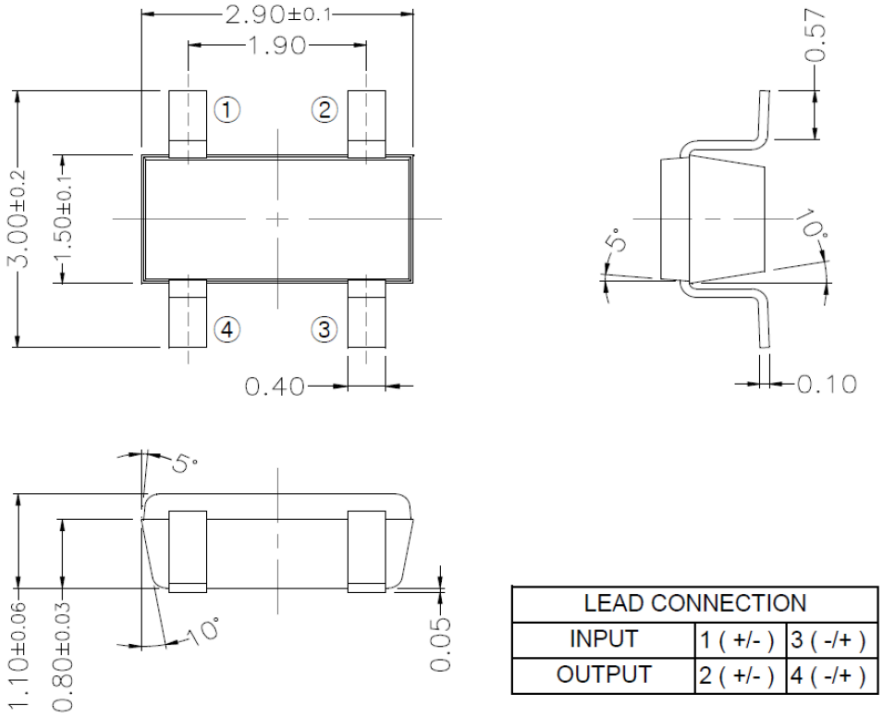


南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com sale@ohhallsensor.com

7. 打标方式

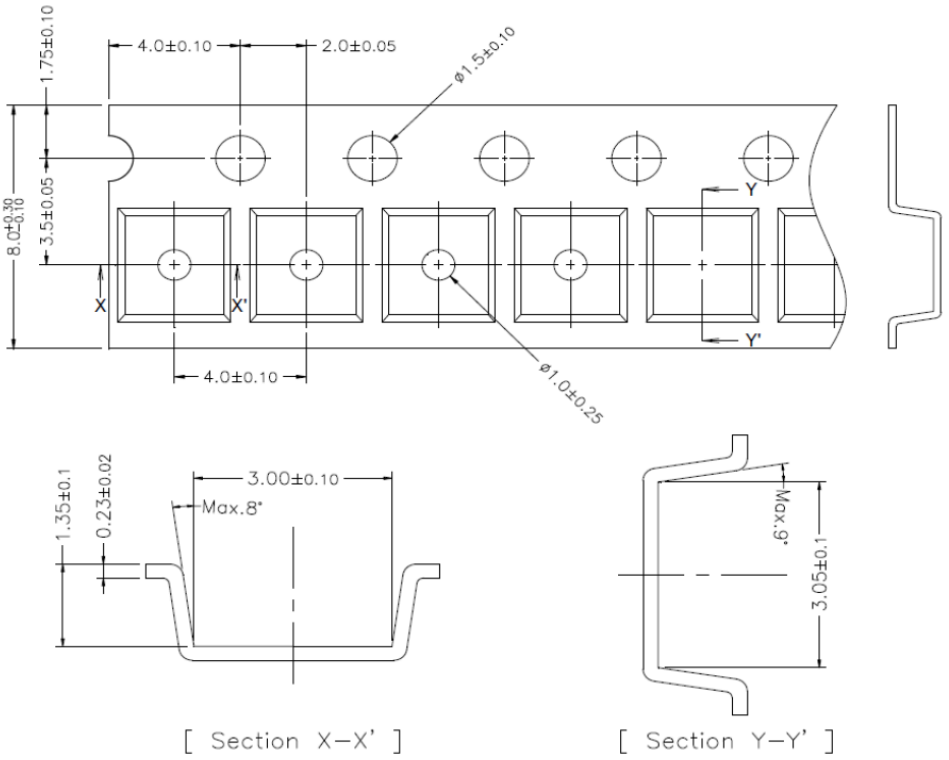


8. 外型尺寸图（单位：mm）

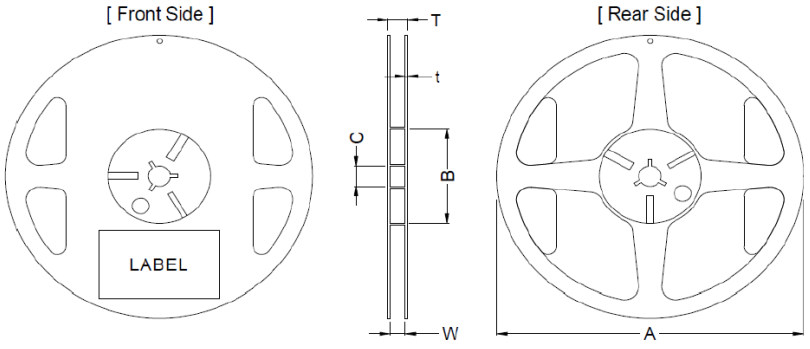


LEAD CONNECTION		
INPUT	1 (+/-)	3 (-/+)
OUTPUT	2 (+/-)	4 (-/+)

9. 载带尺寸（单位：mm）



10. 卷盘尺寸（单位：mm）



Symbol	A	B	C	W	T	t
Spec	Ø180 +0 -3	Ø60 +1 -0	Ø13±0.3	9±0.3	11.4±1.0	2.0 max

11. 可靠性

11.1. 测试条件

序号		条件
1	高温存储	T_a=150℃，t=1000 小时
2	低温存储	T_a=-40℃，t=1000 小时
3	高温工作	T_a=120℃，Iopr=10 mA，t=1000 小时
4	低温工作	T_a=-40℃，Iopr=6 mA，t=1000 小时
5	高温高湿工作	T_a=85℃，HR=85%，Iopr=9 mA，t=1000 小时
6	高压蒸煮（PCT）	T_a=121℃，HR=100%，Pv=2 atm，t=24 小时
7	温度冲击	T(L)=-55℃，T(H)=150℃，t(L,H)=30 min，M=30 循环
8	耐焊接热	焊锡温度=260℃，t=10 s，回流焊
9	可焊性	焊锡温度=230±5℃，t=5 s，浸焊
10	ESD（MM）	V=500 V，C=200 pF，R=0 Ω（EIAJ 测试条件）

11.2. 判定标准

每次可靠性试验后，样品应在室温及常温湿度下放置至少 24 小时，然后再进行测量。

变化率应限制在以下范围内。

项目	合格标准	判定
R_{in}	±20% 以内	合格（满足规格）
R_{out}	±20% 以内	
V_H	±20% 以内	
V_o	最大 ±5%	

12. 操作注意事项

- 储存：请遵守出货单上标注的储存条件。
- 表面贴装：请遵守规定的安装说明。
- 保存期：在室温、原包装密封状态下为 6 个月。

13. RoHS 分析

经专项分析结果证明，霍尔传感器中不含 RoHS 限制物质。

参考：RoHS 六种物质

1) 镉（Cd）

2) 铅（Pb）

3) 汞（Hg）

4) 六价铬（CrVI）

5) 多溴联苯（PBBs）

6) 多溴二苯醚（PBDEs）

14. 无卤

经专项分析结果确认，本产品不含卤素材料，即为无卤产品。

参考：卤素材料

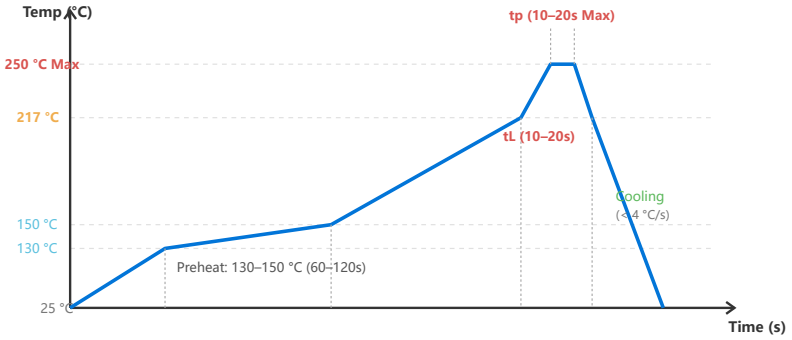
1) 氟（F）

2) 氯（Cl）

3) 溴（Br）

4) 碘（I）

15. 推荐回流焊曲线



16. 推荐回流焊参数

曲线特征	符号	值
预热温度	T_{smin}–T_{smax}	130–150 °C
预热时间	t_s	60–120 s
液相温度	T_L	217 °C
液相线以上时间	t_L	10–20 s
峰值温度	T_p	250 °C (+0/–5)
峰值时间	t_p	10–20 s
降温速率	—	≤ 4 °C/s

17. 手工焊接与返修（参考）

项目	条件
烙铁头温度	300–330 °C（最高 350 °C 短时接触）
焊接时间	每条引脚 ≤ 3 s
两次焊接间隔	≥ 10 s
工具接地	漏电压 < 2 mV

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

18. 焊接注意事项（参考）

1. InSb 薄膜对局部热应力极为敏感。过热或长时间超过 217 °C 可能导致永久的磁零点失调电压（V_{OS}）漂移——建议将高于液相线的时间控制在 10–20 s。
2. 回流焊后建议以不超过 4 °C/s 的速率降温，并避免快速冷却（强制冷风或急冷），否则可能使薄膜元件产生热应力。
3. 手工焊接工具建议可靠接地（漏电压 < 2 mV），以降低静电放电损坏元件的风险。
4. 建议不要超过上述峰值温度或时间限制；过热可能降低性能或损坏元件。

19. 使用注意

1. 本元件在恒压驱动（V_{in} = 1 V）条件下进行规格标定与分级。输入电阻具有负温度系数（β = −1.8 %/℃），可在很大程度上补偿霍尔灵敏度的温度系数，因此恒压驱动可获得最佳的输出电压温度稳定性。也可采用恒流驱动，但此时霍尔电压会随灵敏度的全温度系数漂移。
2. 输入与输出电阻为 240–550 Ω。请将霍尔输出连接到输入阻抗大于 100 kΩ 的负载，以免负载衰减或畸变所测霍尔电压。
3. InSb 带隙窄，因此具有光敏特性。测量时及最终装配中请对元件进行遮光——尤其是强光或波动光照——以避免光致失调与霍尔电压漂移。
4. InSb 薄膜具有压阻效应，对机械应力敏感。焊接期间及之后请避免弯折、扭转封装或引脚，或对其施加外力；残余机械应力会导致失调电压 V_{OS} 发生永久性偏移。

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

获取更多信息

欧卓科技通过遍布全球的销售办事处和代理商为您提供服务。如需应用支持、最新规格、价格信息或最近的授权经销商，请通过您方便的方式与我们联系，感谢您的支持！

www.zbling.com
ouzhuo@zbling.com
电话：025-52312738 025-83247886

声明

本规格书所载信息仅供参考，规格如有变更恕不另行通知。