

产品说明书

焊锡带和焊锡箔

简介

钢泰公司生产的高品质**焊锡带**和**焊锡箔**有多种标准合金和规格可供选择，也可根据客户的需求进行定制来满足对特殊材料和尺寸的要求。**焊锡带**为卷带包装，**焊锡箔**则是以整片的形式提供。

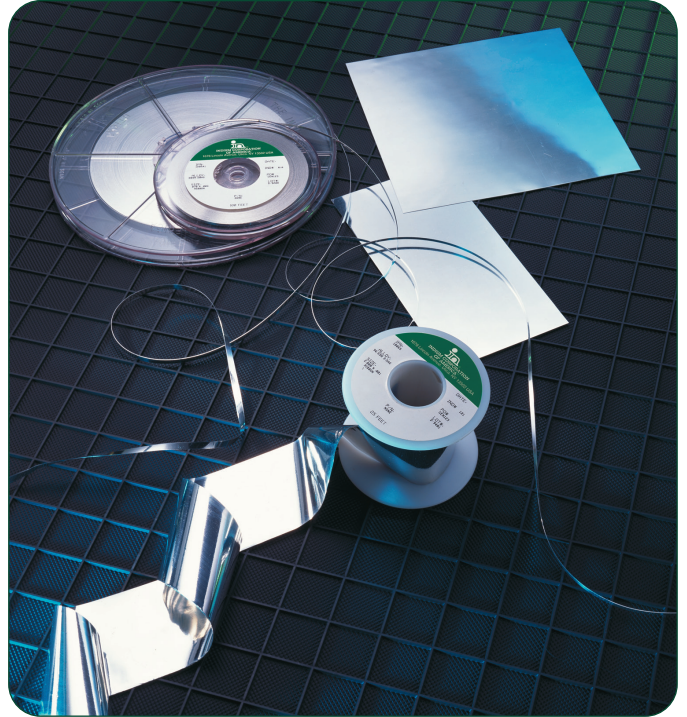
焊锡带尺寸

无论是大批量自动化生产使用的特定宽度和厚度的**焊锡带**，还是少量用于测试，钢泰公司都能满足客户的需求。我们能制造宽幅为0.020"（0.5mm）至2.25"（57.15mm）、厚度最低可为0.001"（0.025mm）的**焊锡带**。尺寸取决于合金成分的物理特性。我们可以为您量身打造最合适产品。我们的标准公差如下：

宽	
最宽 0.099" (2.5 mm)	±0.010" (0.254mm)
0.100"至 0.999" (2.54mm to 25.37mm)	±0.025" (0.635mm)
超过 1.00" (25.4mm)	±.040" (1.01mm)
厚	
最大值 0.001" (0.025mm)	±0.0002" (0.005mm)
0.001" (0.025mm) 至0.002" (0.050mm)	±0.0003" (0.0076mm)
>0.002" (0.050mm) 至0.010" (.254mm)	±0.0005" (0.0127mm)
>.010" (.254mm) 至 .020" (.508mm)	±.0010" (.0254mm)
>.020" (.508mm) 至 .050" (1.27mm)	±.0025" (.0635mm)
>.050" (1.27mm)	±5%

保质期

预成型焊料的保质期取决于合金成分。无铅合金以及含铅量低于50%的合金，从生产日期（DOM）开始的保质期为1年。含铅量超过50%的合金的保质期则为6个月。



焊锡箔尺寸

焊锡箔尺寸可参考下表。备货时间短，可在收到订单后几天内交货。

材料

无论是铜、锡、金、铅等纯金属还是合金，我们都能满足您的需求。钢泰公司可供应200多种标准合金和金属，还可根据您的需求量身设计合金。此外，我们的标准合金里包括了大量的无铅合金选择。

本产品说明书背面提供了部分常见合金。如果需要标准合金的完整表格，请联络我们索取。

From One Engineer To Another®



表格编号: 97621 (SC A4) R8

散装锡箔

锡泰公司提供99.99%纯度，直径6英寸卷轴装锡箔。此款材料具有未加工的优势，没有被切开，交货时间短。

散装锡带应用广泛，可按实际需求裁切成焊片或工程材料。

	IPN和公差
FOILIN-31879-C001	2.000+/-0.5 X 0.006+/-0.002
FOILIN-31897-C001	4.000+/-0.5 X 0.004+/-0.001
FOILIN-31894-C001	4.000+/-0.5 X 0.006+/-0.002
FOILIN-31880-C001	4.000+/-0.5 X 0.008+/-0.002
FOILIN-31881-C001	4.000+/-0.5 X 0.010+/-0.002
FOILIN-31882-C001	4.000+/-0.5 X 0.020+/-0.002
FOILIN-31898-C001	6.000+/-0.5 X 0.004+/-0.001
FOILIN-31896-C001	6.000+/-0.5 X 0.006+/-0.002
FOILIN-31886-C001	6.000+/-0.5 X 0.008+/-0.002
FOILIN-31888-C001	6.000+/-0.5 X 0.010+/-0.002
FOILIN-31889-C001	6.000+/-0.5 X 0.020+/-0.002
FOILIN-31890-C001	8.000+/-0.5 X 0.006+/-0.002
FOILIN-31891-C001	8.000+/-0.5 X 0.008+/-0.002
FOILIN-31878-C001	8.000+/-0.5 X 0.010+/-0.002
FOILIN-31892-C001	8.000+/-0.5 X 0.020+/-0.002

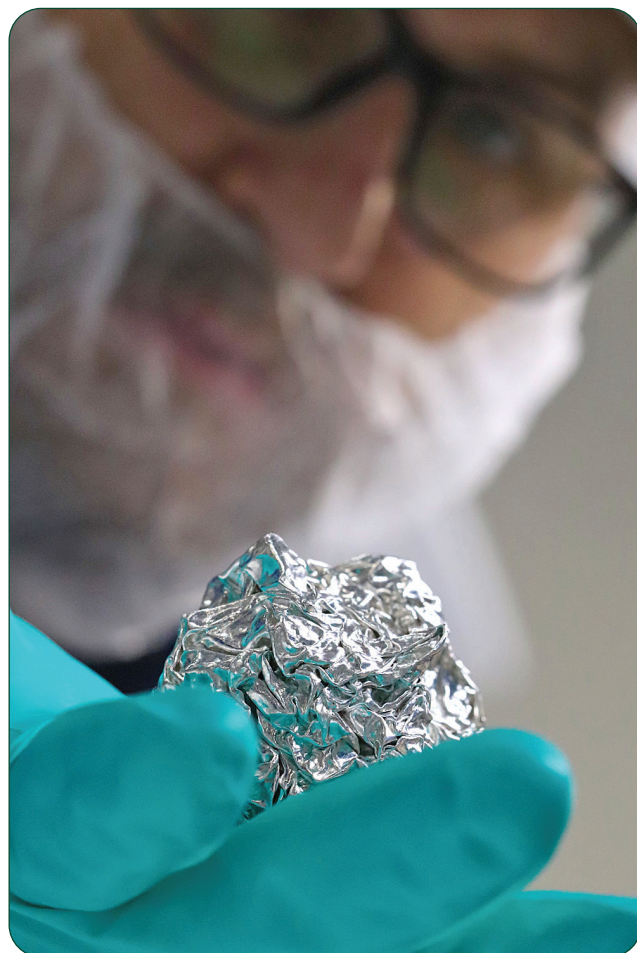
锡箔可用多种方式裁切，如图所示，可使用剪刀、切割轮。此外，锡箔也很容易实现手动打孔。

处理薄锡带时要特别小心。手动操作时，需要戴手套并用手托住。锡材质柔软，即使有折痕，也很容易重新展平，但容易划伤。



锡回收服务

在提供锡材料应用方案的同时，锡泰公司也提供锡金属回收服务。实现“原料提纯-性能优异-闭环回收”整体解决方案。您可将锡箔裁节后产生的边角料等废料返还给我们，转换成后续锡箔订单的折扣。请与我们技术支持部门联系，以获得最优解决方案。



卷轴装焊锡箔

卷轴装焊锡箔是一款性价比很高的产品，交期短，便于客户进行实验和试产时使用。我们确保焊锡箔合金成分的纯度不低于99.99%。此款产品不提供金属纯度或尺寸量测报告。如有特殊要求，可能会收取费用。卷轴装焊锡箔也可按需求定制不同的宽度和长度，但定制产品可能会增加交货时间并会收取最小起订量费用。如有需要，请联系当地的销售代表。

欲了解更多关于锡及锡基材料特性，请观看YouTube视频。

存储

将**焊锡带和焊锡箔**储存在原装容器内，盖好，存于相对湿度低于55%、不高于室温（~70°F/21°C）的环境里。也可存储于惰性气氛中，如氮气干燥箱内。

包装

我们为不同合金和焊锡带宽度设计了标准包装。然而我们也可以满足您对卷轴尺寸、每卷的数量等方面的特殊需求。

每份订单都将附有分析证书，其中包括金属纯度等信息。我们也可以为定制的**焊锡带和焊锡箔**提供规范证书。

技术支持

钢泰公司的工程师经验丰富，在全球范围内为客户提供深入的技术支持。我们的技术支持工程师精通被应用于电子和半导体行业的材料科学的各个方面，能够为预成型焊片、焊锡丝、焊锡带和焊锡膏等焊接材料提供专业建议并快速回应所有技术咨询。

安全说明书

请参考随货品一起寄出的产品安全说明书，或者联络钢泰公司当地的销售团队获取。

常见焊锡带和焊锡箔合金的物理特性

液相线 (°C/°F)	固相线 (°C/°F)	Indalloy® 编号	成分	塑性范围 (°C/°F)	密度 (gm/cm³)	导电性 (% 铜)	热膨胀 W/cm°C @ 85°C	热膨胀系数 μ in/in/°C @ 20°C	抗张强度 (PSI)	接合强度 (剪切) (PSI)
118/244	118/244	1E	52In/48Sn	共晶	7.30	11.70	0.34	20.0	1720	1630
138/281	138/281	281	58Bi/42Sn	共晶	8.56	4.5	0.19	15.0	8000	500
143/290	143/290	290	97In/3Ag	共晶	7.38	23.00	0.73	22.0	800	—
154/309	149/300	2	80In/15Pb/5Ag	5/9	7.85	13.00	0.43	28.0	2550	2150
157/315	157/315	4	100In	熔点	7.31	24.00	0.86	29.0	273	890
167/333	154/309	9	70Sn/18Pb/12In	13/24	7.79	12.20	0.45	24.0	5320	4190
175/347	165/329	204	70In/30Pb	10/18	8.19	8.80	0.38	28.0	3450	—
179/354	179/354	Sn62	62Sn/36Pb/2Ag	共晶	8.41	11.90	0.50	27.0	7000	7540
181/358	173/343	205	60In/40Pb	8/15	8.52	7.00	0.29	27.0	4150	—
183/361	183/361	Sn63	63Sn/37Pb	共晶	8.40	11.50	0.50	25.0	7500	6200
210/410	184/363	7	50In/50Pb	26/47	8.86	6.00	0.22	27.0	4670	2680
221/430	221/430	121	96.5Sn/3.5Ag	共晶	7.36	16.00	0.33	30.2	5620	—
232/450	232/450	128	100Sn	熔点	7.28	15.60	0.73	24.0	1900	—
260/500	240/464	10	75Pb/25In	20/36	9.97	4.60	0.18	26.0	5450	3520
280/536	280/536	182	80Au/20Sn	共晶	14.51	—	0.57	16.0	40000	40000
356/673	356/673	183	88Au/12Ge	共晶	14.67	—	0.44	13.0	26825	26825
1064/1948	1064/1948	200	100Au	熔点	19.30	73.4	3.18	14.0	18000-20000	—

所有信息仅供参考，不应被用作所订购产品性能和规格的说明。

钢泰公司也供应：预成型焊片、焊锡线、焊锡膏、焊锡球、助焊剂、焊锡锭和其他焊料产品。

结构

晶体结构:

25°C 时为面心四方晶格结构

a=0.325nm, c=0.494nm

体特性

原子量: 114.818

温度	密度
20°C	7.300 g/cc
164	7.026
194	7.001
228	6.974
271	6.939
300	6.916

冷冻时体积变化: 收缩2.5%

热特性

熔点: 156.61°C

沸点: 2,080°C

热膨胀系数: 24.8µm/m/K 线性, 20°C

温度	比热
25°C	233 J/kg•K
127	252
156.63 (solid)	264
156.63 (liquid)	257
227	256
327	255
427	254

熔化潜热: 28.47kJ/kg

汽化潜热: 959.42kJ/kg

导热系数: 83.7W/mK 0°C

温度	蒸气压
1,215°C	0.1013 kPa
1,421	1.0130
1,693	10.1300
2,080	101.3000

磁特性

磁化率: 体积 7.0×10^{-6} (mks or SI)

电特性

3.38K时为超导体

温度	电阻率
20°C	84 nΩm
154	291
181	301
222	319
280	348

电化学当量: 3价, 396.4µg/°C

电极电位: $\text{In}^0 \rightarrow \text{In}^{3+} + 3\text{e}^-$, 0.38V

电负性: 1.7

原子特性

天然同位素分布:

质量数	天然同位素百分比
113	4.3%
115	95.7

热中子截面

对于2.2km/s 的中子: 吸收, $190 \pm 10\text{b}$ 散射, $2.2 \pm 0.5\text{b}$

化合价: 3, 2, and 1

原子半径/Goldschmidt: 0.157 nm

原子数: 49

光电功函数: 4.12 eV

电子结构: $\text{Kr}4\text{d}^{10}5\text{s}^25\text{p}^1$

第一电离能: 133 kcal/gmole

机械性能

K	拉伸强度
295 K	1.6 MPa
76	15.0
4	31.9

抗压强度: 2.14 MPa

硬度: 0.9HB

弹性模量 20°C: 12.74 GPa (拉伸)

泊松比 20°C: 0.4498

体积模量: 35.3 GPa

拉伸模量: 10.6 GPa

本产品说明书仅供参考, 并不对所描述的性能做任何担保。具体质保信息请参见产品合同、发票或者发货单里的文字说明。
除特别说明, 钢泰公司的产品和解决方案均市场有售。

钢泰公司的所有焊锡膏和预成型焊片的生产工厂均通过ATF 16949: 2016认证。
钢泰公司是ISO 9001: 2015注册公司。

联系我们的工程师: china@indium.com

有关详情: www.indiumchina.cn

亚洲 +65 6268 8678 • 中国 +86 (0) 512 628 34900 • 欧洲 +44 (0) 1908 580400 • 美国 +1 315 853 4900



©2023钢泰公司