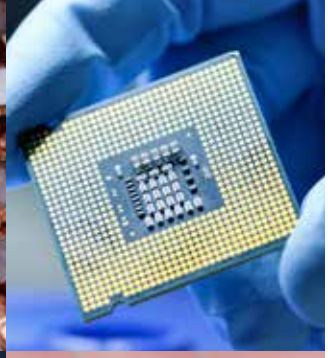
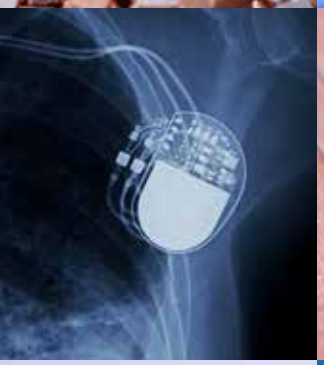
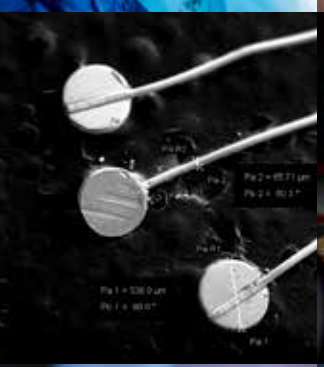
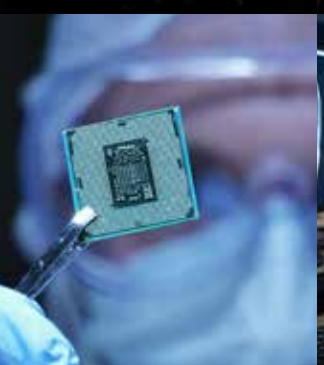













COINING™

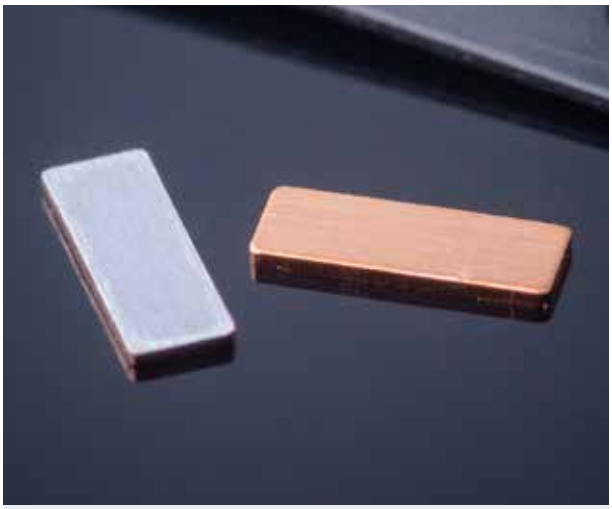
AMETEK®

精密元件
小身材
大能量

- 医疗器械
- 汽车电子
- 国防电子
- 高性能电子产品
- 光通信
- 微波射频器件

精密元件小身材大能量





预成型焊片

自 20 世纪 70 年代以来, COINING 一直在制造尖端的 **预成型焊片**。 我们的预成型焊片有各种标准形状，例如矩形、正方形、圆盘状或框架状，尺寸可按客户要求定制。

优点:

- 提高了效率和生产率
- 降低了生产成本
- 数百种定制的混合合金, 适用于极端环境和 极端温度, 共晶和非共晶 熔点可超出1000°C。

焊锡丝

COINING的高铅 **焊锡丝** 具有耐热疲劳、高熔点以及不会与大多数电子材料形成金属间化合物的特性。

- 生产时, 杂质极少、 无空隙且表面氧化程度非常小
- 标准焊丝直径Ø: 0.020英寸 (0.508毫米)和0.030英寸 (0.762毫米)
- 标准线轴:
  可提供多种卷绕选项。

金属微型冲压件

COINING的精密金属冲压件 可用作微电子组件和封装上的跳接片、过渡片、盖板、散热片, 引线框架、耳片、端子或其他元件。 这些精密冲压件主要用于散热或为电子电路或元件提供接口。

使用的金属材料:

KOVAR™ 、铜、钼、钨、SILVAR™ 、SILVAR-K™

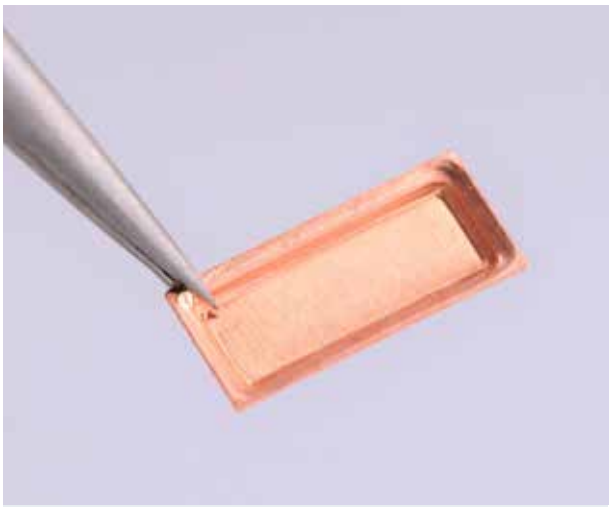
我们领先业界的能力:

- 确保快速交付高质量零件
- 超过100台的高速冲压机 (>2000冲程/分钟)
- 设计灵活: 所有尺寸、厚度和公差均为典型值。
- 可应要求提供其他规格

尺寸

- 厚度小于0.030英寸 (0.75毫米) 可生产不同规格的立体 零件
- 尺寸 (英寸): 0.200至1.0+0.0004
  1.0至2.0+0.003
- 厚度 (英寸): 0.025至0.050+0.001
  0.050至0.1875+0.002

精密元件小身材大能量



COINING的 集成盖板

COINING的集成盖板用于为最恶劣的环境中的精密电气元件提供必要的密封，军用级底座符合MIL-M-38510规定。

盖板/底座：

- 金属: KOVAR™、ALLOY 42合金、铜/钼、 铝和钛合金、不锈钢
- 陶瓷: AL2O3、ALN、BEO
- 电镀: 符合QQ-N-290规范的镍板，50-350微英寸厚。 接下来是符合MILG-45204 A级三类 (TYPE III, GRADE A) 要求的金板 至少50微英寸厚。可提供高可靠性的 4层电镀
- 尺寸公差:
  长度和宽度: ±0.003英寸
  平面度: <0.001英寸（底座<500英寸）或<0.002英寸 毛刺: <0.001英寸

预制件/焊框：

- 合金: 金/锡、金/锗、锡基 (例如SAC 305)
- 尺寸公差:
  长度和宽度： ±0.003英寸
  厚度: ±0.0003英寸

装配：

- 至少有三个整体焊缝的定位焊
- 位置公差: ±0.005英寸
- 焊接飞溅物: <0.003英寸



过渡片

COINING的专为医疗、汽车和功率半导体行业开发。

COINING让终端 大功率焊丝/焊带与接触点之间的连接设计得以实现（此类接触点采用其他方式无法触及)。

精确的焊料量可以减少连接面积和增大连接密度。

盖板/底座

- 焊料/铜/焊料3D预制件高度可低至0.0026英寸
- 导热性和导电性提高了 7倍
- 通过减少焊料扩散、元件位移、短路和电迁移, 提高了可靠性

典型尺寸：

- >0.010英寸
- 铝覆层厚度: 至少12.5微米 (0.0005英寸), 对于楔焊, 最大可达200微米 (0.008英寸) 直径键合丝。
- 对于AL4N/5N或ALMG粗焊丝楔焊, 最大为125微米 (0.005英寸)

精密元件小身材大能量



键合金丝金带

COINING的金丝金带标准在业界是无与伦比的。 我们的高纯度金丝产品采用高度精炼、真空处理的金属制成。

我们的金带适用于微波和其他应用。我们提供各种尺寸的金带, 可满足您在应用中对强度、硬度和延伸率的需求。

优点:

- 可提供的直径尺寸小至 0.0005英寸 (12.5微米)
- 始终如一的伸长率、拉伸强度和 尺寸特性

技术规格:

- 密度: 19.34克/厘米3
- 熔点: 1063°C
- 电阻率: (温度为20°C时): 2.3MΩ-CM
- 电导率: (温度为20°C时): 75 % (IACS)
- 热导率: (温度为20°C时): (@20°C): 315W/ (M-°K)
- 熔断电流（10毫米X25微米): 0.52 AMPS
- 金: 最低99.99%
- 铍: 3-10 PPM
- 杂质: 铜、银 < 30 PPM
- 总杂质: 铁、镁< 20 PPM



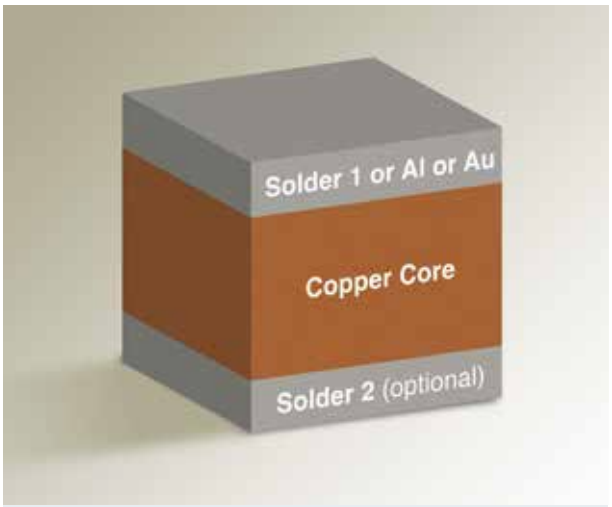
铝丝

铝丝在微电子设备中用于芯片和基板之间或两个芯片之间的电气互连。 COINING的铝丝成本低, 非常适合超声波楔焊。公司自有的生产能力可确保我们能够提供具有超洁净表面和光洁表面的同质高纯度铝丝。

铝带

铝带通常用于微波和大功率应用。COINING的铝带具有更好的散热性、更高的可靠性, 能够减少对焊接的需求。使用我们的高纯度耐腐蚀铝带便无需多丝焊接。

精密元件小身材大能量



Copper Core Connect™（铜芯焊片）

COINING的COPPER CORE CONNECT™让终端大功率键合丝/带与接触点之间的连接设计得以实现（此类接触点采用其他方式无法触及，或必须在前期装配步骤中制作完成）。 COPPER CORE CONNECT™可焊接到基板上，且可配备相同或不同的焊料装配面，以便将元件放在所需的高度或进行高架连接。

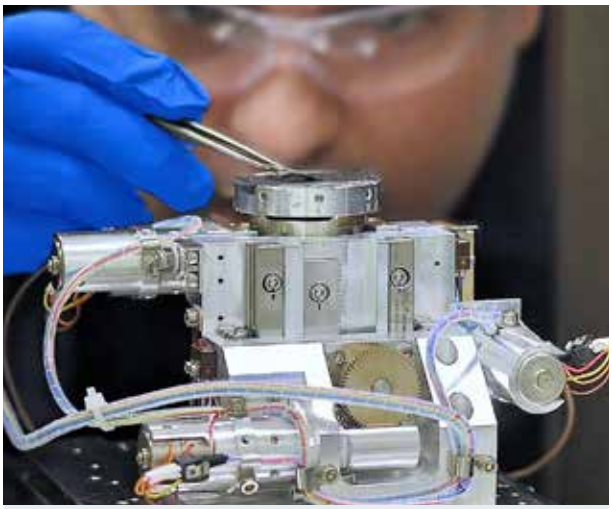
我们的COPPER CORE CONNECT™有用于软钎焊和丝焊/带焊的焊料/铜/焊料配置和焊料/铜/铝（金）配置。

对于软钎焊应用

- 配置: 焊料1/铜；焊料1/铜/焊料2
- 总厚度: 0.010英寸
- 焊料1和2厚度: 通常为0.001英寸到0.003英寸
- 焊料 BI57SN42AG1 (熔点范围138-140°)
  SN96.5AG3CU.5 (熔点范围217-218°C)
  AU80SN20 (熔点: 280°C)
  PB95SN5 (熔点范围: 305-314°C)

对于键合应用

- 配置: 铜/铝；焊料2/铜/铝；
  焊料2/铜/金 总厚度: 0.010”
- 焊料2厚度: 0.001” TO 0.003” TYPICAL
  铝层厚度: 通常为0.001英寸到0.002英寸



实验室服务

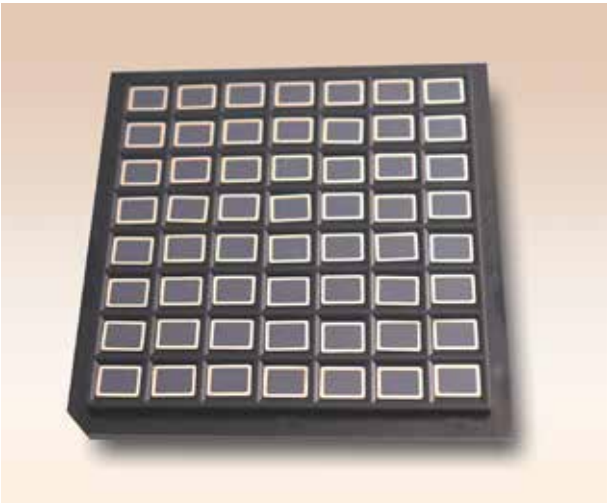
COINING已完成A2LA认证，现已能够提供分析实验室和失效分析服务。我们行业领先的分析实验室配备了经验丰富的材料科学家和冶金学家。我们的实验室配备了最新一代的仪器来测量总成分、微量杂质和整体物理特性。

我们所有的测试方法都达到或超过了ISO-17025对检测实验室的要求，确保了检测分析的准确性和完整性。

我们提供以下分析服务：

- 纯金属及合金总成分和微量杂质分析。
  精度达到PPB级
- 金属中碳和硫的重量百分比分析。
  最低检出限为0.5ppm
- 金属中的氧和氮重量百分比分析。
  最低检出限为0.5ppm
- 定性表面化学分析
- 低温 (<500°C) 材料熔点精确到0.5°C
- 根据ASTM E92要求进行努氏和维氏硬度测试
- 晶粒测定能力高达1000倍

精密元件小身材大能量





精密包装

华夫盒

COINING可将其零件包装在称为华夫盒的凸起或凹陷的塑料托盘中。装填华夫盒后，每个凹槽中都装有一个按照一定方向妥当摆放的零件。这些零件通常采用防静电纸以及有泡沫覆盖的拱形物盖住，拱形物用于将零件固定到位。然后由一个盖子将华夫盒固定到一起。

华夫盒便于包装极小或形状异常的零件。华夫包装可以实现自动装载小至0.0005英寸的零件。

优点:

- 消除或显著减少下述处理过程中造成的缺陷:
  - 不同操作之间在处理和运输过程中的污染
  - 处理/包装/运输过程中出现的机械缺陷弯曲、碎屑、翘曲等
  - 暴露在环境因素中
- 供应零件时，将零件装在适合自动配置的包装中，让用户可以在自动化工艺中拓宽所使用的材料和尺寸范围

包装解决方案

载带和卷轴

COINING的载带和卷轴包装服务是一道增值工艺流程，可在向客户发货前将预成型焊片和精密件放置到载带上。

凹槽带

带有凹槽压花的塑料带。在卷带过程中，零件被放在凹槽中并通过单独的盖带固定到位。凹槽带有标准尺寸和定制尺寸可选。

粘带

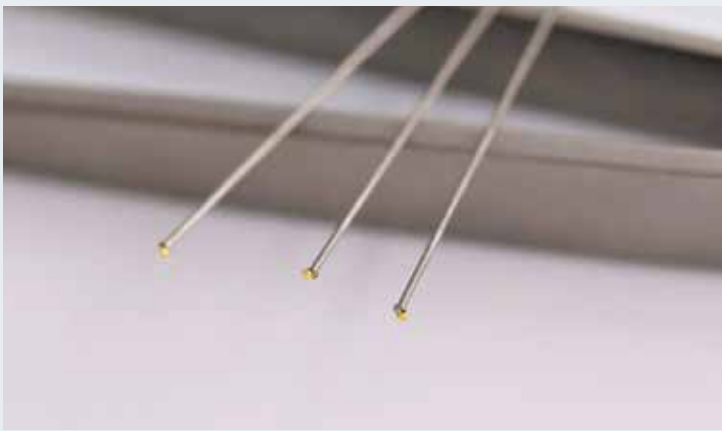
粘带是一种带有黏性背层的胶带。背层可在不使用盖带的情况下将零件固定到位。它适用于需要精确定向的小型零件。利用黏性固定零件，可防止出现移动和对齐问题。

精密元件小身材大能量









COINING公司一览

COINING是一家世界级的精密元件制造商，我们制造的元件深刻地影响人们生活的方方面面。从传感器和卫星到植入式电子产品，我们的高性能金属产品在世界各地的各种任务关键型应用中发挥着重要的作用。

对于需要精度、灵活性和速度的客户而言，COINING是定制合金、精密冲压件和预成型焊片市场的领跑者 COINING还提供专用键合丝、精密热管理材料和密封解决方案。

事实上，我们是世界上最大的预成型焊片制造商。 凭借各种各样的产品、业内最丰富的预成型模具库（包含大约15000种不同的模具）以及我们自有的用于制造定制合金的COINING实验室，我们能够比竞争对手更快地进入市场。

无论您的需求是什么，我们都是您寻求合作的首选团队，能够为您提供定制设计的高性能、高精度元件，满足您的独特需求。

COINING隶属于AMETEK INC.的COMPONENTS & WIRE事业部。AMETEK, INC.是全球领先的电子仪器和机电设备制造商，年销售额约55亿美元。

精密元件小身材大能量



COINING™

AMETEK

科宁微信公众号

扫码了解更多信息

AMETEK COINING

15 Mercedes Drive, Montvale, NJ 07645, UNITED STATES

电子邮箱: coining.info@ametek.com | **电话:** +1 201 791 4020

www.ametek-coining.com

本文的数据可能会更改，恕不另行通知。 由于AMETEK产品以及本文提供的信息和建议的使用情形可能会超出我们的控制范围，因此AMETEK对任何特定情况下我方产品的适用性或者相关信息或建议的适用性与准确性不做任何明示或暗示的保证。 用户应对判断AMETEK产品是否适合任意特定用途承担全部责任。

v3-01-25