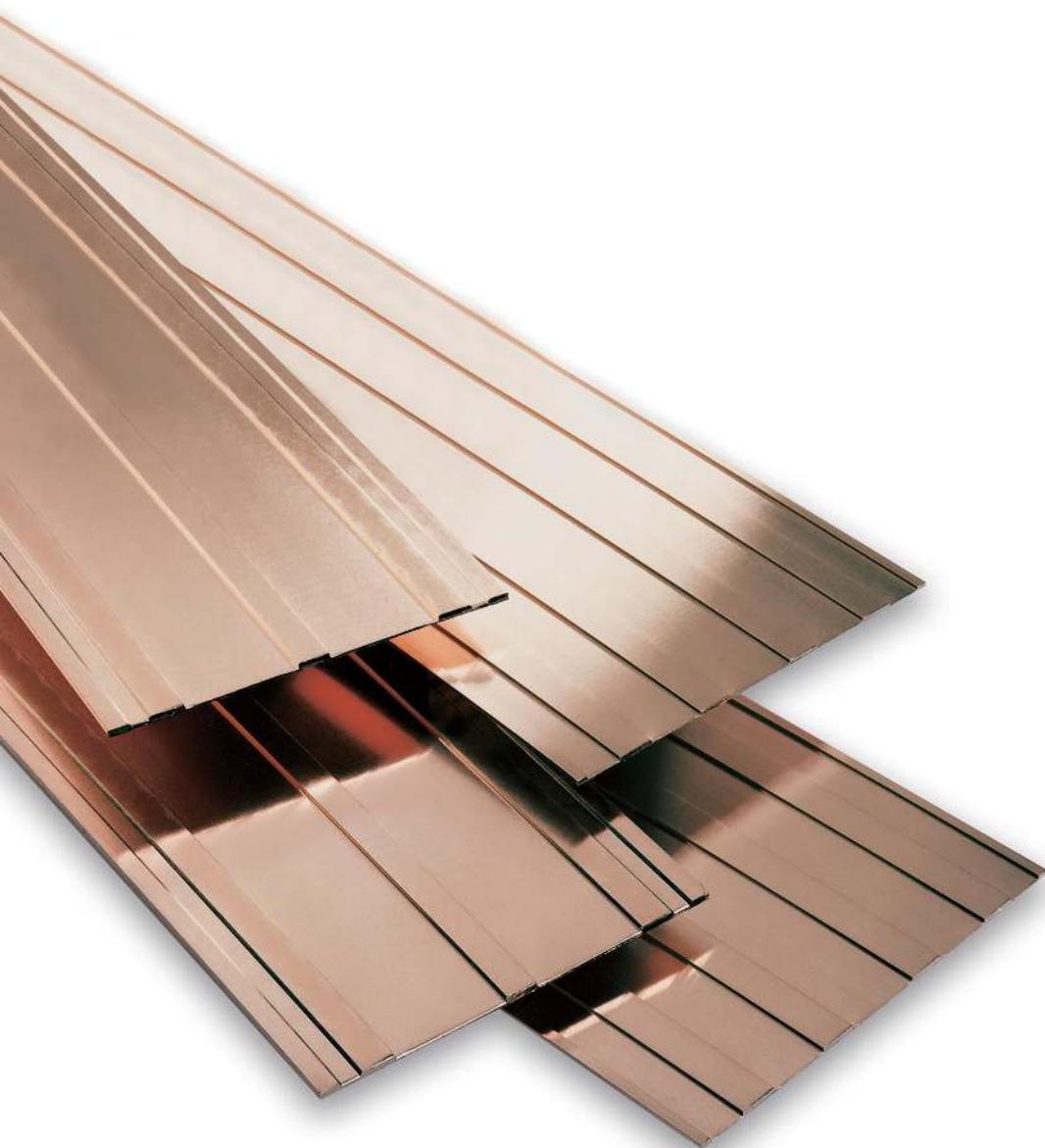


wieland

# 異型帶材



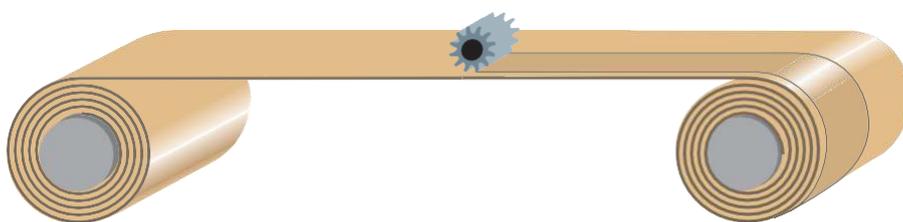
## 使用异型材的原因

异型材多变的截面组合可使带材在冲压后避免增加昂贵的冷压工艺，同时开辟一种电子元器件组装的新可能：最终元器件或许不再需要通过两个或以上的冲压件组装成型，而可以通过仅单次冲压异型带材而获得。

与冲压加冷压的方案相比，直接冲压异型带材的性价比更加出色：

- 需要的冲裁力更低
- 更简单，更轻量的模具
- 更快的冲压速度

更主要的优点是，不同厚度带材之间的电流传输，不会受到卷压连接部位或焊接连接部位的影响。



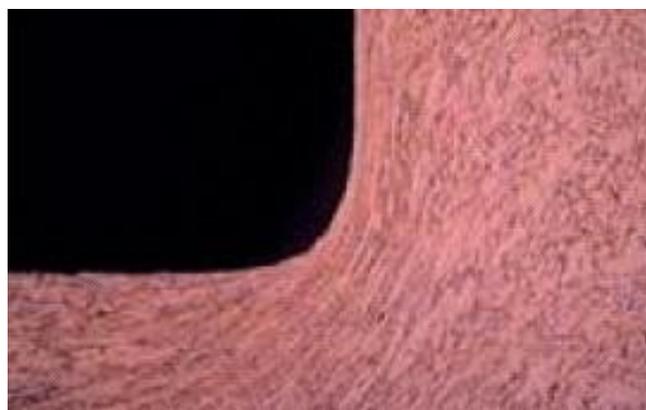
## 使用铣削的原因

带材厚度可以通过轧制，锤击或铣削来打薄。而对于机电应用或者半导体分立器件，通过铣削来生产异型带材是更优的，原因有：

- 许可厚度变化量更大，所以更薄的残余尺寸是可行的
- 允许多排铣削通道
- 带材的上下表面都可以铣削
- 由于在打薄过程中，不改变原材料内部结构，铣削可避免产生不必要的内应力

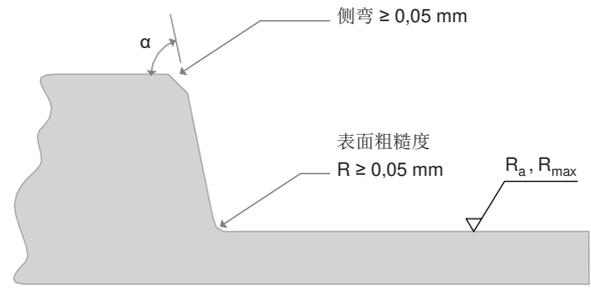
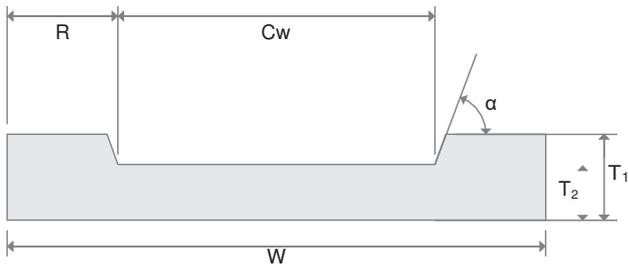


铣削产生的打薄通道，不额外产生内应力。



其他打薄方式改变了带材的内部结构，从而产生了不必要的内应力。

# 尺寸以及公差



## 尺寸

W	20–150 mm
T <sub>1</sub>	0.3–3.0 mm
T <sub>2</sub>	≥ 0.15 mm
C <sub>w</sub>	0.35–100 mm
α	≤ 88°

其他尺寸可要求

## 公差

C <sub>w</sub>	±0.02 mm
R	±0.03 mm
T <sub>2</sub>	±0.01 mm
α	±1°
未铣削区域	R <sub>a</sub> /R <sub>max</sub> ≤ 0.20 / 1.5 μm
铣削区域	R <sub>a</sub> /R <sub>max</sub> ≤ 0.40 / 2.5 μm

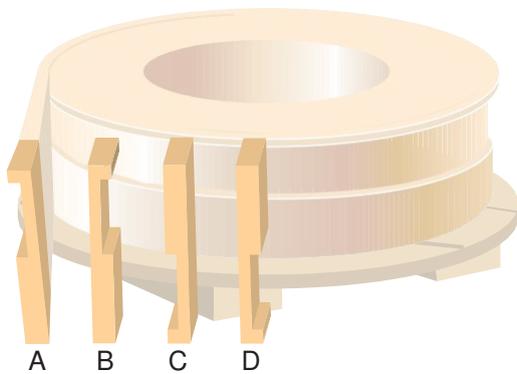
# 交付模式

盘料是最简单且最经济的铜带交货方式。它们被水平地放置在方形或圆托盘上，托盘的尺寸与卷料的外径相匹配。冲压需要的开料方式可以按客户要求定义，具体可在图纸中定义清楚所需的开料方式ABCD。对于简单的铣削以及带材宽度低于35 mm的，也可采用桶料包装交付。

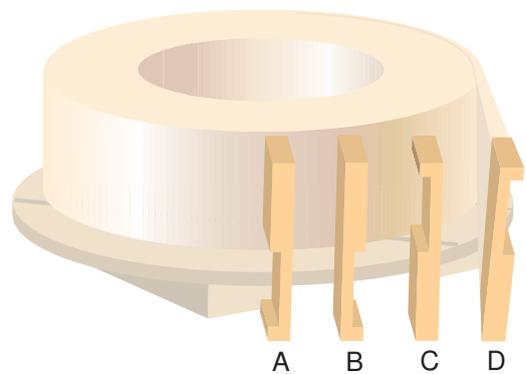
# 预镀异型材

异型材的电镀没有任何问题。包括全表面镀镍（常见于功率三极管），以及全镀锡或银（常见于连接器）或机电元件的接触区域所常用的选镀金或选镀银。

热浸镀可以在铣削前完成，因此铣削部位的表面是裸露的。



顺时针开卷

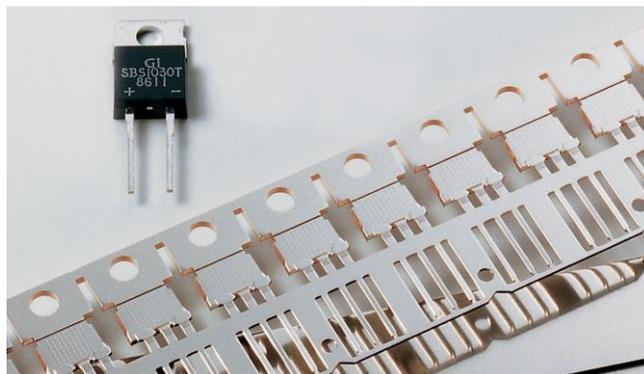


逆时针开卷

# 应用

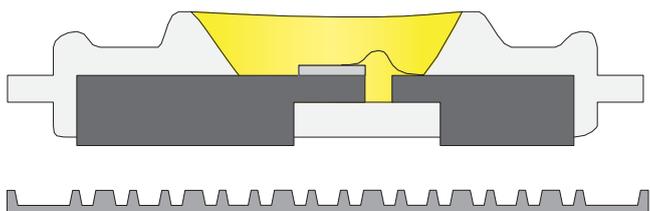
## 高功率分立封装和集成电路

功率三极管的引线框架通常结合了较薄的引脚和较厚的散热片。为了冲压，电镀，封装的经济性，异型材广泛应用于此行业。



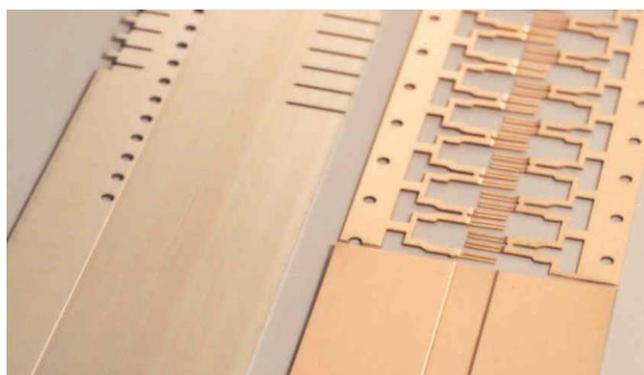
## 高功率LED

异型材为高功率LED的设计，提供了多功能的解决方案。由异型材制成的引线框架，使得用于电流传导和散热的部分可以在有限的空间内，一同冲压成型。



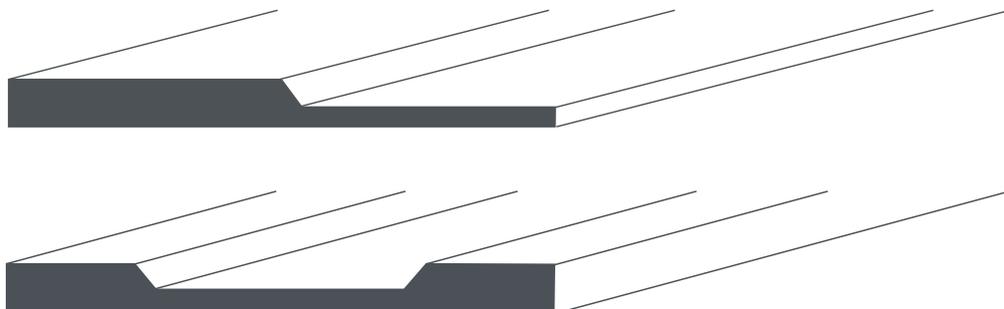
## 连接器，开关和继电器

用于这些机电部位的冲压件需要结合优良的材料导电性，刚性，成型性和弹性。异型材是在有限空间内实现这些性能组合的最经济的解决方案。

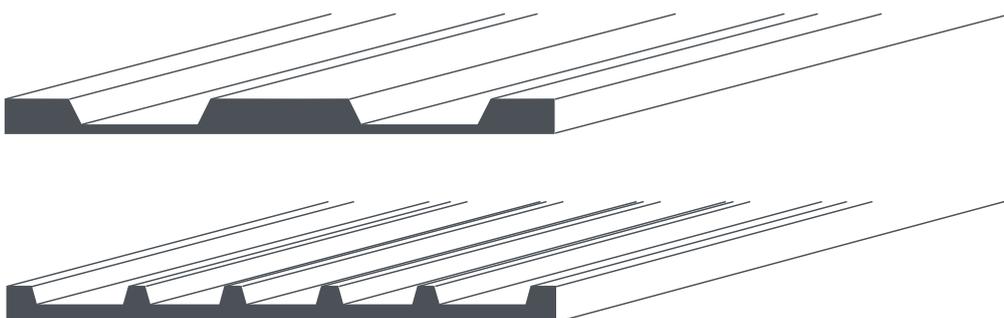


# 几何形状 ( 案例 )

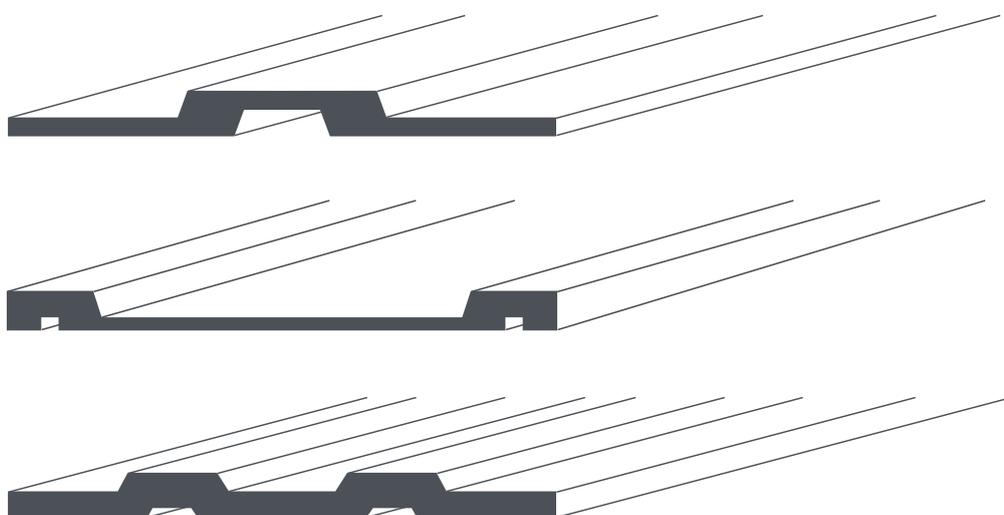
## 单排铣削



## 多排铣削



## 双面以及多排铣削





**wieland**

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | [Germanyinfo@wieland.com](mailto:Germanyinfo@wieland.com) |  
[wieland.com](http://wieland.com)

This brochure is for your general information only and is not subject to revision. No claims can be derived from it unless there is evidence of intent or gross negligence. The data presented is not guaranteed and does not replace expert advice.