



超薄金属管·带

中国总代理

杭州杰尊贸易有限公司

杭州市余杭区临平合和财富中心1-1718

TEL (0571) 8704-9863

E-mail: jaina@jaina-hz.com

Home: <http://www.jaian-hz.com>

ENDO

超薄金属管·带

本产品是利用可使金属制无缝管的薄壁达到极限厚度的加工技术而生产的无缝管或无缝带。该金属塑性加工技术是日本ENDO公司的特有技术，可实现10μm的超薄壁金属无缝管或无缝带的加工，而且可以加工多种材质并进行大批量生产。



[AL熔射工艺]

AL熔射



深冲



旋压



切断·二次加工



[旋压工艺]

热深冲加特殊旋转塑性加工的复合加工工艺。已经获得日本及国际专利。



用于办公设备的定影轴辊

用金属产品取代树脂的定影轴辊和加热轴辊会大大降低办公设备的电力消费。

▶ 详情参看P04用例①

用于驱动带

用于对耐腐蚀性、清洁度、传送精度要求很高的各种精密电气器械、医疗及食品机械的驱动带。

▶ 详情参看P05用例②

其他用例

▶ 详情参看P06用例③

超薄壁金属管/带的5个特点

1 壁薄、无缝

- ◎最薄厚度可加工到10 μm。
- ◎完全无缝，可避免由焊缝引起的各种品质问题。
- ◎由于壁厚超薄，可以和树脂产品一样用于需要柔软变形的用途。

2 高强度

- ◎与其他塑性加工产品相比具有很高的机械强度。
- ◎通过各种处理，具有很高的疲劳强度。
しています。

3 高精度

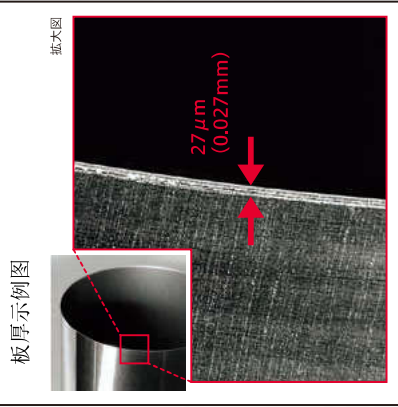
- ◎采用独自の旋压工艺，具有很高的尺寸精度。
- ◎可在维持均匀厚度的情况下制造各种外径规格。

4 耐热性和高导热性

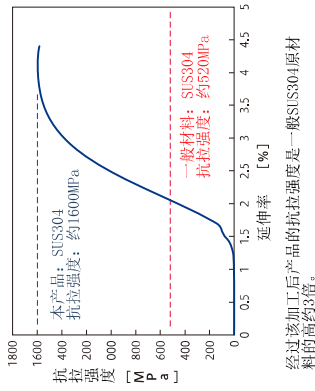
- ◎既具有金属特有的很高的热传导性，又可在树脂不可能的高温下使用。

5 可加工多种金属材料

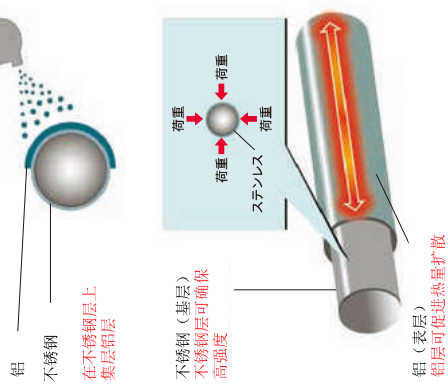
- ◎可对不锈钢、钢、钛、钛合金、铝合金、铜、黄铜等各种金属进行加工。
- ◎不论是磁性体还是非磁性体都可以加工。
- ◎通过对复合材料进行加工或利用熔射法处理可获得异种金属的集层带或集层轴辊。



抗拉强度



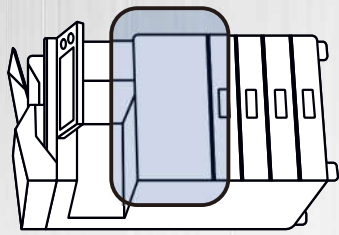
集层产品



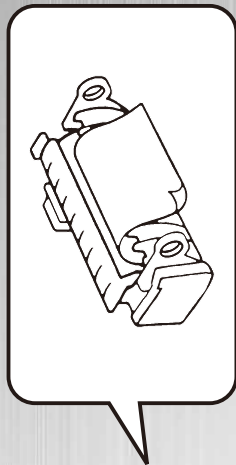
超薄管/带的用例之一是用于复印机、打印机的定影带和定影轴辊。定影带通常使用树脂材料，改为金属制的超薄产品后，可以充分发挥树脂不具备，而金属特有的高强度、导热性好的优异特性。定影轴辊通常使用的是铝制品，改成超薄不锈钢后，不仅可以提高强度同时热容量也大幅度降低，缩短定影预热准备时间。

由于ENDO公司不局限于产品的开发，所有生产设备也都是自家设计制造，因此在低成本方面有很大的优势，无疑也为产品实用化提供了很好的条件。

复印机、打印机



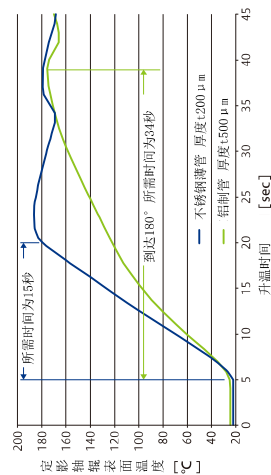
定影单元机构



定影轴辊表面的升温曲线

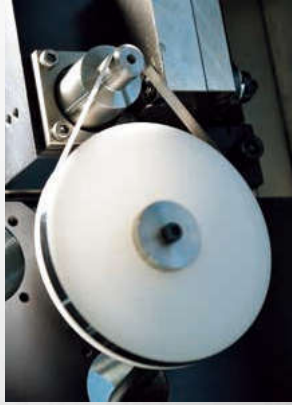
热源为轴辊内部的暴露灯

◎不锈钢制本产品与铝制管相比升温到规定温度所需时间可以减少一半以上。



用例②用于驱动带

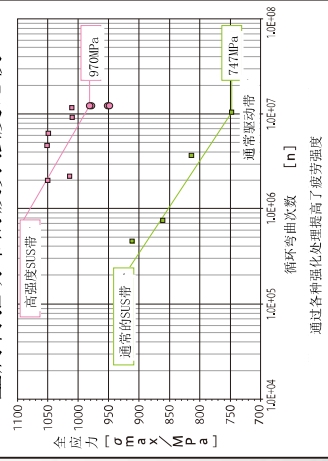
用独自の加工方法，成功实现了超薄的（15 μm ）金属无接缝传送带的批量生产。同时也开发了提高疲劳强度的处理方法。精度高而且尺寸受环境、时间变化的影响小，因此可长期地维持高精度的传动。耐热性和耐腐蚀性也很强，适合于严酷环境下的使用。



[疲劳强度试验机]

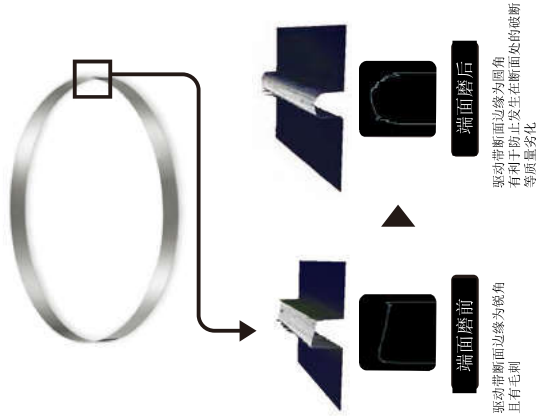
拥有超薄管产品开发中所必须的各种检测、检验设备。还开发了用于强度评价的独自试验方法。

金属制驱动带的疲劳强度比较



通过各种强化处理提高了疲劳强度

驱动带边缘的形状



用例③其他用例



[搬送用不锈钢辊轴]

薄壁，无缝可大幅度轻量化，而且无焊缝就不需担心焊缝方面的质量问题。



[小径无缝（铁）超薄管]

径小壁薄的无缝管，可做到最小直径3 μm ，最小厚度15 μm 。实际用于电气、医疗器械、汽车零部件中的加工困难的钛质零部件。



[无缝超薄盒子]

底部和顶部之间不需要焊接，耐腐性强，苛刻的使用环境中会凸显其优异性。具体的有用做装电池的盒子的实际用例。



[小直径的超薄环]

径小壁薄的无缝环，可做到最小直径3 μm ，最小厚度15 μm ，实际用例中有用于医疗器械的零部件。



[超薄无缝盖]

可用电动机转子的盖了，并可根据需要选择轻的，非磁性的材料来做。

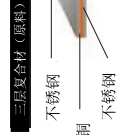


[大直径超薄无缝管]

可同时做到壁厚巨大，使产品轻量化。

复合金属材料的超薄管/带

异种金属通过压接制成的复合材料也可以利用该技术生产壁厚超薄的无缝管。例如对【不锈钢-铜-不锈钢】的3层复合材料进行加工，可获得既具有不锈钢的强度有拥有铜的热传导性的超薄壁无缝管。



由于铜层的热传导率很高，使得超薄管在长度方向上的热传导飞跃提高。
热传导非常快

