

XTRONIC® PM

以减少黄金用量为目的

XTRONIC® 专为电子连接器而设计，作为其性能卓越的屏障层，让制造商能够在保持高可靠性与耐腐蚀性能的同时，显著降低黄金的使用量。

传统的氨基磺酸镍电镀层需要一层较厚的黄金层来起到防腐蚀与防磨损的作用。而 XTRONIC® 的纳米结构设计提供了更强的屏障性能，因此在相同的防护效果下，只需更薄的黄金层即可实现预期表现。

XTRONIC 的优势

按照行业性能的标准，需要在氨基磺酸镍层（1.75+ 微米）上覆盖一层较厚的金层（0.75 微米），以实现防腐蚀的作用。这种做法成本较高，且高度依赖于剧烈波动的金价。

XTRONIC 采用纳米结构镍-钨（Ni-W）合金取代了传统的氨基磺酸镍作为屏障层。凭借卓越的耐腐蚀性和耐久性，XTRONIC 只需 0.25 微米厚的金层即可达到相同的性能水平，从而使金的用量减少约 67%。

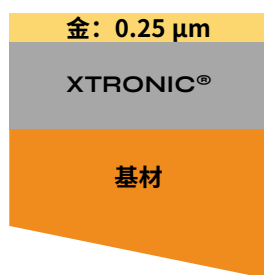
实际效益

金用量减少高达 67%

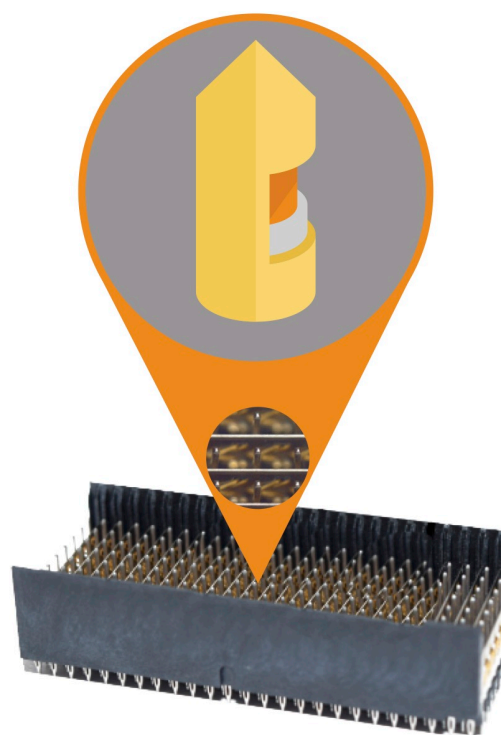
相较于传统镀层，耐磨性提升高达 5 倍

全球范围内，已在数百亿个部件上使用，可扩展性经实践验证

XTRONIC®



行业标准



纳米结构镍钨组成成分，具备工程化的晶粒稳定性

硬度达 680 HV，具有高耐磨性

接触电阻 (<10 mΩ) 低且稳定

卓越的耐腐蚀表现，包括液体电解腐蚀环境

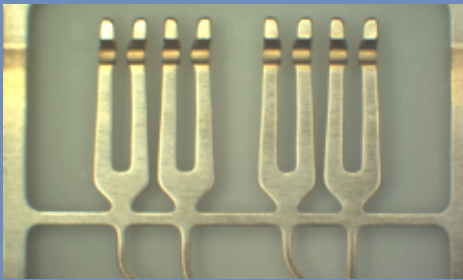
兼容高速卷对卷电镀、挂镀和滚镀生产线

工作温度耐受范围广，高达 700°C

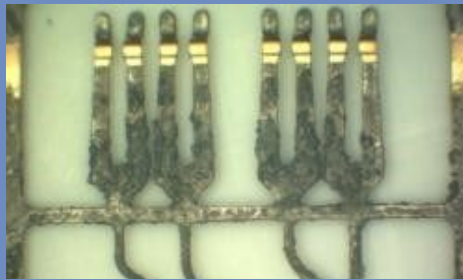
适用于企业级服务器与网络硬件

XTRONIC 技术累计已帮助客户节省超3.5吨黄金 (4.85亿美元)，在不折损性能的前提下，实现了黄金用量减量三分之二的效果。

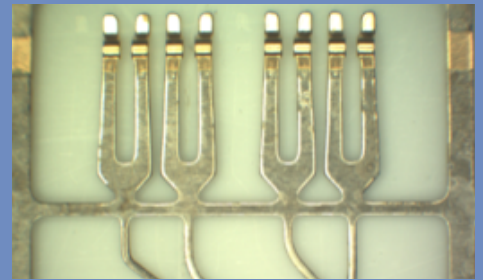
这一突破得益于 XTRONIC 卓越的镍钨屏障层特性：在对照行业标准氨基磺酸镍的测试中，传统镀层在环境测试后出现腐蚀，而 XTRONIC 镀层始终保持完好。



传统镀金件需使用三倍于 Xtalic 连接器的黄金用量。



腐蚀测试中，厚金镀层保护了接触区域，但暴露的氨基磺酸镍层已完全腐蚀。



采用 XTRONIC 屏障层后，不仅金层厚度减少三分之二，且相较于传统基于氨基磺酸镍的工艺而言，电子元件均未出现腐蚀现象。

制造能力

XTRONIC 采用 Xtalic 先进的脉冲双向电镀技术制备而出，能够确保形成均匀的纳米结构及稳定的性能。该合金适用于厚度范围在 0.1 微米至 20 微米之间的镀层，可采用以下工艺制造：

- 高速卷对卷电镀
- 挂镀与滚镀
- 选择性电镀

应用领域

- 以减少黄金或贵金属用量为目标设计的连接器
- 数据通信与网络基础设施（以太网设备、路由器、交换机）
- CPU/GPU 插槽及其他高性能计算接口
- 工业级及军用/航空航天连接器

环保效益

- 全球累计节省超3.5吨黄金 (4.85亿美元)
- 避免原生黄金开采，显著实现二氧化碳减排
- 钨原料全部来自环保可靠的回收再生供应链
- 在降低总拥有成本的同时助力 ESG (环境、社会和治理) 目标达成