

# 4J29可伐合金电真空元件，发射管，显像管，晶体管以及密封插头和继电器外壳

产品名称	4J29可伐合金电真空元件，发射管，显像管，晶体管以及密封插头和继电器外壳
公司名称	西安镍钛航空材料有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	陕西省西安市国家航空高技术产业基地蓝天路5号
联系电话	029-84513592 13669196827

## 产品详情

4J29是膨胀合金 铁镍钴合金

4J29合金又称可伐(Kovar)合金。该合金在20~450℃具有与硅硼硬玻璃相近的线膨胀系数，居里点较高，并有良好的低温组织稳定性。合金的氧化膜致密，能很好地被玻璃浸润。且不与汞作用，适合在含汞放电的仪表中使用。是电真空器件主要密封结构材料。用于制作与硬玻璃/陶瓷匹配封接的铁镍钴合金带材、棒材、板材、管材，多用于真空电子、电力电子等行业的器件使用。

4J29对应牌号：

KOVAR|ASTM F15|K94610|Nilo K

4J29执行标准：

YB/T 5231-2005

4J29应用概况与特殊要求：

该合金是国际通用的典型的Fe-Ni-Co硬玻璃封接合金。经航空工厂长期使用，性能稳定。主要用于电真空元器件如发射管、振荡管、引燃管、磁控管、晶体管、密封插头、继电器、集成电路的引出线、底盘、外壳、支架等的玻璃封接。在应用中应使选用的玻璃与合金的膨胀系数相匹配。根据使用温度严格检验其低温组织稳定性。在加工过程中应进行适当的热处理，以保证材料具有良好的深冲引伸性能。当使用锻材时应严格检验其气密性。

4J29表面处理工艺：

表面处理可用喷砂、抛光、酸洗。

零件与玻璃封接后，为易于焊接，需去除封接时生成的氧化膜，可将零件在10%盐酸+10%硝酸的水溶液中，加热到70 左右，酸洗2~5min。

该合金具有良好的电镀性能，表面能镀金、银、镍、铬等金属。为便于零件间的焊接或热压粘结，常镀以铜、镍、金、锡的镀层。为改善高频电流的传导能力，降低接触电阻以保证正常的阴极发射特性，常镀以金、银的镀层。为提高器件的耐蚀性能可镀镍或金。

4J29切削加工与磨削性能：

该合金切削特性和奥氏体不锈钢相似。加工时采用高速钢或硬质合金刀具，低速切削加工。切削时可使用冷却剂。该合金磨削性能良好