

镍(Ni)金属单晶

镍 (Ni) 金属单晶本身是一种银白色、具有延展性和磁性的金属，而它的单晶形态则在导电、导热和力学性能上展现出更优异的特性，尤其在高温和磁性相关应用中表现突出。

以镍单晶为基体，添加铝、钛、钽、钨、钼、铌等多种元素形成的镍基单晶高温合金，是制造航空发动机和燃气轮机涡轮叶片的核心材料；镍单晶也常作为理想的基片或衬底材料，用于研究表面物理、化学性质，或作为模板外延生长其他薄膜材料；镍是少数具有铁磁性的金属元素之一，镍单晶因其磁各向异性，在研究磁性机理和开发新型磁性功能器件方面有潜在应用价值。

主要性能参数	
分子式	Ni
晶系	立方晶系
晶胞常数	a=3.5238 Å
密度	8.9 (g/cm ³)
熔点	1453 °C
生长方法	坩埚下降法(布里奇曼法)
纯度	> 4N
莫氏硬度	4
电阻率	6.84×10 ⁻⁸ Ω·m (293K)
热导率	90.7 W/(m·K) (300K)
热膨胀系数	13.3 x 10 ⁻⁶ /K
杨氏模量	122 - 199.5 GPa (宏观), <111>晶向最大
抗拉强度 (屈服)	11.8 - 15.0 GPa
常规晶向	<100>;<110>;<111>
晶向公差	±1°或者 2°
常规尺寸及公差	5x5, 10x5, 10x10, 20x20, Dia40mm 或者根据客户的要求
常规厚度及公差	0.5mm, 1.0mm 或者根据客户的要求定制
抛光	单面或双面
表面粗糙度	Ra<20 nm (5x5μm)
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室,易氧化,真空防潮保存

联系人：陈光珠，电话 021-69918486, 13788950882

邮箱：gzhchen@siom.ac.cn; sales@sgrystal.com; 网址：www.sgrystal.com