

钛碳化铝粉

Titanium aluminum carbide lump (Ti₂AlC)

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Titanium aluminum carbide lump (Ti ₂ AlC)
中文名称	钛碳化铝粉
CAS 号	12537-81-4
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

钛碳化铝粉 (Ti₂AlC) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

钛碳化铝粉 (化学名称: Titanium aluminum carbide lump, CAS 号: 12537-81-4) 是一种三元层状陶瓷材料, 分子式为 Ti₂AlC, 属于 MAX 相化合物家族。该材料具有独特的层状结构, 兼具金属和陶瓷的双重特性, 包括高导热性、良好的导电性、优异的机械强度和高温稳定性。产品纯度高于 96%, 形态为块状或粉末, 具有较高的化学稳定性和耐腐蚀性。

2. 生物化学功能与重要性

钛碳化铝粉在生物化学领域的研究中具有潜在应用价值, 但其主要功能集中在材料科学领域。由于其独特的理化性质, 该材料在生物相容性涂层和医疗器械的研发中可能发挥作用, 但目前仍需进一步研究验证。其重要性主要体现在作为高性能结构材料和功能材料的核心组分。

3. 主要应用领域与具体用途

钛碳化铝粉广泛应用于多个高科技领域。在航空航天领域, 用于制备耐高温涂层和轻质高强度复合材料。在电子工业中, 可作为导电填料或散热材料。在能源领域, 用于锂离子电池电极材料或核反应堆防护涂层。此外, 该材料还可用于摩擦学领域, 如自润滑涂层和耐磨部件。

4. 储存条件与使用建议

本产品应储存在干燥、阴凉、通风良好的环境中, 避免与强酸、强碱或氧化剂接触。建议使用惰性气体保护以防止氧化。操作时应佩戴适当的个人防护装备, 包括防尘口罩、防护眼镜和手套。使用前需充分了解材料特性, 避免高温或机械冲击导致的粉尘扩散。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度指标稳定在 96% 以上。安全方面需注意: 该材料粉尘可能引起呼吸道刺激, 应避免吸入; 接触皮肤后需立即用清水冲洗。不属于易

燃易爆品，但高温下可能分解产生有害气体。废弃物处理应遵守当地环保法规。建议在专业人员指导下使用，并详细阅读材料安全数据表（MSDS）。