

二氢化钛

Titanium(II) Hydride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Titanium(II) Hydride
中文名称	二氢化钛
CAS 号	7704-98-5
分子式	Ti
分子量	47.867
纯度	>96%

产品说明

二氢化钛产品说明

1. 产品概述与化学特性

二氢化钛 (Titanium(II) Hydride, CAS 号: 7704-98-5) 是一种无机金属氢化物, 分子式为 TiH_2 , 分子量为 49.88 (以 TiH_2 计)。本品为高纯度 (>96%) 的灰色至黑色粉末或块状固体, 具有典型的金属氢化物特性, 包括高反应活性和对湿气敏感的特性。二氢化钛在高温下易分解, 释放氢气, 同时表现出优异的还原性和催化性能。

2. 生物化学功能与重要性

二氢化钛在生物化学领域应用较少, 但其还原性和储氢特性使其在材料科学和能源研究中具有重要意义。作为一种高效的氢源, 它在氢化反应和催化剂制备中具有潜在价值, 尤其在纳米材料合成和储氢材料开发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

二氢化钛广泛应用于以下领域:

- 材料科学: 用于制备钛基合金、陶瓷材料及纳米钛粉, 改善材料的机械性能和耐腐蚀性。
- 储氢技术: 作为潜在的储氢介质, 用于氢能源系统的研究与开发。
- 化学合成: 作为强还原剂, 参与有机合成中的氢化反应或金属有机化合物的制备。
- 电子工业: 用于半导体材料的掺杂和薄膜沉积工艺。

4. 储存条件与使用建议

本品需在干燥、惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下储存, 避免接触湿气或空气。推荐储存温度为室温至 4°C, 密封保存于阴凉处。使用时需在手套箱或干燥环境中操作, 避免直接暴露于空气中。高温环境下可能释放氢气, 需远离火源和氧化剂。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 X 射线衍射 (XRD) 和元素分析 (EA) 确保纯度 >96%。安全注意事项包

括:

- 避免吸入粉尘，操作时佩戴防尘口罩和防护手套。
- 接触皮肤或眼睛后，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置。
- 运输时需标注“易燃固体”和“遇湿危险”标识。

本产品仅供科研和工业用途，不适用于医药或食品领域。