

氮化镱

azanylidyneytterbium



产品基本信息

属性	值
化学名称	azanylidyneytterbium
中文名称	氮化镱
CAS 号	24600-77-9
分子式	NYb
分子量	187.061
纯度	>96%

产品说明

氮化镱 (azanylidyneytterbium) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

氮化镱是一种稀土金属氮化物，化学式为 NYb ，分子量为 187.061，CAS 号为 24600-77-9。该化合物由镱 (Yb) 与氮 (N) 通过共价键结合形成，呈现黑色或深灰色结晶粉末状，纯度通常高于 96%。氮化镱在高温下表现出良好的热稳定性，但在潮湿环境中易水解，需在惰性气氛或干燥条件下保存。其晶体结构属于立方晶系，具有较高的硬度和熔点，适合用于高温材料领域。

2. 生物化学功能与重要性

氮化镱作为稀土氮化物，在生物化学领域的研究相对有限，但其独特的电子结构和光学性质使其在荧光标记和催化领域具有潜在应用价值。镱离子 (Yb^{3+}) 的近红外发光特性可用于生物成像，而氮化镱的高稳定性可能为新型生物探针的开发提供材料基础。此外，其在固氮反应中的催化性能也受到关注。

3. 主要应用领域与具体用途

氮化镱主要用于材料科学和工业领域。在半导体行业中，可作为掺杂剂改善材料的电学性能；在陶瓷和涂层领域，用于制备高硬度、耐高温的复合材料。此外，氮化镱还可作为催化剂用于氨合成或有机合成反应。近年来，其在量子计算和稀土荧光材料中的潜在应用也逐步被探索。

4. 储存条件与使用建议

氮化镱需严格避免接触水分和空气，建议储存于干燥、惰性气体（如氩气或氮气）保护的環境中，温度控制在室温至 60°C 之间。使用时应在手套箱或干燥条件下操作，防止水解或氧化。若需长期保存，可密封于真空或充气包装中。

5. 质量控制与安全信息

本产品纯度经 X 射线衍射 (XRD) 和电感耦合等离子体 (ICP) 分析确认，杂质含量低于 4%。氮化镱对皮肤和眼睛有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若意

外接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置，避免环境污染。