

# 硝酸锰

*manganese nitride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	manganese nitride
中文名称	硝酸锰
CAS 号	12033-07-7
分子式	Mn <sub>4</sub> N
分子量	233.759
纯度	>96%

## 产品说明

### 硝酸锰 (Manganese Nitride) 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

硝酸锰 (CAS 号: 12033-07-7) 是一种无机化合物, 分子式为  $Mn_4N$ , 分子量为 233.759。本品为高纯度固体, 纯度 >96%, 具有典型的金属氮化物特性, 包括高熔点和良好的热稳定性。其晶体结构为立方晶系, 在常温下呈灰黑色粉末状, 不溶于水, 但可溶于部分强酸。硝酸锰在高温下可能分解, 释放氮气, 因此在处理时需注意环境控制。

#### 2. 生物化学功能与重要性

硝酸锰在生物化学领域的重要性主要体现在其作为锰源的潜在应用。锰是多种酶的辅因子, 参与氧化还原反应、能量代谢和抗氧化防御等关键生理过程。尽管硝酸锰本身不直接参与生物反应, 但其分解产物锰离子 ( $Mn^{2+}$ ) 在生物体系中具有重要作用, 尤其在植物营养和微生物培养中可能作为微量元素补充剂。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

硝酸锰的主要应用集中在材料科学和工业领域。具体用途包括:

- 作为氮化锰前驱体, 用于制备高性能陶瓷和磁性材料;
- 在催化剂合成中作为锰源, 用于汽车尾气处理和化工反应;
- 作为添加剂用于特种合金的冶炼, 以改善材料的硬度和耐腐蚀性;
- 在实验室研究中用于探索氮化物的物理化学性质。

#### 4. 储存条件与使用建议

硝酸锰需储存于干燥、阴凉的环境中, 避免与潮湿空气接触。建议密封保存于惰性气体 (如氩气) 保护的容器内, 以防止氧化。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。操作应在通风良好的环境下进行, 远离强酸和还原剂。

#### 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%。安全信息如下:

- 可能对眼睛和皮肤造成刺激，接触后需立即用大量清水冲洗；
- 吸入粉尘可能导致呼吸道不适，需使用防尘口罩；
- 不可与强氧化剂混合存放，以防剧烈反应；
- 废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

如需进一步技术数据或安全操作指南，请联系专业供应商或查阅相关材料安全数据表（MSDS）。