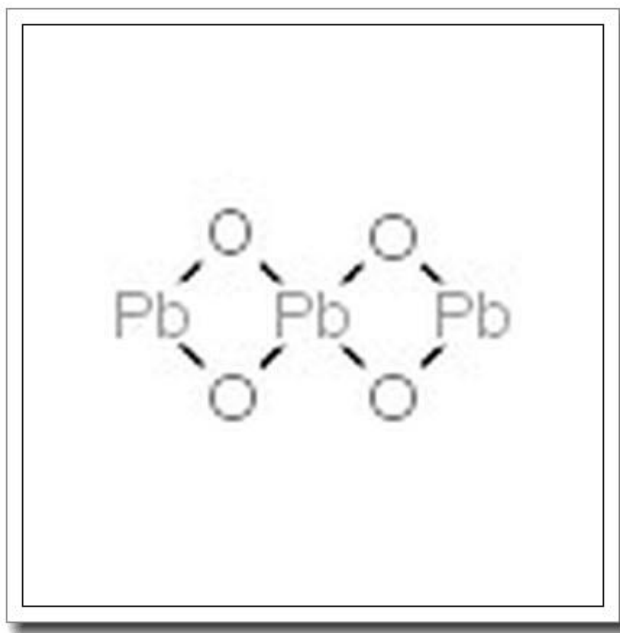


四氧化三铅

Lead oxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lead oxide
中文名称	四氧化三铅
CAS 号	1314-41-6
分子式	O ₄ Pb ₃
分子量	685.598
纯度	>96%

产品说明

四氧化三铅产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四氧化三铅 (Lead oxide)，化学式为 Pb_3O_4 ，CAS 号为 1314-41-6，是一种无机化合物，分子量为 685.598。本品为红色或橙红色结晶性粉末，纯度高于 96%，具有稳定的化学性质，不溶于水但可溶于硝酸和乙酸。其晶体结构为四方晶系，在高温下易分解生成一氧化铅和氧气。

2. 生物化学功能与重要性

四氧化三铅在生物化学领域主要作为氧化剂和催化剂参与特定反应。尽管铅化合物普遍具有毒性，但其在电子传递和能量转换过程中表现出独特的氧化还原特性，因此在工业催化与材料科学中具有不可替代的作用。需注意，其生物毒性要求严格的操作防护。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于蓄电池制造（作为正极活性材料）、陶瓷釉料（提供红色颜料）、玻璃生产（提高折射率）及防辐射材料。在实验室中，可用于合成其他铅盐或作为分析试剂。此外，在烟火制造中作为氧化剂以增强燃烧效率。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中，远离酸类和还原性物质。建议使用聚乙烯或玻璃容器密封保存，避免与空气长期接触。操作时需佩戴防毒面具、丁腈手套及护目镜，在通风橱中进行称量与配制。废弃物应按照重金属污染法规处理。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 X 射线衍射 (XRD) 和原子吸收光谱 (AAS) 检测纯度，确保铅含量符合标准。安全数据表明，其急性毒性 (口服 LD50) 为 450 mg/kg (大鼠)，属于剧毒物质。接触后应立即用清水冲洗，误食需就医。运输时需标注“有毒”标识，符合 UN 2291 危险品分类。

注：本产品仅限工业与科研用途，禁止用于食品、药品或化妆品领域。