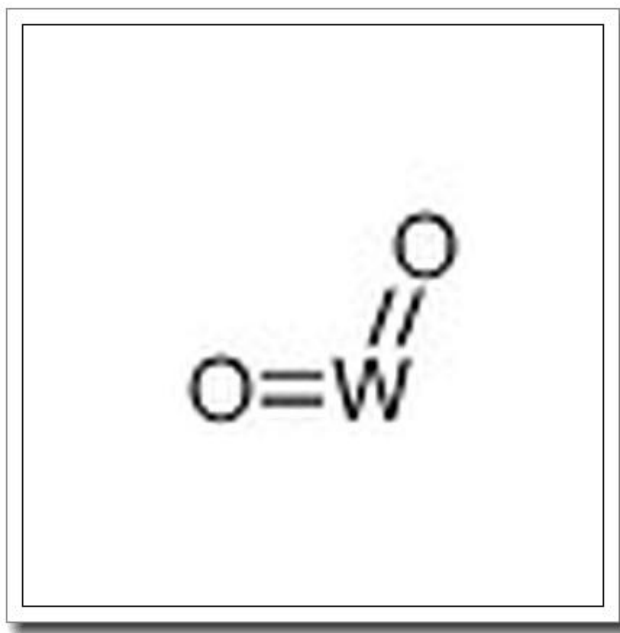


# 氧化钨(IV)

*Tungsten(IV) oxide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Tungsten(IV) oxide
中文名称	氧化钨(IV)
CAS 号	12036-22-5
分子式	O <sub>2</sub> W
分子量	215.839
纯度	>96%

## 产品说明

### 氧化钨(IV)产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

氧化钨(IV) (化学名称 Tungsten(IV) oxide, CAS 号 12036-22-5) 是一种无机化合物, 分子式为  $WO_2$ , 分子量 215.839。本品为深蓝色至黑色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有稳定的化学性质, 难溶于水和大多数有机溶剂, 但可溶于强碱溶液。其晶体结构为单斜晶系, 在高温下表现出半导体特性, 是钨氧化物家族中的重要成员之一。

#### 2. 生物化学功能与重要性

氧化钨(IV)在生物化学领域主要作为催化剂和电子传递介质发挥作用。其独特的氧化还原特性使其能够参与多种电化学反应, 尤其在酶模拟和生物传感器构建中具有潜在应用价值。此外, 其低毒性特性使其在生物相容性材料研究中受到关注。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

氧化钨(IV)广泛应用于以下领域:

- 电子工业: 用于制备半导体器件、场效应晶体管和忆阻器材料
- 能源领域: 作为锂离子电池负极材料的改性添加剂
- 催化化学: 在脱氢反应和光催化降解有机污染物中作为催化剂
- 分析检测: 用于构建电化学传感器检测生物分子
- 材料科学: 制备智能调光玻璃和光电功能薄膜

#### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉干燥处, 避免与强酸、强氧化剂接触。推荐储存温度为室温 (15-25°C), 相对湿度 ≤ 60%。使用时需在通风橱中操作, 避免吸入粉尘。对于长期储存的样品, 建议充入惰性气体保护。溶解或反应时需使用聚四氟乙烯或石英材质容器。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 X 射线衍射 (XRD) 和电感耦合等离子体 (ICP) 分析确保纯度 >96%, 重

金属杂质含量符合 ACS 标准。安全数据表明，该物质对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴护目镜和防尘口罩。若不慎接触皮肤，需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理规定。

注：本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。具体应用前建议进行小规模试验以验证适用性。