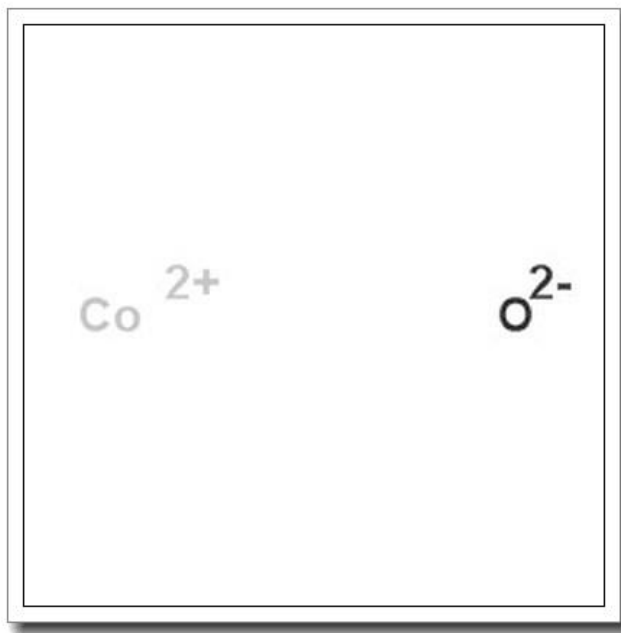


一氧化钴

Cobalt oxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cobalt oxide
中文名称	一氧化钴
CAS 号	1307-96-6
分子式	CoO
分子量	74.933
纯度	>96%

产品说明

一氧化钴产品说明书

产品概述与化学特性

一氧化钴 (Cobalt oxide, CoO) 是一种重要的过渡金属氧化物, 化学式为 CoO, 分子量为 74.933, CAS 号为 1307-96-6。本品为黑色或灰黑色粉末, 纯度高于 96%, 具有稳定的立方晶系结构。一氧化钴不溶于水, 但可溶于酸和氨水, 在高温下表现出良好的热稳定性。其独特的电子结构和磁性使其在催化、电子材料和能源领域具有广泛应用。

生物化学功能与重要性

一氧化钴在生物化学研究中主要用于酶活性分析和金属蛋白模拟实验。作为钴离子的来源, 它参与辅酶 B12 的合成研究, 并在某些氧化还原反应中充当催化剂。此外, 一氧化钴在生物医学领域用于磁性纳米颗粒的制备, 为靶向药物递送和磁共振成像 (MRI) 对比剂开发提供关键材料。

主要应用领域与具体用途

1. 催化剂: 用于合成气转化、费托合成及汽车尾气处理中的催化反应。
2. 电池材料: 作为锂离子电池正极材料的前驱体, 提升电池能量密度。
3. 陶瓷与玻璃工业: 用于制备蓝色釉料和耐高温陶瓷。
4. 磁性材料: 制造软磁铁氧体和数据存储器件。
5. 科研试剂: 用于无机合成、材料科学及电化学研究。

储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 避免与强酸、强氧化剂接触。推荐储存温度为室温 (15-25°C), 相对湿度低于 60%。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 确保通风良好。若发生泄漏, 需用干燥吸附材料收集并妥善处理。

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) 检测, 确保纯度与杂质含量符合标准。安全数据表明, 一氧化钴吸入或摄入可能对呼吸系统和肝脏造成损

害，操作时需严格遵守 GHS 分类：H317（可能导致皮肤过敏）、H351（怀疑致癌）。应急处理措施包括接触皮肤后立即用清水冲洗，误食时就医并携带产品标签。

本说明基于现行科研标准编制，具体应用需结合实验条件调整。