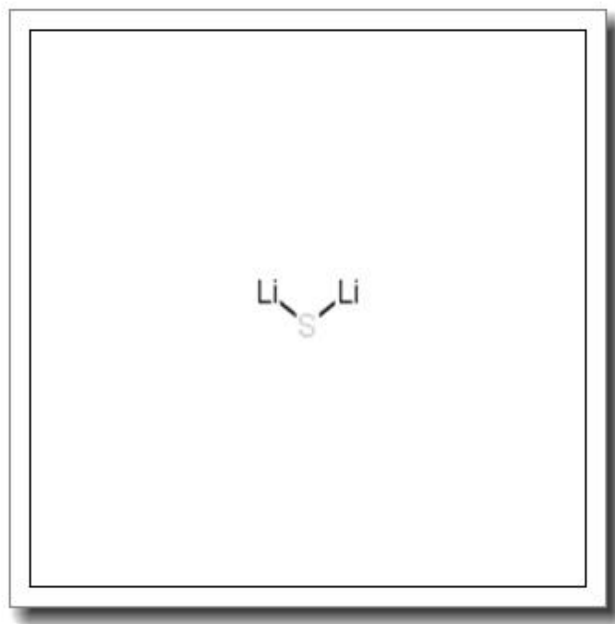


硫化锂

Lithium Sulfide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lithium Sulfide
中文名称	硫化锂
CAS 号	12136-58-2
分子式	Li ₂ S
分子量	45.947
纯度	≥ 96%

产品说明

硫化锂 (Lithium Sulfide) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

硫化锂 (Li_2S) 是一种无机化合物, CAS 号为 12136-58-2, 分子量 45.947, 外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末。其化学纯度 $\geq 96\%$, 具有吸湿性, 易溶于水并释放硫化氢气体, 在空气中易氧化。作为碱金属硫化物, 其晶体结构为反萤石型, 表现出典型的离子化合物特性, 熔点 938°C , 密度 1.66 g/cm^3 。

2. 生物化学功能与重要性

硫化锂在生物化学领域应用有限, 但其释放的硫离子 (S^{2-}) 可作为硫源参与特定合成反应。在能源材料研究中, Li_2S 因其高理论比容量 (1166 mAh/g) 被视为锂硫电池正极材料的关键前驱体, 对下一代高能量密度电池开发具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

(1) 电池工业: 固态电解质和锂硫电池正极材料的制备; (2) 无机合成: 作为硫化剂用于金属硫化物 (如 Cu_2S 、 ZnS) 的合成; (3) 光电材料: 硫化物半导体薄膜的沉积原料; (4) 科研领域: 锂离子传导机制研究的模型化合物。

4. 储存条件与使用建议

储存于惰性气体 (如氩气) 保护的密闭容器中, 避免接触空气和湿气。建议环境湿度 $< 10\%$, 温度 25°C 以下。使用时需在手套箱或干燥环境下操作, 溶解时缓慢加入水中并配备通风设备, 防止 H_2S 积聚。

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) 验证纯度, 杂质含量符合电子级标准。安全警示: 具腐蚀性, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗; 吸入粉尘可能引发呼吸道刺激, 操作时需佩戴 N95 口罩及护目镜。废弃物处理应遵守危险化学品管理条例。

(注: 实际应用中需根据具体实验需求调整用量, 建议首次使用前进行小试评估。)