

砷化锌

Zinc arsenide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Zinc arsenide
中文名称	砷化锌
CAS 号	12044-55-2
分子式	As ₂ H ₂ Zn
分子量	217.239
纯度	>96%

产品说明

砷化锌产品说明

1. 产品概述与化学特性

砷化锌 (Zinc arsenide, CAS 号: 12044-55-2) 是一种无机化合物, 分子式为 $\text{As}_2\text{H}_2\text{Zn}$, 分子量为 217.239。本品为高纯度固体, 纯度 >96%, 具有典型的金属砷化物特性。其晶体结构稳定, 在常温下呈灰黑色或暗灰色, 不溶于水, 但可溶于强酸和强碱溶液。砷化锌在高温下可能分解, 释放有毒的砷化氢气体, 需谨慎处理。

2. 生物化学功能与重要性

砷化锌在生物化学领域的研究中具有一定意义, 但其毒性限制了其在生物体系中的直接应用。砷元素在极低浓度下可能参与某些微生物的代谢过程, 而锌元素是多种酶的辅因子。砷化锌的复合特性使其成为研究金属-类金属相互作用及毒性机制的模型化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

砷化锌主要用于材料科学和半导体研究领域。其潜在应用包括:

- 半导体材料开发: 作为 II-V 族化合物半导体前体, 用于制备特殊光电材料。
- 化学气相沉积 (CVD): 作为锌和砷的源材料, 用于薄膜沉积工艺。
- 实验室研究: 用于金属砷化物的合成及毒性机理研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需严格密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与氧化剂、酸类或潮湿空气接触。建议储存温度为 2-8° C, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 X 射线衍射 (XRD) 和元素分析 (EA) 确保纯度 >96%。砷化锌为剧毒物质, 接触可能导致急性中毒或长期健康危害, 需遵守 GHS 危险标识:

- 危险类别: 急性毒性 (口服、吸入)、致癌性。

- 安全措施: 如误接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃处理需符合当地环保法规, 严禁直接排放。

本产品仅限科研用途, 禁止用于医药、食品或其他非授权领域。