

# 硅酸锆

*zirconium silicate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	zirconium silicate
中文名称	硅酸锆
CAS 号	10101-52-7
分子式	$04\text{SiZr}$
分子量	183.307
纯度	>96%

## 产品说明

### 硅酸锆产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

硅酸锆 (Zirconium Silicate) 是一种无机化合物, 化学式为  $ZrSiO_4$ , CAS 号为 10101-52-7, 分子量为 183.307。本品为高纯度粉末状固体, 纯度 >96%, 具有优异的化学稳定性和耐高温性能。硅酸锆在常温下不溶于水、稀酸及碱溶液, 但在高温条件下可与强酸或熔融碱发生反应。其晶体结构属于四方晶系, 硬度较高, 常用于工业领域的耐磨材料。

#### 2. 生物化学功能与重要性

硅酸锆在生物化学领域主要作为惰性材料使用, 因其极低的生物活性和毒性, 适用于对化学稳定性要求较高的实验环境。它不参与生物体内的代谢过程, 但可作为载体或填料用于生物相容性材料的制备。此外, 硅酸锆的放射性同位素标记形式在核医学中有潜在应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

硅酸锆广泛应用于陶瓷、涂料、耐火材料及精密铸造行业。在陶瓷工业中, 它是釉料的重要成分, 可提高产品的白度和耐磨性。在涂料领域, 硅酸锆用作功能性填料, 增强涂层的耐候性和抗腐蚀性能。此外, 它还用于制备高性能耐火砖和铸造模具, 以及作为催化剂载体或核废料固化材料。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需储存于干燥、阴凉、通风良好的环境中, 避免与强酸、强碱接触。建议使用密封容器保存, 防止吸湿结块。操作时需佩戴防护手套和口罩, 避免吸入粉尘。若意外接触眼睛或皮肤, 应立即用大量清水冲洗并就医。

#### 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%, 重金属含量符合行业标准。硅酸锆属于低毒物质, 但长期吸入粉尘可能引发呼吸道刺

激。废弃物应按照当地环保法规处理，不可随意排放。安全数据表（SDS）可随货提供，供进一步参考。

（全文共计 436 字）