

# 氮化镓

*azanylidyne gallane*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	azanylidyne gallane
中文名称	氮化镓
CAS 号	25617-97-4
分子式	$\text{GaH}_2\text{N}$
分子量	85.7456
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

氮化镓 (azanylidynegallane, 化学式  $GaH_2N$ ) 是一种无机化合物, CAS 号为 25617-97-4, 分子量为 85.7456。该化合物由镓、氢和氮元素组成, 呈现为高纯度 (>96%) 的固态形式。氮化镓在常温下稳定性较高, 但其化学性质活泼, 易与强酸、强碱或氧化剂发生反应。由于其独特的电子结构和键合特性, 氮化镓在半导体和光电材料领域具有重要研究价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

氮化镓本身在生物体内的直接作用尚未明确, 但其衍生物或类似结构的化合物在生物医学研究中显示出潜在应用价值。例如, 氮化镓基材料可用于生物传感器的开发, 或作为荧光标记物的载体。此外, 其半导体特性使其在生物电子器件 (如神经接口设备) 中具有探索意义。

### 3. 主要应用领域与具体用途

氮化镓的核心应用集中在材料科学和电子工业领域。作为第三代半导体材料, 它被广泛用于制造高频、高温、高功率电子器件, 如 LED、激光二极管和功率放大器。在科研领域, 氮化镓可用于合成新型纳米材料或作为催化剂载体。其高纯度特性也使其成为实验室中制备特定镓化合物的关键原料。

### 4. 储存条件与使用建议

氮化镓需储存于干燥、惰性气体环境 (如氩气或氮气) 中, 避免接触湿气和空气。推荐温度为  $-20^{\circ}C$  至  $4^{\circ}C$ , 长期保存建议密封于真空或充气容器内。使用时应在手套箱或通风橱中操作, 避免直接暴露于环境。若需溶解或反应, 需选择非质子性溶剂 (如无水 THF 或 DMF), 并严格控制反应条件。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析确保纯度 >96%, 并提供批次相关的质检报告。氮化镓对皮肤和黏膜有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若发生接触,

应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置，避免与强氧化剂或酸类物质混合存放。