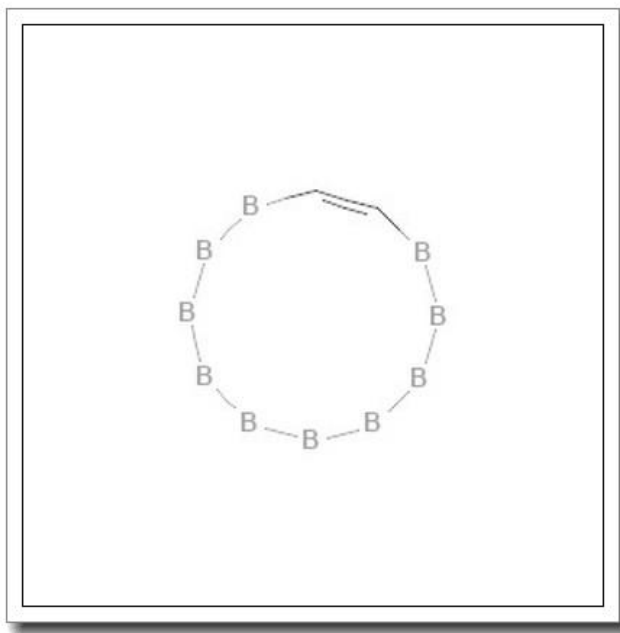


# 邻碳硼烷

*1, 2-dicarba-closo-dodecaborane (12)*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2-dicarba-closo-dodecaborane (12)
中文名称	邻碳硼烷
CAS 号	16872-09-6
分子式	C <sub>2</sub> H <sub>12</sub> B <sub>10</sub>
分子量	144. 227
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

邻碳硼烷 (1,2-dicarbido-closo-dodecaborane (12)) 是一种硼簇化合物, 化学式为  $C_2H_{12}B_{10}$ , 分子量为 144.227, CAS 号为 16872-09-6。该化合物由两个碳原子和十个硼原子构成闭合十二面体结构, 具有高度对称性和稳定性。其纯度通常高于 96%, 外观为白色至类白色结晶或粉末。邻碳硼烷在常温下稳定, 难溶于水, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、四氢呋喃等。

### 2. 生物化学功能与重要性

邻碳硼烷因其独特的硼簇结构, 在生物化学和材料科学领域具有重要价值。其高硼含量和低毒性使其成为中子捕获治疗 (BNCT) 的潜在候选药物载体。此外, 其稳定的笼状结构可用于修饰生物分子, 增强其热稳定性和化学惰性, 在酶工程和药物递送系统中具有广泛应用前景。

### 3. 主要应用领域与具体用途

邻碳硼烷的主要应用包括:

- 医药领域: 作为硼中子捕获治疗的硼载体, 用于靶向肿瘤治疗。
- 材料科学: 作为高分子材料的改性剂, 提升材料的耐热性和机械强度。
- 化学合成: 作为有机合成中的中间体, 用于构建含硼功能分子。
- 科研用途: 用于研究硼簇化合物的结构与性质, 以及其在催化、能源存储等领域的潜在应用。

### 4. 储存条件与使用建议

邻碳硼烷应储存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿。建议在惰性气体 (如氮气) 保护下保存, 以延长其稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解或处理时应在通风良好的环境中进行, 并使用适当的有机溶剂。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度高于 96%。安全信息方面, 邻碳硼烷

对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。