

安全数据表 (SDS)

碳化钙 (CaC₂)

编制单位: ABC Chemical Co., Ltd.

版本号码: V.01 版

日期: 2025 年 11 月 9 日

1. 识别

物质名称: 碳化钙

化学式: CaC₂

CAS 号: 75-20-7

建议用途: 工业化学品 — 乙炔发生、冶金、化工中间体

供应商/制造商: ABC Chemical Co., Ltd.

地址: [填写公司地址]

电话: [填写公司电话]

紧急联系电话: CHEMTREC +1-800-424-9300 (或当地应急电话)

2. 危险性概述

GHS 分类:

- 与水接触释放易燃气体 (类别 1, H260)
- 皮肤腐蚀/灼伤 (类别 1B, H314)
- 严重眼损伤 (类别 1, H318)

警示词: 危险

危险性说明:

- H260: 与水接触会释放易燃气体, 可能自燃。
- H314: 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

防范措施要点:

- P223: 避免接触水。
- P280: 佩戴防护手套、防护服、护目镜/面罩。
- P370+P378: 发生火灾时: 使用干粉、干砂等灭火; 切勿对大量碳化钙使用水或泡沫灭火 (可能生成乙炔并发生爆炸)。

3. 成分/组成信息

物质: 碳化钙 (CaC₂)

CAS 号: 75-20-7

纯度: ≥99% (以批号 CoA 为准)

杂质: 可能含有氧化钙、磷化物、硫化物等微量杂质, 详见产品检验证书。

4. 急救措施

吸入: 将受影响者移至空气清新处; 如呼吸困难, 给予氧气并就医; 如无呼吸, 进行人工呼吸并就医。

皮肤接触: 立即脱去受污染的衣物; 用大量水冲洗至少 15 分钟; 对灼伤就医; 切勿使用溶剂处理。

眼睛接触: 用大量水连续冲洗数分钟; 如佩戴隐形眼镜且易于取下, 请先取下并继续冲洗; 立即就医。

吞咽: 不可催吐; 漱口并尽快就医。

备注: 碳化钙遇水产生乙炔并放热, 处理时注意避免进一步与水接触并预防吸入乙炔。

5. 消防措施

适用灭火介质：干粉、干砂或适用于遇水反应物的灭火剂。严禁直接用水或泡沫灭火（大量碳化钙遇水会释放大量乙炔并引发燃烧或爆炸）。

特殊危险性：遇水产生乙炔气体（C₂H₂），具有高度可燃性并可能自燃；受热容器可能破裂或爆炸；与铜、银、汞、黄铜接触可生成不稳定的金属乙炔化物（具有爆炸性）。

消防人员防护：穿全套防护装备并使用自给式呼吸器（SCBA）；避免使用水直接灭火，仅在远处用水雾冷却周围容器。

6. 意外释放措施

个人防护：疏散无关人员，切断点火源，佩戴防护手套、防尘口罩及护目镜。避免与水接触。

环境防护：防止进入下水道、地表水或土壤；如发生污染，立即通知相关监管部门。

清理方法：使用防火/防爆工具撇取干燥物料，收集入干燥、密闭的容器中，标识并交由有资质的单位处理；切勿用水冲洗现场。如物料已受潮，需由具有资质的专业人员在受控条件下处理，防止乙炔聚集。

7. 操作处置与储存

操作：在干燥、通风良好的环境中操作，避免产生粉尘，防止与水或潮气接触；操作时使用防静电、隔爆设备，避免与铜、银等金属接触。转移时采用接地/等电位联接以防火花。

储存：存放于阴凉、干燥、通风良好的库房，远离酸、氧化剂、卤素及易与水反应的物质；采用原包装或密闭金属容器，保持干燥并加贴警示标签。

8. 接触控制与个体防护

工程控制：局部排风、除尘系统及防爆电气设备；保持作业场所干燥。

个人防护：

- 呼吸防护：在可能产生粉尘或乙炔暴露情况下，佩戴合适的防尘口罩或由供应空气的呼吸防护装置。
- 手部防护：耐化学品手套（如丁腈、氯丁橡胶）
- 眼部防护：耐化学品护目镜并配面罩。
- 皮肤防护：防护服、耐化学性靴。

职业接触限值：针对粉尘按当地法规控制（无普遍适用的 CaC₂ 特定 OEL），建议遵从呼吸性粉尘和可吸入粉尘限值。

9. 理化特性

外观：灰色或黑灰色结晶体或块状物

气味：本品本身无味；如与水反应则释放乙炔，带有乙炔气味

熔点/沸点：遇热分解

闪点：不适用（固体）

溶解性：不溶于水，遇水反应生成乙炔和氢氧化钙

10. 稳定性与反应活性

化学反应性：遇水、酸或质子溶剂迅速反应生成乙炔并放热，可能引发火灾或爆炸；与铜、银、汞、黄铜等金属反应生成不稳定、具爆炸危险的金属乙炔化物。

稳定性：在干燥条件下稳定。

避免接触的条件与物质：水分、强酸、卤素、氧化剂及不相容金属。

分解产物：乙炔、氢氧化钙；高温燃烧时可能产生一氧化碳、二氧化碳等燃烧产物。

11. 毒理学信息

急性毒性：碳化钙本身毒性数据有限，主要危害为接触灼伤及因乙炔吸入引起的窒息或不

适。

皮肤腐蚀/刺激：可引起严重皮肤灼伤。

严重眼损伤：可导致严重的眼损伤甚至失明。

吸入：粉尘或乙炔可能刺激呼吸道，乙炔在密闭空间积聚存在窒息或爆炸风险。

致癌性/生殖毒性：通常未归类为致癌物，详见供应商 SDS。

12. 生态学信息

生态毒性：应避免释放至环境，反应产物（如氢氧化钙）可能改变水体 pH 并对水生生物造成影响。

降解性：本体遇水会反应，不以原形持久存在，但生成物可改变环境条件（碱化）。

迁移性：固体不易迁移，但遇水溶解反应后影响水体与土壤。

13. 废弃处置

依照当地法规处置废弃物；不得直接排入下水道或自然水体。建议交由有资质的危险废物处置单位处理，或在专业人员监控下进行中和处理。

14. 运输信息

UN 编号：UN 1402

联合国正确运输名称：CALCIUM CARBIDE / 碳化钙（遇水释放易燃气体）

运输危险类别/分组：4.3（遇水释放易燃气体）；包装组应根据法规和包装量确定。

海运/空运要求：按 ADR/IMDG/IATA 相关规定执行，运输前确认适用包装与标识。

15. 监管信息

列入相关化学品清单（如 TSCA、EINECS 等），进出口、储存和使用需遵守各国法律法规

规及地方管理要求。

16. 其他信息

NFPA 标注（示例）：健康 3 / 易燃性 3 / 反应性 0 / 水反应 (W)

编制人：ABC Chemical Co., Ltd.

编制日期：[填写日期]

备注：本文件为通用模板，请结合公司实际产品批次（CoA）、当地法规及应急联系方式进行补充与校验，完成公司盖章后方可作为正式 SDS 使用。