

四氯化碳安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

中文名：四氯化碳；四氯甲烷

英文名：carbon tetrachloride; tetrachloromethane

分子式：CCl₄

相对分子质量：153.84

CAS 号：56-23-5

危险性类别：第 6.1 类毒害品

化学类别：卤代烷

2. 主要组成与性状

主要成分：含量 工业级 一级≥ 99.5%；二级≥ 99.0%。

外观与性状：无色有特臭的透明液体，极易挥发。

主要用途：用于有机合成、致冷剂、杀虫剂。亦作有机溶剂。

3. 健康危害

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：高浓度本品蒸气对粘膜有轻度刺激作用，对中枢神经系统有麻痹作用，对肝、肾有严重损害。

急性中毒：吸入较高浓度本品蒸气，最初出现眼及上呼吸道刺激症状。随后可出现中枢神经系统抑制和胃肠道症状。较严重病例数小时或数天后出现中毒性肝肾损伤。重者甚至发生肝坏死、肝昏迷或急性肾功能衰竭。吸入极高浓度可迅速出现昏迷、抽搐，可因室颤和呼吸中枢麻痹而死。口服中毒肝肾损害明显。少数病例发生周围神经炎、球后视神经炎。皮肤直接接触可致损害。

慢性影响：神经衰弱综合征、肝肾损害、皮炎。

4. 急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

食入：饮足量温水、催吐、洗胃。就医。

5. 燃爆特性与消防

燃烧性：不燃

闪点（℃）：无意义

爆炸下限（%）：无意义

引燃温度（℃）：无意义

爆炸上限（%）：无意义

最小点火能（mJ）：无意义

最大爆炸压力（Mpa）：无意义

危险特性：本品不会燃烧，但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。

灭火方法：本品不燃。但遇明火或高温易产生剧毒的光气和氯化氢烟雾。在潮湿的空气中逐渐分解成光气和氯化氢。

灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。

6. 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即进行隔离，严格限制出入。

建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏

源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸气，保护现场人员，但不要对泄漏点直接喷水。用泵转至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

7. 储运注意事项

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光照射。保持容器密封。应与食用化学品、金属粉末等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

8. 防护措施

车间卫生标准：中国 MAC (mg/m^3) 25[皮]

前苏联 MAC (mg/m^3)

美国 TVL-TWA OSHA 10ppm;

ACGIH 5ppm, $31\text{mg}/\text{m}^3$ [皮]

美国 TLV-STEL ACGIH 10ppm, $63\text{mg}/\text{m}^3$ [皮]

检测方法：气相色谱法。

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴直接式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。眼睛防护戴安全护目镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴防化学手套手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。实行就业前和定期的体检。

9. 理化性质

熔点 (°C) : -22.6

沸点 (°C) : 76.8

相对密度 (水=1) : 1.6

相对密度 (空气=1) : 5.3

饱和蒸气压 (kPa) : 13.33 (23°C)

辛醇/水分配系数的对数值

燃烧热 (kJ/mol) : 364.9

临界温度 (°C) : 283.2

临界压力 (MPa) : 45.58

溶解性: 微溶于水、极溶于多数有机溶剂。

10. 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

聚合危害: 不聚合

避免接触的条件: 光照

禁忌物: 活性金属粉末、强氧化剂。

燃烧 (分解) 产物: 光气、氯化物。

11. 毒理学资料

急性毒性

LD 50 2350 mg/kg, (大鼠经口); 5070 mg/kg, (大鼠经皮)

LC 50 50400 mg/kg, 4 小时 (大鼠吸入)

12. 环境资料

四氯化碳属高蓄积性物, 在哺乳动物的肝部可产生蓄积, 对鲑鱼可致肝癌。

13. 废弃

处置前应参阅国家和地方有关法规。用焚烧法处置。

14. 运输信息

危规号：61554

UN 编号：1846

包装分类：II

包装标志：14

包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。

15. 法规信息

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令，自 2002 年 3 月 15 日起施行），针对化学危险物品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；

常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92）将该物质划为第 2.3 类有毒气体；剧毒物品分级、分类与品名编号（GB6944-86）中，该物质的液化或压缩品被划为第 6.1 类毒害品。



宝鸡诚信工业气体有限公司



宝鸡诚信工业气体有限公司