

第 1 部分 产品概述

化学品中文名称：二氧化硫
化学品英文名称：sulfur dioxide
中文名称：亚硫酸酐
生产商：广州市世源气体有限公司
应急电话：020-34507954
技术说明书编码：SYSCS-003-G
CAS NO：7446-09-5
分子式：SO₂
分子量：64.06

第 2 部分 成分/组成信息

有害物成分 含量 CAS NO.
二氧化硫≥99% 7446-09-5

第 3 部分 危险性概述

本产品是一种有毒、无色、刺激性以一定压力储存于钢瓶中的压缩气体。当空气中二氧化硫和氮气混合气含量过高而使空气中氧含量低于 19.5%时，会导致快速窒息。营救人员需配备自给式呼吸器（SCBA）。

危险性类别：

侵入途径：

健康危害：易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而导致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而导致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。

慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头晕、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。

环境危害：对大气可造成严重污染。

爆炸危险：本品不燃，有毒，具强刺激性。

第 4 部分 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动水冲洗，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难应给予输氧。若呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

第 5 部分 消防措施

危险特性：不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

有害燃烧产物：氧化硫

灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸、穿全防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。

第 6 部分 泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，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。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

第 7 部分 操作处置与储存

操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30° C。应与易（可）燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

第 8 部分 接触控制/个人防护

职业接触限值

中国 MAC (mg/m³): 15

前苏联 MAC (mg/m³): 10

TLVTN:OSHA 5ppm,13mg/m³;ACGIH 2ppm,5.2mg/m³

TLVWN:ACGIH 5ppm,13mg/m³

监测方法：盐酸副玫瑰苯胺比色法；甲醛缓冲液—盐酸副玫瑰苯胺分光光度法

工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统的防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿聚乙烯防毒服。

手防护：戴橡胶手套。

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第 9 部分 理化特性

主要成分：含量：工业级 一级≥99.9%；二级≥99.0%。

外观与性态：无色气体，特臭。

熔点（° C）：-75.5

沸点（° C）：-10

相对密度（水=1）：1.43

相对蒸气密度（空气=1）：2.26

饱和蒸气压 (kPa): 338.42 (21.1° C)
 燃烧热 (KJ/mol): 无意义
 临界温度 (° C): 157.8
 临界压力 (MPa): 7.87
 辛醇/水分配系数的对数值: 无资料
 闪点 (° C): 无意义
 引燃温度 (° C): 无意义
 爆炸上限% (V/V): 无意义
 爆炸下限% (V/V): 无意义
 溶解性: 溶于水、乙醇。
 主要用途: 用于制造硫酸和保险粉等。
 其它理化性质: 无。

第 10 部分 稳定性和反应活性

稳定性: 与水接触易生成亚硫酸及硫酸。
禁配物: 强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物。
需避免的情况: 钢瓶储存温度不可高于 125° F (52° C)。

第 11 部分 毒性学资料

急性毒性: LD50:无资料
LC50: 6600mg/m³, 1 小时 (大鼠吸入)
刺激性: 家兔经眼: 6ppm/4 小时/32 天, 轻度刺激
致敏性: 没有数据。
皮肤腐蚀性: 与空气中水反应对皮肤强刺激性。
其他注意事项: 无。

第 12 部分 生态学资料

水中毒性: 未测定
流动性: 未测定
持续性及生物降解: 未测定
潜在的生物富集: 未测定
其它有害作用: 该物质可严重污染大气, 由其形成酸雨对植物的危害尤为严重。

第 13 部分 废弃处置

未用的产品: 将空的容器及未用的产品返回供应商。不要将未用的产品擅自处理掉。运输前应确保瓶阀已关好, 输出阀已重新装好并将阀盖固定好。
废弃处置方法: 把废气通入纯碱溶液中, 加次氯酸钙中和, 然后用水冲入废水系统。

第 14 部分 运输信息

DOT 运输名称：压缩气体。

危险级别：2.2

UN 编号：1079

包装类别：O52

包装方法：钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。

告示牌（需要时）：不可燃气体

运输注意事项：本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

第 15 部分 法规信息

法规信息：

化学危险品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]667 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号）等法，针对化学危险品的安全使用、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 2.3 类有毒气体；剧毒物品分级、分类与品名编号（GA57-93）中，该物质的液化或压缩品被划为第一类 A 级无极剧毒品。