

二氧化硫化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 二氧化硫
化学品英文名称： sulfur dioxide
中文名称 2： 亚硫酸酐
英文名称 2：
CAS No.： 7446-09-5
分子式： SO_2
分子量： 64.06

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
二氧化硫	$\geq 99.9\%$	7446-09-5

第三部分：危险性概述

危险性类别： 2.3

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、头昏、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。

燃爆危险： 本品不燃，有毒，具强刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触： 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。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： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：

第五部分：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)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，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。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理： 迅速撤离泄漏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。

第七部分：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℃。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。

第八部分：接触控制/个体防护

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。

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

第九部分：理化特性

主要成分： 含量：工业级 一级 $\geq 99.9\%$ ；二级 $\geq 99.0\%$ 。

外观与性状： 无色气体，特臭。

pH:

熔点($^{\circ}\text{C}$): -75.5

沸点($^{\circ}\text{C}$): -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): $338.42(21.1^{\circ}\text{C})$

燃烧热(kJ/mol): 无意义

临界温度($^{\circ}\text{C}$): 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($^{\circ}\text{C}$): 无意义

引燃温度($^{\circ}\text{C}$): 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:

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物。

避免接触的条件:

聚合危害:

分解产物:

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:

LD50: 无资料

LC50: $6600\text{mg}/\text{m}^3$, 1 小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性:

刺激性: 家兔经眼: $6\text{ppm}/4$ 小时/32 天, 轻度刺激。

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用： 该物质可严重污染大气，由其形成的酸雨对植物的危害尤为严重。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

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。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 23013

UN 编号： 1079

包装标志：

包装类别： 052

包装方法： 钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。

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，防止日光曝晒。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。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（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] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，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（GB 13690-92）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（GA 57-93）中，该物质的液化或压缩品被划为第一类A级无机剧毒品。

第十六部分：其他信息