

化学品安全技术说明书

产品名称：二氧化硫 按照 GB/T16483、GB/T17519 编制
修订日期：2023 年 3 月 17 日 SDS 编号：GH016
最初编制日期：2008 年 6 月 20 日

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：二氧化硫；亚硫酸酐
化学品英文名称：Sulfur Dioxide
企业名称：南京广华气体有限公司
地址：南京市江宁区瓠江大厦A座
邮编：211100
电子邮件地址：njqt888@163.com
联系电话：17749517970
国家应急电话：无
产品推荐及用途：硫酸、保险粉、亚硫酸钠等
限制用途：食物漂白

第二部分 危险性概述

主要物化危险性：

不燃、加压气体、遇热可能发生爆炸，遇雨水和空气混合后会反应成酸雨、亚硫酸，易流动扩散。易被湿润的粘膜表面生成亚硫酸、硫酸，吸入有害、造成严重皮肤灼伤和眼损伤、长时间或反复接触对呼吸系统造成损害。

GHS 危险性类别：加压气体；急性毒性-吸入, 类别 3；皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B；严重眼损伤/眼刺激, 类别 1

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：含压力下气体，如受热可爆炸；引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；引起严重眼睛损伤；吸入会中毒；

防范说明：

预防措施：实施密闭化生产，搬运时注意安全，勿使盛装二氧化硫的容器破损。防止吸

入蒸气，气雾或气体。在通风良好处作业。空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具或自给正压式空气呼吸器。妊娠、哺乳期间避免接触。作业场所不得进食、饮水。操作后彻底清洗身体接触部位，污染的工作服不得带出工作场所。防止泄漏或溢出。应避免释放到环境中。

事故响应：皮肤接触（或头发）立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗、沐浴。误食入：禁止催吐，立即就医。眼睛接触：立即用洗眼器清洗眼睛或生理盐水冲洗。收集泄漏物，事故处理时佩戴过滤式防毒面具或自给正压式空气呼吸器。

废弃处置：把废气通入纯碱溶液中，加次氯酸钙然后用水冲废水系统。

健康危害：吸入二氧化硫，很快发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等，严重者可在数小时发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。在湿润的粘膜表面生成亚硫酸、硫酸，对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺作用。液态二氧化硫污染皮肤或溅入眼内，可造成皮肤灼伤、角膜坏死等。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、肺气肿、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。

环境危害：二氧化硫遇雨水混合后会反应成酸雨、亚硫酸，对土壤、水体、森林有一定的危害。

第三部分 成分/组成信息

纯品

混合物

化学品名称：二氧化硫

分子式：SO₂

有害物：二氧化硫

浓度 >99%

CAS 号 7446-09-5

第四部分 急救措施

吸入：如果吸入，将患者转移到新鲜空气处。如果停止呼吸，给予人工呼吸，立即就医。皮肤接触：脱去污染的衣服和鞋子。用肥皂和大量的水冲洗，如有不适感觉，立即就医

眼睛接触：用洗眼器或大量的流动清水冲洗眼睛，如有不适感觉，立即就医。

食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂任何东西，用水漱口。就医。

最重要的症状和影响：急性的和滞后的，该物质对粘膜组织和上呼吸道、眼睛和皮肤破坏巨大。支气管狭窄，肺水肿。

对医生的特别提示：如误食，切勿用水对患者稀释。

第五部分 消防措施

灭火剂：本产品不燃，用水雾，耐酸泡沫，干粉或二氧化碳灭火。

特别危险性：易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。

灭火注意事项：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具或自给正压空气呼吸器穿消防服，

在上方风向灭火。尽可能将容器转移至空旷处。处在火场中的容器以变色或从安全泄压装置中泄露出，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人员进入。收集和处理消防水，防止污染环境。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处置人员佩戴过滤式防毒面具或自给式正压空气呼吸器和防化服。尽可能切断泄漏源。根据液体的流动和气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从上风向或侧风向撤离至安全区。

环境保护措施：

收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、消除方法及所使用的处置材料：

少量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中，用纯碱和此氯化钙进行中和，在进行收容处理。禁止冲入下水道。

大量泄漏：构筑围堤，封闭排水管道，用大量的用纯碱和此氯化钙进行中和，在进行收集，回收或运废物处置场所处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：

严加密，提供充分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。空气浓度超标时操作人员佩戴自吸过滤防毒面具（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。搬运时要轻装轻放，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，防止阳光直射。库温不得超过 40℃。

应与易燃物、可燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备。验收时要注意品名注意验瓶日期，先进仓的先发用。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限制：PC-TWA 5mg/m³

生物限制：无资料

监测方法：

工作场所空气有毒物质测定方法：GBZ/T160.33-2004 甲醛缓冲液—盐酸副玫瑰苯胺分光光度法、四氯汞钾—盐酸副玫瑰苯胺分光光度法。

工程控制：

- 本产品属于中毒性产品，作业场所应与其它作业场所分开。
- 密闭操作，防止气体泄漏到工作场所空气中。
- 加强通风，保持空气中的浓度低于职业接触浓度。
- 设置自动报警装置，和有毒气体探测器和事故通风设施。
- 设置红色区域警示线、警示标示和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
- 设置安全淋浴和洗眼器设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时应佩戴自给式正压空气呼吸器、防化服。

手防护：戴耐腐蚀防护手套。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜或防护面罩。

皮肤和身体防护：穿聚乙烯防毒服。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色气体，具有窒息性特臭。

PH 值：无资料

沸 点 (°C)：- 10

相对蒸汽密度 (空气=1)：2.26

辛醇/水分配系统的对数值：无资料

临界温度 (°C)：157.8

闪 点 (°C)：无意义

爆炸上限 (%) (V/V)：无意义

溶 解 性：微溶于水、乙醇

熔 点 (°C)：- 75.5

相对密度 (水=1)：1.43

饱和蒸汽压 (kpa)：338.42 (21.1°C)

燃烧热 (kJ/mol)：无意义

临界压力 (Mpa)：7.87

引燃温度 (°C)：无意义

爆炸下限 (%) (V/V)：无意义

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常的温度下储存稳定。

危险反应：无资料。

应避免的条件：受热。

禁配物：强还原剂、强氧化剂、锌。

危险分解的产物：无资料。

第十一部分 毒理学信息

紧急毒性：LC50：6600mg/m³；2520ppm（大鼠吸入，1h）

亚毒性和慢性毒性：小鼠吸入本品 5.24mg/m³，半年，出现免疫反应受抑制。

皮肤刺激：对皮肤有刺激性。

眼睛刺激：兔经眼：6ppm/4 小时/32 天，轻度刺激。

呼吸或皮肤过敏性：无资料。

生殖细胞突变型：DNA 损伤：人淋巴细胞 5700ppb。DNA 抑制：人淋巴细胞 5700ppb。

细胞遗传学分析和姐妹染色单体交换：人多种接触途径 42mg/m³

致癌性：该产品不是或不包含被 IARC, ACGIH, 和 GHP 列为致癌物的组分，IARC: 第三组，未被分类为对人致癌。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo)：4mg/m³，(24h) (交配前 72d)，引起发情周期改变或失调，对分娩有影响，对雌性生育指数有影响。小鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo)：25ppm (7h) (孕 6~15d)，引起胚胎毒性。

特异性靶器官系统毒性 一次接触：呼吸系统、皮肤、眼睛。

特异性靶器官系统毒性 重复接触：呼吸系统

吸入危害：吸入会中毒。该物质对组织、粘膜和上呼吸道破坏力强。

第十二部分 生态学信息

生态毒性：无资料。

持久性和降解性：无资料。

生态富集或生物积累性：无资料。

土壤中的迁移性：二氧化硫遇雨水混合后会反应成酸雨、亚硫酸，对土壤有迁移性。

第十三部分 废弃处置

废弃化学品：把废气通入纯碱溶液中，加入次氯酸钙中和，达标排放。

污染包装物：按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：废弃处置前应参阅国家和地方法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：1079

联合国运输名称：二氧化硫

联合国危险性分类：2.3

包装类别：无资料

包装标志：毒性气体、腐蚀性物质

包装方法：钢质气瓶

海洋污染物 (是/否)：是

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，装运前报有关部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，必须戴好钢瓶的上安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不可超过车辆的防护栏板，并用三角木垫牢，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。中途停留时应远离火种、热源。公路运输要，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。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

- 1、《化学品分类、警示标签和警示性说明规范》（GB20576-2006~GB20602-2006）
- 2、《危险化学品名录》（2015 版）
- 3、《危险货物品名表》（GB12268-2012）将该物质划为第 2.3 项毒性气体
- 4、《危险化学品安全管理条例》、《气瓶安全监察规程》、《气瓶安全监察规定》第

十六部分 其他信息

编制部门：南京广华气体有限公司安全科。

数据审核单位：南京广华气体有限公司技术部。

修改说明：按照《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）、《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准编制，参照化学工业出版社的《危险化学品安全技术全书》、《安全文化网》等相关标准上的数据修改而成的。

免责说明：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。