

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4216—2015

进出口危险化学品检验规程 二氧化硫

Inspection rules for import and export dangerous chemical products—
Sulfur dioxide

2015-02-09 发布

2015-09-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国安徽出入境检验检疫局、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：温劲松、章胜乔、季汝武、吴成军、郭彪、张蕾、孙昊。

引 言

二氧化硫别名亚硫酸酐,常温下为无色有刺激性气味的气体,易液化。二氧化硫能溶于水、丙酮、乙醇、甲酸等多种溶剂,水溶液呈酸性。液态二氧化硫是良好的溶剂。二氧化硫在化学工业和制药工业中主要用于制备亚硫酸氢盐,例如亚硫酸氢钠作为造纸厂漂白剂;转化成相关的亚硫酸氢盐及亚硫酸盐,例如亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、偏亚硫酸氢钠、硫代硫酸钠,制备硫酰氯、亚硫酰氯,生产明胶和胶水,用作还原剂或溶剂。目前,我国国内二氧化硫产能基本满足需求,产能分布较广。

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)将二氧化硫主危险性划为第 2.3 类毒性气体,次危险性划为第 8 类腐蚀品,联合国编号 1079。二氧化硫会导致呼吸道炎症、支气管炎、肺气肿、眼结膜炎症等。同时还会使青少年的免疫力降低,抗病能力变弱。二氧化硫在氧化剂、光的作用下,能生成硫酸盐气溶胶,硫酸盐气溶胶能使人致病,增加病人死亡率。

国务院 2011 年 3 月发布的《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令)规定了检验检疫部门负责对进出口危险化学品及其包装实施检验。为确保检验检疫相关业务工作的有效开展,规范进出口危险化学品及其包装的检验监管工作,制定本标准。

进出口危险化学品检验规程 二氧化硫

警告:使用本标准的人员应具有相关的检验或检测工作经验,并具有相关的资质。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采用适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了对进出口二氧化硫及其包装的要求、检验和合格判定与处置。
本标准适用于对进出口二氧化硫及其包装的检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 3637 液体二氧化硫

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6681 气体化工产品采样通则

GB 7144 气瓶颜色标志

GB 14193 液化气体气瓶充装规定

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 15383 气瓶阀出气口连接型式和尺寸

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB 16804 气瓶警示标签

SN/T 0370.3 出口危险货物包装检验规程 第3部分:使用鉴定

SN/T 1828.4 进出口危险货物分类试验方法 第4部分:腐蚀性物质

SN/T 1828.10 进出口危险货物分类试验方法 第10部分:毒性气体

SN/T 3206 进出口危险化学品检验规程 有毒气体 基本要求

SN/T 3216 进出口危险化学品检验规程 酸性腐蚀品 基本要求

SN/T 3221 进口危险化学品检验规程

SN/T 3656.2 进出口危险化学品测试技术规范 第2部分:气体

SN/T 3656.7 进出口危险化学品测试技术规范 第7部分:腐蚀品

危险化学品名录(2002版)

关于危险货物运输的建议书 规章范本(UN RTDG)

关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册

全球化学品统一分类和标签制度(GHS)

3 术语和定义

SN/T 3206、SN/T 3216、SN/T 3656.2 和 SN/T 3656.7 中界定的术语和定义适用于本文件。

SN/T 4216—2015

4 产品性状

- 4.1 中文名称:二氧化硫,又名亚硫酸酐。
 4.2 英文名称:Sulfur dioxide,又名 Sulfurous anhydride。
 4.3 美国化学文摘服务社号(CAS 号):7446-09-5。
 4.4 分子式:SO₂。
 4.5 相对分子量:64.06。
 4.6 外观:无色气体。
 4.7 气味:有微弱的苦杏仁味。
 4.8 熔点:−75.5 ℃。
 4.9 沸点:−10 ℃。
 4.10 蒸气压(20 ℃):330 kPa。
 4.11 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):2.25。
 4.12 相对密度($d_{\text{水}}=1, -10\text{ ℃}$):1.46。
 4.13 溶解性:溶于水、丙酮、乙醇、甲酸。
 4.14 二氧化硫质谱图见图 1。

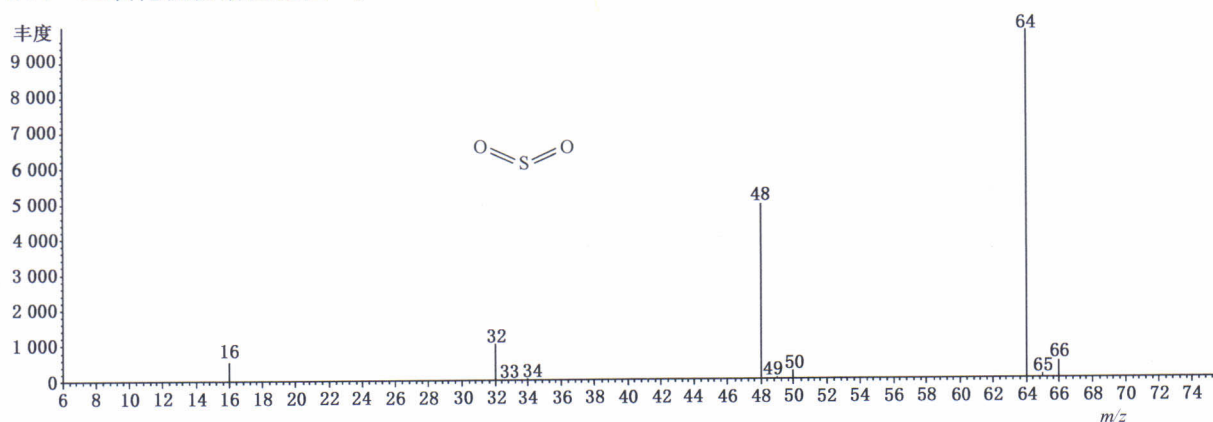


图 1 二氧化硫质谱图

5 要求

5.1 报检要求

申请单位向检验检疫机构报检时,应按照《危险化学品名录》(2002 版)中的名称申报,同时还应提供如下文件和资料,内容应准确并互相一致:

- 《出口危险化学品生产企业符合性声明》或《进口危险化学品经营企业符合性声明》;
- 出口二氧化硫危险特性分类鉴别报告,示例参见附录 A;
- 出口二氧化硫的中文危险公示标签样本与安全数据单(SDS)样本,示例参见附录 B 和附录 C;
- 提供具备资质的相关检验机构出具的包装合格证明文件;
- 进口二氧化硫的中文危险公示标签与安全数据单(SDS)样本,示例参见附录 B 和附录 C;
- 其他相关资料。

5.2 审单要求

- 5.2.1 产品的成分信息、物理特性、化学特性等应与 5.1 b)、5.1 c)、5.1 e)或 5.1 f)相一致。
- 5.2.2 审查具备资质的相关检验机构出具的包装合格证明文件,审核包装的材质、形式、规格是否与《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)所要求的包装相适应。
- 5.2.3 二氧化硫的危险公示标签应符合《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)的要求、进口产品还应符合 GB 15258 的要求,标签内容应完整、准确,标签示例参见附录 B。
- 5.2.4 安全数据单应信息完整、准确,安全数据单示例参见附录 C。

5.3 检验要求

5.3.1 检验批

以报检的同一生产商、同一输出国(或地区)、同一规格的产品为一检验批。

5.3.2 抽样

- 5.3.2.1 产品按照 GB/T 6678 确定抽样数量和样品数量,并按照 GB/T 6681 的要求进行抽样。抽样按照 GB/T 3723 相关安全防护的要求实施。
- 5.3.2.2 危险公示信息现场核查的抽样数量见表 1。

表 1 抽样数量 单位为件

批量范围	抽样数量
2~8	2
9~15	3
16~25	5
26~50	8
51~90	13
91~150	20
151~280	32
281~500	50
501~1 200	80
1 201~3 200	125
3 201~10 000	200

5.3.3 包装运输警示标签

在产品运输包装的醒目位置,应加贴、拴挂或喷印符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)的包装运输警示标签,样式如图 2 所示。

SN/T 4216—2015

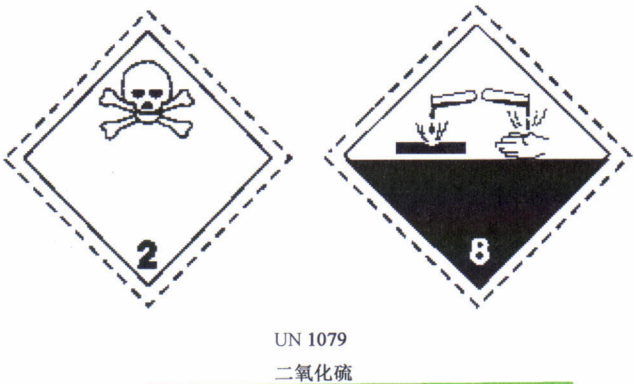


图 2 包装运输警示标签样式

5.3.4 包装要求

产品应依据《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)的要求确定与其相适应的包装、设计型号和单件质量。二氧化硫的包装要求见表 2。附录 D 是二氧化硫气瓶的相关规定。

表 2 包装要求

联合国包装类别	危险类别	特殊规定	有限数量和例外数量		容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
					包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
未要求	2.3(8)	无	0 ^a	E0 ^b	P200 ^c	无	T50 ^c	TP19 ^c
^a 有限数量:不允许。 ^b 本物质不允许例外数量运输。 ^c 见《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)。								

5.3.5 危险公示信息要求

5.3.5.1 在产品包装的醒目位置,应加贴、拴挂或喷印符合《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)的危险公示标签,进口产品还应符合 GB 15258 的要求。标签应牢固,标签信息内容至少包括产品标识、象形图、信号词、危险说明、防范说明等基本要素,并应真实准确。

5.3.5.2 产品随附的安全数据单所列明的制造商/供应商及产品信息真实、齐全、有效,并与 5.1c)或 5.1e)相一致;安全数据单的信息完整、准确,应至少包含《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)规定的 16 项基本信息。

5.4 检测要求

5.4.1 产品的成分检测按照 GB 3637 的要求进行。

5.4.2 产品的分类检测按照 SN/T 1828.4、SN/T 1828.10、SN/T 3656.2、SN/T 3656.7、《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》或《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)进行。

6 检验

6.1 资料审核

核查申报材料是否符合 5.1 的要求,审核危险公示标签与安全数据单相关技术内容是否符合 5.2.3 和 5.2.4 的要求。

6.2 现场检验

6.2.1 检查产品的品名、危险类别或项别、危险种类和类别、成分构成信息、理化性质等是否符合 5.1 a)、5.1b)、5.1c)或 5.1e)的要求。

6.2.2 检查包装件上的包装运输警示标签与 5.3.3 是否一致,并符合 SN/T 0370.3 或 SN/T 3221 的要求。

6.2.3 检查产品的安全数据单(SDS)、危险公示标签是否齐全,相应内容是否一致并符合 5.1b)、5.1c)、5.1d)、5.1e)和 5.3.5 的要求。

6.2.4 检查包装的型式、规格、单件重量(容积和毛/净重)是否与报检资料信息一致,并符合 5.3.4 的要求。

6.2.5 检查包装的标记和外观是否符合 5.3.4 的要求。

6.2.6 如需实验室检测,则按 5.3.2.1 的要求进行抽样。

6.3 实验室检测

对抽样的产品按 5.4 的要求检测。

7 合格判定及处置

7.1 按照第 6 章的要求进行检验,符合第 5 章要求的判定为合格。若有一项不符合要求的即判定整批为不合格。

7.2 对经检验合格的出口二氧化硫出具《出境货物通关单》或《出境货物换证凭单》,并在《出境货物通关单》或《出境货物换证凭单》备注栏内注明对应的《出境危险货物运输包装使用鉴定结果单》编号。

7.3 对经检验合格的进口二氧化硫及包装出具《入境货物检验检疫证明》等合格证明。

7.4 对经检验不合格的出口二氧化硫或其包装,出具《出境货物不合格通知单》,不准予出口。

7.5 对经检验不合格的进口二氧化硫及其包装出具《检验检疫处理通知书》。如经标签整改、使用救助包装等技术处理,能够符合货物运输、销售及使用安全规定的,检验检疫机构可视情况,通知当事人进行整改。

SN/T 4216—2015

附 录 A
(资料性附录)
危险特性分类鉴别报告示例
国家化学品分类鉴别与评估重点实验室
危险特性分类鉴别报告

地址:×××实验室
电话:实验室电话
传真:实验室传真

申 报 名 称	中文名称	二氧化硫		
	英文名称	Sulfur dioxide		
申请单位	××进出口公司			
生产单位	××化工厂			
分析/试验要求	危险特性分类鉴别		样品数量	XL
检测依据	SN/T 1828.4、SN/T 1828.10、SN/T 3656.2、SN/T 3656.7、《关于危险货物运输的建议书 规章范本》、《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》、《全球化学品统一分类和标签制度》			

一、基本理化性质

1.外观:无色气体	10.爆炸极限:无
2.气味:有刺激性气味	11.蒸气压(20℃):330 kPa
3.气味阈值:无有效信息	12.蒸气密度($d_{空气}=1$):2.25
4.pH值:无有效信息	13.相对密度($d_{水}=1, -10℃$):1.46
5.熔点或凝固点:−75.5℃	14.可溶性:溶于水、丙酮、乙醇、甲酸
6.初沸点或沸程:−10℃	15.分配系数(正辛醇/水):不适用
7.闪点:不适用	16.自动点火温度:无有效信息
8.蒸发速度:不适用	17.分解温度:无有效信息
9.易燃性(固体、气体):无	18.黏度:无有效信息

二、分类鉴别试验

(一)物理危险

1.爆炸物:	否	9.自燃液体:	不适用
2.易燃气体:	否	10.自燃固体:	不适用
3.气溶胶:	不适用	11.自热物质和混合物:	不适用
4.氧化性气体:	否	12.遇水放出易燃气体的物质和混合物:	不适用
5.加压气体:	低压液化气体	13.氧化性液体:	不适用
6.易燃液体:	不适用	14.氧化性固体:	不适用
7.易燃固体:	不适用	15.有机过氧化物:	否
8.自反应物质和混合物:	不适用	16.金属腐蚀物:	类别 1

(二)健康危害

1.急性毒性：	类别 2(吸入)	6.致癌性：	未能分类
2.皮肤腐蚀/刺激：	未能分类	7.生殖毒性：	未能分类
3.严重眼损伤/眼刺激：	类别 1	8.特定目标器官毒性——一次接触：	未能分类
4.呼吸道或皮肤致敏：	未能分类	9.特定目标器官毒性——反复接触：	未能分类
5.生殖细胞致突变性：	未能分类	10.吸入危害：	未能分类

(三)环境危害

1.危害水生环境：未能分类	2.危害臭氧层：未能分类
---------------	--------------

三、鉴定结论

1.正式运输名称：二氧化硫
2.联合国编号： 1079
3.联合国危险货物建议书分类类别：第 2.3 类、次要危险性第 8 类
4.建议包装类别：无
5.GHS 分类： 加压气体；低压液化气体； 金属腐蚀物 类别 1； 急性毒性(吸入) 类别 2； 严重眼损伤 类别 1

签发人(授权签字人)：

签发日期：

实验室印章：

附 录 B
(资料性附录)
危险公示标签示例

二氧化硫危险公示标签示例见图 B.1。


编码:			
产品名称: 二氧化硫			
Sulphur Dioxide			
公司名称:		危险	
街名及号码:		儿童不得接触	
国家、州、城市、邮编:		使用前请读标签	
电话号码:			
紧急呼叫电话:		内装高压气体, 遇热可能爆炸。	
		可能腐蚀金属。	
		造成严重眼损伤。	
		吸入致命。	
使用说明:		只能在原容器中存放。	
		不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。	
		只能在室外或通风良好之处使用。	
		戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。	
		戴呼吸防护装置。	
		如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势。	
		如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。	
		立即呼救解毒中心/医生/医生/急救员。	
		紧急具体治疗 (见本标签上的建议)。	
		吸收溢出物, 防止材料损坏。	
		存放在通风良好的地方。保持容器密闭。	
		存放处须加锁。	
		贮存于抗腐蚀/……带抗腐蚀衬里的容器中。	
		防日晒。存放在通风良好的地方。	
		处置内装物/容器, 采用高温焚烧法或化学填埋。	
装载重量:		批号:	
毛 重:		装载日期:	
有效期:			
详情请参阅安全数据单			

图 B.1 二氧化硫危险公示标签示例

附 录 C
(资料性附录)
安全数据单示例

第一部分 标识

1. 产品名称:二氧化硫/Sulphur dioxide。
2. 别名:亚硫酸酐。
3. 正式运输名称:二氧化硫。
4. 化学式:SO₂。
5. CAS No.:7446-09-5。
6. 使用建议和使用限制:二氧化硫在化学工业和制药工业中主要用于制备亚硫酸氢盐,例如亚硫酸氢钠作为造纸厂漂白剂;转化成相关的亚硫酸氢盐及亚硫酸盐,例如亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、偏亚硫酸氢钠、硫代硫酸钠,制备硫酰氯、亚硫酸酐,生产明胶和胶水,用作还原剂或溶剂。
7. 供应商的详细情况:供应商名称、详细地址和电话号码。
8. 紧急电话号码:××××。

第二部分 危险标识

1. 物质或混合物的分类:
加压气体(低压液化气体);金属腐蚀物 类别 1;急性毒性(吸入)类别 2;严重眼损伤 类别 1。
2. 全球统一制度标签要素(包括防范说明):
 - a) 信号词:危险。
 - b) 危险说明:H280 内装高压气体;遇热可能爆炸。
H290 可能腐蚀金属。
H318 造成严重眼损伤。
H330 吸入致命。
 - c) 防范说明:P234 只能在原容器中存放。
P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P284 戴呼吸防护装置。
P304+P340 如误吸入:将受害人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。
P305+P351+P338 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。
P310 立即呼救解毒中心/医生/医生/急救员。
P320 紧急具体治疗(见本标签上的建议)。
P390 吸收溢出物,防止材料损坏。
P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
P405 存放处须加锁。
P406 贮存于抗腐蚀/……带抗腐蚀衬里的容器中。
P410+P403 防日晒。存放在通风良好的地方。

P501 处置内装物/容器,采用高温焚烧法或化学填埋。

d) 危险象形图:



3. 不导致分类的其他危险(例如尘爆危险)或不为全球统一制度覆盖的其他危险:/

第三部分 组成/成分信息

1. 危害成分信息见下表

危害成分	含量	CAS No.
二氧化硫	99.9%	7446-09-5

第四部分 急救措施

1. 必要的急救措施:

a) 眼睛接触

如物品接触眼睛,将患者从气体来源或污染区域转移出去。将患者送到最近的洗眼站、淋浴或其他清洁水源处。撑开眼睑,让物质蒸发。用洁净的凉水轻轻地漂洗受影响的眼睛至少 15 min。让患者躺下或坐下,并使其头部后仰。保持患者眼睑张开,从眼睛的内侧缓慢灌水冲洗,洗涤水从眼睛外测流出。患者可能有剧痛感,试图闭上眼睛。但是,将物质从眼睛中冲洗掉是很重要的,能防止眼睛被继续损伤。冲洗眼睛时,应保证患者向上和两侧观望,这样可以冲洗眼睛的所有部位。就医。即使患者疼痛不再继续,且视力正常,医生仍然应该检查患者眼部,因为可能会发生延迟性损伤。如果患者有畏光感,用干净、松扎的绷带保护眼睛。保证与患者的口头交流和身体接触。禁止患者揉眼睛。禁止患者紧闭眼睛。禁止在未得到医生意见时对眼睛涂抹油脂或药膏。禁止用热水或温水冲洗。

b) 皮肤接触

如果皮肤或头发与本品接触,立即用大量水冲洗身体和衣服。如有可能,使用安全淋浴器。迅速脱除被污染的衣服(包括鞋袜)。用肥皂水洗涤污染部位至毒品信息中心的专家要求停止。送到医院或医生处就医。如果发生冻伤:立即在冷水中浸泡受伤部位 10 min~15 min。如果可能,应完全浸没,不要去擦冻伤部位。禁止使用热水或辐射热。敷上干净、干燥的敷布。

c) 吸入

如果接触气体,将患者从气体来源或污染区域转移出去。注意:为保证救护人员的安全,可能需要个体防护设备,包括正压自给式呼吸设备。假牙等物品能够阻塞气道。如果可能,应该在采取急救措施之前将它们摘除。如果病人不能自主呼吸,应进行呼吸急救。如果病人无脉搏,进行心肺复苏术(CPR)。如果有医用氧气和受到适当训练的人员在场,给予 100% 氧气。呼叫救护车。如果没有救护车可供利用,联系医生、医院或毒物控制中心,以获取进一步的指导。等待治疗时,保持患者温暖、舒适和休息。持续监测患者的呼吸和脉搏。如果需要,进行呼吸急救(最好用定量阀人工呼吸器、袋阀面罩设备或口袋式面罩)或采取心肺复苏术。吸入蒸气或气溶胶(雾、烟雾)可能会引起肺水肿。腐蚀性物质可能引起肺损伤(如肺水肿,肺内有液体)。这些影响可能在接触后延迟 24 h 才出现,因此受影响的个体应该完全休息(最好半斜躺位置),即使没有症状也要在医护观察下休息。确诊之前可以考虑使用含有地塞米松或倍氯米松衍生物的气雾剂。以上必须明确地由医生或由他/她委托的人进行。

2. 最重要的急性和延迟症状/效应:/
3. 必要时注明立即就医及所需的特殊治疗:
 - a) 对症治疗
对于毒害物(如无特定治疗方案。
 - b) 一般治疗
需要时,采用抽吸保证呼吸道通畅。监视呼吸机能不全的体征并按需要辅助通气。用非再吸入型面具每分钟给予 10 L~15 L 氧气。按照需要,监视并治疗休克。按照需要,监视并治疗肺水肿。提前准备,防止癫痫发作。禁用催吐药。如果怀疑物质被食入,应冲洗口腔;当病人能够吞食、存在正常咽反射并不流涎时应该给饮 200 mL 水(推荐 5 mL/kg 体重)。
 - c) 进一步治疗
病人丧失意识或呼吸停止时应该考虑气管插管(经鼻或口)。用包瓣型面具进行正压通气可能有用。按照需要,监视并治疗心律失常。建立静脉 D5W TKO 线。如果出现血容量减少的体征,应该输入乳酸林格氏液。液体过多可能会引起并发症。应该考虑用药物治疗肺水肿。如果同时发生低血压和血容量过低的体征,那么需要谨慎注入液体(液体过多可能会引起并发症)。癫痫发作应该用安定治疗。应该使用盐酸丙对卡因来帮助冲洗眼睛。

第五部分 消防措施

1. 适用和不适用的灭火剂:喷水或水雾、泡沫、化学干粉、BCF(当规定允许时)。
2. 化学品产生的具体危险:受热时,容器可能爆炸;破裂的容器会将内含物喷出。物质能够燃烧,但不太容易着火。接触火的容器可能会通过压力解除设备泄漏出内含物,而增加蒸气的浓度。遇火会产生刺激性、毒性或腐蚀性的气体。
3. 消防人员的特殊防护行为:/

第六部分 意外释放措施

1. 人身防范、保护设备和应急程序:储存钢瓶的区域需要良好的通风条件,如果是封闭区域,需要采用分立的/控制的排气通风设备。某些地方的法律可能规定需要采用次级控制设备和进行废气排放处理。
2. 抑制和清理的方法和材料:
 - a) 小泄漏
防止吸入蒸气,防止接触液体或气体。使用防护设备,包括呼吸器。
禁止进入气体可能汇集的局限空间。
增强通风。
撤退区域内所有人员。
 - b) 大量泄漏
疏散场所内所有未防护人员,并向上风向转移。
报告应急处理部门,并告知事故发生的场所和危害特性。
穿全身防护服,戴呼吸设备。
用任何方法防止泄漏物进入阴沟和排水道。

第七部分 搬运和存储

1. 安全操作的防范措施:考虑在密闭的压力系统中使用,这些系统应该带有温度、压力和安全释放阀,这些阀门应通气,以保证安全的排放。定期检查泄漏和漏洞。保持阀门密闭,但不要对手轮或钢瓶楔施加更大的杠杆作用力。用刷子和洗涤剂检测漏洞,严格禁止使用明火检测。必要时,可以将松动的压紧螺母旋紧。

2. 安全存储的条件,包括任何不相容性:适宜室外或独立储存。钢瓶应存放在专门建造的储存场所,并保持良好通风,最好在室外开阔场所。储存场所的选址和建造应遵循相关法令的要求。

钢瓶:保证使用符合钢瓶压力的装备。保证使用与钢瓶构造相容的物质。

储存禁配:在潮湿的环境中,本物质对铝、锌和锡有腐蚀性,并能产生出高度易燃的氢气。与水或蒸汽反应能产生有毒的且具有腐蚀性的烟雾。

第八部分 接触控制/人身保护

1. 控制参数:职业接触限值:TWA(mg/m^3):5,STEL(mg/m^3):10。

紧急限制:TEEL-0:0.2ppm、TEEL-1:0.2ppm、TEEL-2:0.75ppm、TEEL-3:30ppm、Original IDLH:100ppm、Revised IDLH:100[Unch]ppm。

2. 工程控制:储存钢瓶的区域需要良好的通风条件,如果是封闭区域,需要采用分立的/控制的排气通风设备。某些地方的法律可能规定需要采用次级控制设备和进行废气排放处理。

3. 个人防护设备:

a) 眼睛防护:化学护目镜。全面脸部防护可以被用作眼部的辅助防护但不能做主要防护。隐形眼镜可能会造成一种特殊危害;软的隐形眼镜可能会吸收和富集刺激物。每个工作场所或作业任务都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面政策文件。它应该包括关于镜片在使用中对该类化学品的吸收性和吸附性的评论或报告,以及一份受害历史报告。医疗和急救人员应该进行相关取出隐形眼镜的急救培训,同时相关的急救设备应该随时可用。在发生化学品接触时,应当立即开始冲洗眼睛并尽可能快地脱下隐形眼镜。一旦眼睛开始出现变红或刺激感,工作人员应在一个干净的环境且仅当彻底洗净手的情况下才可以脱掉隐形眼镜。

b) 手部防护:当处理密封的容器时应戴布的或皮革手套。绝缘手套。

c) 其他防护:罩衫/罩衣。聚氯乙烯围裙。

第九部分 物理和化学特性

1. 外观:无色气体。

2. 气味:有刺激性气味。

3. 气味阈值:无有效信息。

4. pH 值:无有效信息。

5. 熔点或凝固点: $-75.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6. 初沸点或沸程: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

7. 闪点:不适用。

8. 蒸发速度:不适用。

9. 易燃性(固体、气体):无。

10. 爆炸极限:无。

11. 蒸气压($20\text{ }^{\circ}\text{C}$):330 kPa 。

12. 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):2.25。

13. 相对密度($d_{\text{水}}=1,-10\text{ }^{\circ}\text{C}$):1.46 。

14. 可溶性:溶于水、丙酮、乙醇、甲酸。

15. 分配系数(正辛醇/水):不适用。

16. 自动点火温度:无有效信息。

17. 分解温度:无有效信息。

18. 黏度:无有效信息。

第十部分 稳定性和反应性

1. 反应性:请参阅第七部分。
2. 化学稳定性:有不相容的物质存在。物质被认为是稳定的。不会发生危害性的聚合反应。
3. 危险反应的可能性:物质能够燃烧,但不太容易着火。接触火的容器可能会通过压力解除设备泄漏出内含物,而增加蒸气的浓度。遇火会产生刺激性、毒性或腐蚀性气体。
4. 应避免的条件:请参阅第七部分。
5. 不相容的物质和材料:请参阅第七部分。
6. 危险的分解产物:无有效信息。

第十一部分 毒理学信息

1. 毒性效应
 - a) 急性毒性:吸入本物质在正常生产过程中生成的蒸气或气溶胶(雾、烟),可对身体产生毒害作用。由于物品的物理状态,一般没有食入危害性。在商业或工业场合里,并不认为本物质容易通过这种接触方式进入体内。不认为皮肤接触能造成有害健康的影响(欧盟指令用动物试验界定)。
 - b) 皮肤腐蚀/刺激:皮肤直接接触本品可造成化学烧伤。
 - c) 严重眼损伤/眼刺激:眼睛直接接触该物质可产生化学烧伤。蒸气和气雾具有极度刺激性。
 - d) 呼吸道或皮肤致敏:无有效信息可用。
 - e) 生殖细胞致突变性:无有效信息可用。
 - f) 致癌性:无有效信息可用。
 - g) 生殖毒性:无有效信息可用。
 - h) 特异性靶器官毒性——一次接触:无有效信息可用。
 - i) 特异性靶器官毒性——反复接触:无有效信息可用。
 - j) 吸入危害:无有效信息可用。
2. 毒性的数值度量(如急性毒性估计值):
 - a) 吸入(人) LCLo: $\text{mg}/(\text{m}^3 \cdot 10 \text{ m})$ 。
 - b) 吸入(人) TCLo: $\text{mg}/(\text{m}^3 \cdot 5 \text{ d})$ 。
 - c) 吸入(人) LC₅₀: $2\ 520 \text{ mg}/(\text{m}^3 \cdot 1 \text{ h})$ 。

第十二部分 生态学信息

1. 生态毒性:无有效数据。
2. 持久性及降解性:无有效数据。
3. 生物蓄积性:无有效数据。
4. 在土壤中的流动性:无有效数据。
5. 其他不利效应:无有效数据。

第十三部分 处置考虑

1. 废弃处置。
 - a) 在规定的地方蒸发残留物。
 - b) 把空的容器退还给供应商。
 - c) 保证受损的或不再使用的容器在废弃处置前完全排空气体。

第十四部分 运输信息

1. 关于危险货物运输的建议书 规章范本(UN RTDG):
 - a) 联合国编号:1079。
 - b) 正式运输名称:二氧化硫。
 - c) 运输危险种类:主要危险性第 2.3 类,次要危险性第 8 类。
 - d) 包装类别:/
 - e) 使用者的特殊防范措施:
特殊条款:无。
有限数量:0。
2. 国际海运危险货物规则(IMDG Code):
 - a) 联合国编号:1079。
 - b) 正式运输名称:二氧化硫。
 - c) 运输危险种类:主要危险性第 2.3 类,次要危险性第 8 类。
 - d) 包装类别:/
 - e) 海洋污染物(是/否)环境危险:/
 - f) 使用者的特殊防范措施:
EMS 号码:F-C,S-U。
特殊条款:无。
限制数量:0。
3. 国际空运危险货物规则(ICAO-TI):
 - a) 联合国编号:1079。
 - b) 正式运输名称:二氧化硫。
 - c) 运输危险种类:主要危险性第 2.3 类,次要危险性第 8 类。
 - d) 包装类别:/
 - e) 使用者的特殊防范措施:
特殊条款:A2;(只限货物)包装指示:Forbidden;(只限货物)最大数量/包装:Forbidden;客运及货运包装指示:Forbidden;客运和货运的最大数量/包装:Forbidden;客运及货运飞机有限数量包装指导:Forbidden;客运和货运的最大数量/包装:Forbidden。

第十五部分 管理信息

1. 本安全数据单符合《全球化学品统一分类和标签制度》的要求。
2. 其他涉及安全、健康和环境有关的法规/指令:国内化学品安全法规:《危险化学品安全管理条例》(2011 年国务院第 591 号令)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。
3. 中国《中国现有化学物质名录》(IECSC):该物质列于此名录中,编号 23013。
4. 国际法规:《国际海运危险货物规则》等。

第十六部分 其他信息

1. 其他信息:本安全数据单(SDS)是按照联合国《全球化学品统一分类和标签制度》和 GB/T 16483 的有关要求编写。
2. 我们认为上述 SDS 中的信息来源是可靠的。处理、储存、使用或处置该产品时使用的方法或条件是我们无法控制的,可能超出了我们所涵盖的知识范围。用户必须根据实际情况参考上述数据,制定安全操作规程,并应承担相应的责任、遵守现行的法规和条例。此 SDS 只适用于该产品。若该产品作为其他产品的一种成分,此 SDS 的信息可能不适用。

- | |
|---|
| <p>3. 填表日期：</p> <p>4. 编制单位：</p> <p>5. 数据审核单位：</p> <p>6. 修改情况：</p> |
|---|

附 录 D

(资料性附录)

二氧化硫气瓶的规定

充装二氧化硫的常用压力容器是气瓶,除非订货方有经验证合理的特殊要求,其设计及使用应符合 GB 7144、GB 14193、GB 15383、GB 16804 的相关要求,主要内容如下:

- a) 充装二氧化硫的气瓶瓶色应为银灰色,且瓶帽、护罩、瓶耳、底座等的涂膜颜色应与瓶色一致;
 - b) 充装二氧化硫的气瓶瓶阀的出气口螺纹型式应是外螺纹(右旋);
 - c) 气瓶外表面应无裂纹、严重腐蚀、明显变形及其他严重外部损伤缺陷。
-