

硒化氢
Hydrogen Selenide

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	硒化氢
化学品英文名称	:	Hydrogen selenide
化学分子式	:	H ₂ Se
企业名称(中英文)	:	液化空气(中国)投资有限公司 Air Liquide (China) Holding Co., Ltd.
地址	:	上海市徐汇区古美路1515号18号楼 Building18, No.1515 Gu Mei Road, Shanghai, China
电话	:	021-60903688
传真	:	021-60903616
电子邮件地址	:	ALCEL.SDS@airliquide.com
24小时化学事故应急咨询专线	:	0532-83889090
产品推荐及限制用途	:	工业及专业用途。使用前必须经过安全评估。

第2部分：危险性概述

危害概述	:	本品为无色、具有刺激性气味的极易燃气体。刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。对肺和肾有损伤。如接触，可能有延迟性但致命的肺水肿。对水环境有害。
GHS危险性类别		
● 物理化学危险		
☐ 易燃气体-类别1; ☐ 加压气体-液化气体;		
● 健康危害		
☐ 急性毒性(吸入)-类别1;		
● 环境危险		
☐ 对水环境的危害 - 急性危害 - 类别1; ☐ 对水环境的危害 - 慢性危害 - 类别1。		
标签要素	:	

	硒化氢 Hydrogen Selenide	ALC-SDS-P028 Ver.3
---	--	-----------------------

• 象形图	:	
• 警示词	:	危险
• 危险性说明	:	极易燃气体； 内装高压气体，遇热可能爆炸； 吸入致命； 对水生生物毒性极大； 对水生生物毒性极大并且有长期持续影响。
防范说明	:	
• 预防		
☐ 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟； ☐ 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； ☐ 戴呼吸防护装置； ☐ 避免释放到环境中。		
• 应急		
☐ 漏气着火：切勿灭火，除非漏气能够安全地制止； ☐ 除去一切点火源，如果这么做没有危险； ☐ 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； ☐ 立即呼叫解毒中心或医生； ☐ 具体治疗参见安全技术说明书； ☐ 收集溢出物。		
• 贮存		
☐ 防日晒。存放在通风良好的地方。保持容器密闭； ☐ 存放处须加锁。		
• 处置		
☐ 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。		

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2012-02-27	页: 2/10	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	---------	------------------------------

	硒化氢 Hydrogen Selenide	ALC-SDS-P028 Ver.3
---	---------------------------------	-----------------------

危险/危害的识别		
● 物理化学危险	:	
☐ 本品为无色, 具有刺激性气味。极易燃, 具有强还原性。		
☐ 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。		
● 健康危害	:	
☐ 刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。对肺和肾有损伤。		
☐ 如接触, 可能有延迟性但致命的肺水肿。		
● 环境危险	:	
☐ 对水生生物毒性非常大并且有长期持续影响。		

第3部分:成分/组成信息

纯物质/混合物:

物质 ☒

混合物 ☐

纯品或危险组分:

化学名	CAS No	浓度或浓度范围
硒化氢	7783-07-5	100%

第4部分:急救措施

吸入	:	吸入可致命。不良反应可能延迟。 万一发生吸入性事故, 将患者移至新鲜空气处, 佩戴自给式呼吸设备并保持安静。 呼叫医生以获得进一步的治疗。 如果呼吸停止, 进行人工呼吸。
皮肤/眼睛接触	:	皮肤接触, 脱去已污染的衣服。立即用大量水冲洗皮肤被接触的部位至少15分钟。 如有不适感, 必须立即就医。 如果眼睛接触, 或者已经有刺激感, 捻起患者眼皮用流动清水冲洗至少15分钟。如有不适感, 必须立即就医。 患者必须接受医疗救助, 如果需要, 参与营救者也应该接受医疗处理。就医时请带上该气体标签的复印件和其SDS。
食入	:	食入不成为潜在的暴露途径。就医。
给医疗人员的提示	:	

第5部分:消防措施

Revision Data修订日期: 2024-11	页: 3/10	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
Date of Compilation首次编写日期: 2012-02-27		

	硒化氢 Hydrogen Selenide	ALC-SDS-P028 Ver.3
---	---------------------------------	-----------------------

可燃性等级	:	本品可燃。
危险特性	:	将装有产品的容器暴露于明火将导致容器爆裂。
燃烧危害物	:	如遇火灾, 热分解可能产生有毒及(或)腐蚀性烟雾。 硒及硒的氧化物。
适用的灭火剂	:	所有已知的灭火介质都可使用。
灭火注意事项及措施	:	在确保人身安全的情况下, 切断气源。 用水可能产生极度的有毒溶液。 需要特殊的清洁方法清理现场。 疏散人员远离火灾区, 并往上风处撤离。 转移未受影响容器, 并在安全位置用水冷却容器。 除非必须, 切勿熄灭泄漏钢瓶火焰。自燃/爆炸可能出现。熄灭气体火焰。 穿戴正压自给式呼吸器和化学防护服。

第6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	:	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。保持通风。接受过培训的应急处理人员按照程序予以处置, 佩戴正压自给式呼吸器和防化服。在确保人身安全的情况下, 切断泄漏源。用水雾或喷淋减少蒸发。
环境保护措施	:	不要释放到环境中。在确保人身安全的情况下, 切断泄漏源。 防止气体进入有积聚危险的地方, 如下水道、地下室、工作坑等。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	加强通风。 用大量水冲洗被污染的设备或泄漏的地方。用水雾或细小的水滴减少蒸汽。 如果可能, 关闭气源, 增加泄放区的排风并监测氧含量。

第7部分: 操作处置与储存

操作处置注意事项	:	操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。不应单人独自操作。操作人员须佩戴适当的个人防护用品。严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。采取接地或跨接措施, 防止产生静电。防止气体泄漏到工作场所空气中。使用地点安置气体泄漏检测仪。防止水汽倒灌入容器。通入工艺气体前, 吹扫系统。切勿倒流。使用合适本品的设备操作, 考虑压力和温度。如有疑问, 联系供应商。远离点火源(包括静电释放)。 搬运时轻装轻卸, 使用专用的手推车移动气瓶, 防止钢瓶及附件破损。不得拖、滑动或将气瓶平放在地面上进行滚动。应将气瓶妥善固定, 防止倾倒或受到撞击。瓶阀保护罩只有在气瓶放置到位, 一切准备就绪需要使用时才可以移开。 该混合气体应该放置在气柜中使用。禁止使用转接头。不得采取任何方式加热钢瓶来增加气体流速。不得涂抹油类或油脂于操作气体的附件或设备上。禁止使用明火用来检
-----------------	---	---

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2012-02-27	页: 4/10	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	---------	------------------------------

	硒化氢 Hydrogen Selenide	ALC-SDS-P028 Ver.3
---	--	-----------------------

		测泄漏。禁止对钢瓶瓶体任何部位施弧引焊。如果在操作阀门中有任何的困难请立即联系供应商。不允许插入物件到阀门帽中来开启（扳手，螺丝刀等）。这样的动作可能损害阀门导致泄漏发生。 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 参考供应商提供的钢瓶操作手册。
储存注意事项	:	储存于阴凉、干燥、通风的库房。远离火种、热源，避免阳光直射。库温不宜超过50℃。应与氧化剂(氧气或其他氧化性气体)分开存放，切忌混储。采用防爆型照明/通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。钢瓶应储存在不能燃烧的建筑内，且应远离人员频繁出入地带和紧急出口。钢瓶放置牢固。空瓶和满瓶应分开储存。遵循先进先出的规则来防止满瓶长时间放置在仓库。张贴“禁止吸烟与明火”标示在储存或使用区域，并考虑安装其气体泄漏与报警装置。在该区域也应该配置适当的灭火和泄漏应急处理设备（喷淋系统与便携式灭火器）。

第8部分:接触控制和个体防护

容许浓度	:	中国PC-TWA [mg/m3]: 0.15 中国PC-STEL [mg/m3]: 0.3 美国TLV© - TWA [ppm] : 0.05
工程控制	:	应有足够的通风和/或专用排空，防止气体浓度过高积累。
个体防护装备		
☐ 呼吸系统防护	:	应有紧急情况下使用的自给式呼吸器(SCBA)
☐ 手防护	:	佩戴与相应作业相适的防护手套。
☐ 眼睛防护	:	当搬运钢瓶时应佩戴安全眼镜。当连接、松开及打开钢瓶时应佩戴防化眼镜及面罩。
☐ 皮肤和身体防护	:	穿戴合适的橡胶耐酸碱服。当连接、松开及打开钢瓶时需要丁氰或丁基橡胶手套及防溅服。
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。工作现场应配备安全淋浴及洗眼器。

第9部分:理化特性

物理状态(20℃)	:	气态
颜色	:	无色
气味	:	刺激性
分子量	:	81
凝固点/熔点(℃)	:	-66
沸点(℃)	:	-41.4
临界温度(℃)	:	138

Revision Data修订日期:2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2012-02-27	页: 5/10	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--	---------	------------------------------

蒸气压 (20℃)	:	9.5bar
相对密度, 气体(空气=1)	:	2.8
相对密度, 液体(水=1)	:	2
水溶性 (mg/l)	:	7484
可燃性范围 (vol% in air)	:	未知
自然温度 (℃)	:	未知
其它:	:	气体/蒸汽比空气重, 可能在狭窄的空间堆积起来尤其是在地下。

第10部分: 稳定性和反应活性

稳定性	:	
应避免的条件	:	远离热源、火花、明火及热表面。禁止吸烟。
不相容的物质	:	在空气中能生成爆炸性混合物。 能与氧化剂剧烈反应。 水汽。
危险反应	:	
危险的分解产物	:	无。

第11部分: 毒理学信息

急性毒性	:	LC50: 1ppm(家鼠吸入, 4h)。 刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。 损伤肾脏及肝脏。 可能产生延迟性肺水肿。
皮肤刺激或腐蚀	:	无资料
眼睛刺激或腐蚀	:	无资料
生殖细胞突变性	:	无资料
致癌性	:	本品的组分不在下列机构制定的致癌和可能致癌物质清单里, 因此下列机构不认为是致癌或可能致癌物: FEDERAL OSHA Z LIST (美国职业安全健康管理清单), NTP(美国国家毒物计划), CAL/OSHA, IARC(国际癌症研究中心)
生殖毒性	:	无资料
特异性靶器官系统毒性一次性/反复接触	:	无资料
长期慢性健康损害	:	无资料

第12部分: 生态学信息

	硒化氢 Hydrogen Selenide	ALC-SDS-P028 Ver.3
---	--	-----------------------

生态毒性	:	对水生物有毒。
持久性和降解性	:	
潜在的生物累积性	:	未建立
土壤中的迁移性	:	

第13部分: 废弃处置

废弃处置方法		
☐ 残余废弃物	:	避免直接排放入大气。 不能排放到因为其聚集而造成威胁的场所。 不能排放到具有与空气混合形成爆炸性气体风险的区域。废气应该通过带有阻火器装置的焚烧炉。 在燃烧过程中形成的有毒腐蚀性气体必须净化后再排放至大气中 如有需要, 请联系供应商。
☐ 受污染的容器和包装	:	废弃处置前应参阅国家和当地法规要求。空瓶归还厂商。

第14部分: 运输信息

联合国危险货物编号(UN号)	:	2202
联合国运输名称	:	硒化氢
联合国危险性分类	:	2.3, 2.1   有毒气体 易燃气体
包装类别	:	II 类包装
包装标志	:	有毒气体, 易燃气体
包装方法	:	钢质气瓶
海洋污染物(是/否)	:	
其他信息	:	运输时应妥善固定。严禁与氧化剂、卤素、易燃物等混装混运。装运车辆排气管须配备阻火装置, 不得使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。
其他特殊防范措施	:	● 避免使用运输货箱和驾驶室无分隔的交通车辆运输

Revision Data修订日期: 2024-11	页: 7/10	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
Date of Compilation首次编写日期: 2012-02-27		

- 确保司机清楚了解运输物品的潜在危险及事故或危险情况下的处理措施
- 在运输容器时，确保容器完全固定并保证：
 - ✓ 符合相应的规程
 - ✓ 钢瓶阀门关闭无泄漏
 - ✓ 阀门出口保护螺帽或保护螺塞（如提供）正确匹配
 - ✓ 阀门保护设施（如提供）正确固定
 - ✓ 通风良好

第15部分：法规信息

中华人民共和国安全生产法(2021修订版)
中华人民共和国职业病防治法(2018年修订)
中华人民共和国环境保护法(2014 年修订)
危险化学品安全管理条例 (2013 年修订)
危险化学品名录(2015版)
中国现有化学物质名录 (IECSC)
化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)
化学品分类和标签规范(GB 30000系列)
混合气体的分类(GB/T 34710系列)
危险货物物品名表(GB 12268-2012)
危险货物分类和品名编号(GB 6944-2012)
危险货物包装标志(GB 190-2009)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)
化学品安全标签编写规定(GB 15258-2009)
危险化学品储存通则(GB15603-2022)
气瓶安全技术规程(TSG 23-2021)
气瓶警示标签(GB16804-2011)
固定式压力容器安全技术监察规程(TSG 21-2016)
移动式压力容器安全技术监察规程(TSG R0005-2011)
工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素(GBZ 2.1-2019)
个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气(GB 39800.2-2020)
中华人民共和国大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)
用户需注意其它包括当地的法规要求

第16部分：其它信息

- ☐ 混合物:当两个或更多的化学物质混合, 它们的危险特性可能构成额外的、意外的危险。在您使用之前请获取并评估该产品的安全信息。在您结束该产品评价时, 请咨询产业保健员或其他已受培训人员。 请记住, 所有的化学品都具有致伤或致死性。
- ☐ 呼吸器使用者必须接受过培训。
- ☐ 确保操作者懂得该气体毒性危害。
- ☐ 确保遵守当地及国家的法律法规。
- ☐ 在任何新工艺或实验前, 如使用此产品, 应该进行全面的物料兼容性与安全性的分析。

缩略语说明:

ACGIH	:	美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。
BCF	:	生物富集系数 (BioConcentration Factors) 。
BEI	:	生物接触指数 (Biological Exposure Index) 。
BOD	:	生化耗氧量 (Biochemical Oxygen Deman)
EPA	:	美国环境保护署 (Environmental Protection Agency)。
HSDB	:	美国国家医学图书馆的危险物质数据库 (Hazardous Substances Data Bank)。
IARC	:	国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer) 。
IDLH	:	立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations) 。
LC50	:	急性吸入毒物的半数致死浓度
LCLo	:	最小可致测试生物体毙命的剂量/吸入最低中毒浓度。
LEL	:	爆炸下限
LOAEL	:	最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level) 。
LOD	:	检测下限 (Limit Of Detection)。
LogBCF	:	Log Bioconcentration factor 生物富集系数对数
LogKow	:	正辛醇/ 水分配系数对数
MAC	:	指工作地点, 在一个工作日内, 任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。
NOAEL	:	未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level) 。
OSF	:	气味安全系数 (Odour Safety Factor)。
OSHA	:	美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration)。
OTV	:	气味阈值 (Odour Threshold Value)。
PC-STEL	:	短时间接触容许浓度 (Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit), 指在遵守PC-TWA前提下允许短时间 (15min) 接触的浓度。
PC-TWA	:	时间加权平均容许浓度 (Permissible Concentration-Time Weighted Average), 指以时间为权数规定的8h 工作日, 40h工作周的平均容许接触浓度。
PEL	:	Permissible Exposure Limit 允许接触限值

	硒化氢 Hydrogen Selenide	ALC-SDS-P028 Ver.3
---	--------------------------	-----------------------

RTECS	:	美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库 (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)。
STEL	:	短期接触限值 (Short Term Exposure Limit) 。
TEEL	:	临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit)。
TLV	:	阈值 (Threshold Limit Value) 。
TLV-STEL	:	是在保证遵守TLV-TWA的情况下, 容许工人连续接触15分钟的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过4次, 且两次接触间隔至少60分钟。
TLV-TWA	:	是指每日工作8小时或每周工作40小时的时间加权平均浓度, 在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

免责声明:

本SDS的信息仅使用于所指定的产品, 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。获取该SDS的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本SDS所导致的伤害, 本公司将不负任何责任。

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2012-02-27	页: 10/10	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	----------	------------------------------