

材料安全数据表(MSDS)

第1部分 产品概述

产品名称: 氯化氢 **Hydrogen Chloride**

化学名称: 氯化氢

分子式: HCl

第2部分 主要组成与性状

HCl 纯度 > 99%

CAS 号码: 7647-01-0

暴露极限:

OSHA :PEL=5ppm **ACGIH**: TWA/TLV=5ppm 最高 **NIOSH**: IDLH=50ppm

第3部分 危害概述

紧急情况综述

氯化氢是存储在高压气瓶内的液化气体, 压力为其蒸气压。当它接触潮湿空气时会形成白雾, 雾的程度决定于空气的湿度。它是一种有毒、有腐蚀性的气体。吸入或皮肤接触会造成严重的化学灼伤。当进入浓度超过暴露极限或不明的泄漏区时需配备自给式呼吸器(SCBA)。在大量泄漏时需穿戴全身防护服。它与水接触会放热并形成腐蚀性很强的酸。

紧急联系电话

0532-388 9090

急性潜在健康影响

暴露途径:

眼接触: 刺激和/或灼伤眼角膜, 造成视觉损伤或失明。

吸入: 腐蚀并刺激呼吸道及粘膜。过度暴露于超过暴露极限的气体中会造成发炎、肺出血及积水。

皮肤接触: 与无机酸的化学灼伤类似。

多次暴露潜在健康影响:

进入途径: 吸入, 眼或皮肤接触

损害器官: 呼吸道、肺、眼及皮肤

症状: 咳嗽, 刺激喉咙及呼吸道, 刺激或灼伤身体暴露的部分。

过度暴露造成的病情恶化：哮喘、肺气肿或其他肺科疾病。

致癌性：未被 NTP、 OSHA 及IARC列为致癌物或潜在的致癌物。

第4部分 急救措施

眼接触：立即用水冲洗至少15分钟，并迅速进行医务处理。

吸入：将受难者移到空气清新处，若已停止呼吸，采用人工呼吸，若呼吸困难，则输氧，并迅速进行医务处理并输氧。如果呼吸道阻塞，需要紧急建立人工呼吸道。

皮肤接触：立即用大量的水冲洗,同时脱掉被污染的衣服和鞋.冲洗后，用冰水压30分钟可以防止灼伤范围的扩大。

医生须知:支气管痉挛可以使用bronchodilator(例如 albuterol)和反副交感神经吸入剂(例如 Atrovent) 来治疗。

第5部分 火灾和爆炸

闪点：不适用 **自燃温度：**不适用 **可燃性极限：**不可燃

灭火剂：氯化氢不可燃，使用适合周围燃烧物质的灭火材料的使用。

特殊灭火指导：从泄漏区疏散所有人员。如果可能，在无危险的情况下从火场移走氯化氢钢瓶并用水冷却直至火熄灭。救火中流出的水等可能被污染。检测其PH值。暴露在高温或火焰中，钢瓶会快速的排空或剧烈的爆炸。大部分气瓶设计带有温度升高的泄压装置。

异常火灾与爆炸危害：暴露在高温或火焰中，钢瓶会快速的排空或剧烈地爆炸。大部分气瓶设计了温度升高时的泄压装置。由于热量的作用气瓶内压力会升高，如果泄压装置失灵会引起罐爆炸。

危害性燃烧产物：不清楚

第6部分 意外泄漏应急处理

泄放或泄漏处理步骤：撤离泄漏区域。如果泄漏较小，则对该区域加强通风或 将钢瓶移到室外，救护人员应使用适当的设备。如果泄漏较大，将所有人员撤离受影响的区域。对泄漏区域加强通风，使用适当的设备。所有接触泄漏物质的材料都要清除污染。无论泄漏大小，如有可能，切断气源并将泄漏的钢瓶隔离。若从容器内及泄压阀或其他阀门泄漏，则需与供货商联系。若泄漏来自用户系统，关掉罐阀门，在修复前一定要泄压并用惰性气体吹扫。

第7部分 使用与储存

储存：在通风良好、安全且不受天气影响的地方存储，钢瓶应直立摆放。并保持保护阀盖和输出阀的密封完好。存储温度不可高于125F（52C）,存储区域应远离频繁出入处和紧急出口。不应有盐类及其他腐蚀性物质。将空瓶与满瓶分开存放。使用先进先出系统。避免曼瓶存储时间过长。至少每周目测检查一遍所储存的钢瓶是否有泄漏或

其他问题。

使用: 一定不要拉、滚动或滑动钢瓶。用合适的手推车来移动钢瓶, 不要试图抓住气瓶的盖子来拎起它。保证气瓶在使用的全过程中为固定状态。用一个减压调节阀或独立的控制阀安全地从气瓶内释放气体。用单向阀来防止倒流。使用设计合理的管线及设备以保证能承受所需要的压力。不要用明火或其他热源加热钢瓶的任何部分。钢瓶的任何部分都不允许超过**125F (52C)**。一旦钢瓶与生产线接好, 应仔细, 缓慢地打开阀门。如果使用者在操作气瓶阀时有困难, 需停止使用, 并与供应商联系。不可将工具(: 扳手, 螺丝刀, 等) 插入阀盖内。否则会损坏阀并引起泄漏。使用可调节的带扳手来打开过紧或生锈的阀盖。

在有潮气的情况下它能腐蚀大多数的金属。系统中不应有潮气。在系统使用前及停止使用后应用干的惰性气体(氦, 氮等)吹扫。碳钢、不锈钢、Monel 合金(Ni-Fe- Cu)及铜可以在没有潮气的情况下使用。Ni-Mo-Cr合金、铂及金有很好的抗腐蚀性, 可以在有潮气的情况下使用。Kel-F或 Teflon是首选的垫圈材料。当选择材料及设计系统时应考虑压力的要求。

特殊要求: 要根据美国压缩气体协会的规定储存和使用压缩气体.(电话 703-412-0900) 手册CGA P-1钢瓶中的压缩气体的安全处理.当地对存储或使用可能规定要有特殊设备。

第8部分 暴露控制/个人防护措施

工程控制:

通风:应有良好的通风和/或专用排空, 防止气体浓度高过暴露极限。

呼吸系统的防护:

紧急情况:当浓度不清楚或 高过暴露极限时可用自给式呼吸器或接有正压管路式呼吸器的面罩并配带逃生装备。

眼睛的防护:安全眼镜

皮肤的防护:

一般情况:当搬运钢瓶时要使用皮手套、安全鞋和安全眼镜。当连接、松开及打开钢瓶时需要防酸手套及防溅服。

紧急情况: 全身封闭防化服

其它防护设备: 用手套或服装接触正在蒸发的液体会引起深冷灼伤或冻伤。低温会造成PPE变脆并破碎。当搬运钢瓶时建议要穿安全鞋并带手套。

第9部分 物理及化学性质

外观,嗅觉及状态: 无色气体, 会出现白雾, 有刺鼻、窒息、酸性气味。

分子量: 36.456

沸点: (1个大气压) -121.1°F

比重: (空气=1) 1.266

冰点/熔点: 1个大气压下, -173.6°F

蒸汽压: (70°F (21.1°C下)) 613 PSIG

气体密度: 70°F(21.1°C)1个大气压下,0.095 lb/cu ft

水溶性: (重量/重量,32°F(0°C) 1个大气压下): 0.823

第10部分: 稳定性和反应活性

化学稳定性: 稳定

需避免的状况: 钢瓶存储温度不高于125F (52C)

不兼容性: 潮气、铝、黄铜

反应活性:

A)有害分解产物: 无

B)有害聚合反应: 不会发生.

第11部分: 毒理学资料

LC₅₀ (吸入): 3120ppm(1小时, 鼠)

LD₅₀ (口服): 900mg/kg(兔)

LD₅₀ (皮肤): 未建立

致癌性: 没有数据

皮肤腐蚀性: 类似无机酸的灼伤

其他注意事项: 该产品有毒, 通过呼吸严重刺激上呼吸道, 通过接触刺激眼睛及皮肤。吸如高浓度的气体会造成肺部发炎和积水及喉部痉挛, 会造成死亡。

第12部分 生态影响

水中毒性: 未建立

流动性: 未建立

持续性及生物降解: 未建立

潜在的生物富集: 未建立

注: 不要向大气中大量排放。氯化氢中不含有任何1类或2类的分解臭氧的化学物质。

第13部分: 废弃处理

未用的产品/空容器: 将空的容器及未用的产品返回给供应商。不要将未用的产品擅自处理掉。运输前应确认瓶阀已关好, 输出阀已装好并将阀盖固定好。

处理方法: 处理少量的产品,可以缓慢释放它的气体到约20%的氢氧化钠、氢氧化钾或碱溶液中。应在管线上加单向阀, 防止碱溶液回流。

第14部分: 运输信息

DOT运输名称: 氯化氢,无水 Hydrogen Chloride, Anhydrous

危险级别: 2.3

识别编号: UN1050

DOT运输标签: 有毒气体, 腐蚀性

告示牌(如需要): 有毒气体

特殊的运输信息: 钢瓶应直立在通风设施良好的卡车上进行运输,不要在客车上运输。运输前应确认瓶阀已关好, 输出阀已装好并将阀盖固定好。。

注意: 压力气瓶只能由合格的压缩气体生产厂家进行重新充装。擅自运输未经压力气瓶所有厂家充装或经其书面同意充装的气瓶为违法行为.美国联邦法案(49CFR173.301)

NAERG#:125

第15部分: 相关法规

美国联邦政府的法规:

EPA—环境保护署

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980(40 CFR Parts 117 and 302)

需报告的数量(RQ):5000 lbs.

SARA TITLE III: Superfund Amendment and Reauthorization (40 CFR Part 355)

SECTION 302/304: 紧急计划与通知(40 CFR Parts 355)

极端有害物质: 未被列入

需报告的数量(RQ):5000 lbs

SECTION 311/312: 有害化学品报告(40 CFR Part 370)

立即对健康有害: 是 压力: 是

稍后对健康有害: 否 反应性: 是

火灾: 无

SECTION 313: 有毒化学品泄漏报告(40 CFR Part 372)

根据SECTION 313 氯化氢可成为需报告的化学品。

CLEAN AIR ACT:

SECTION 112(r):Risk Management Programs for Chemical accidental Release (40 CFR Part 68)

氯化氢被列为被管理的物质

限制数量(TPQ):5000 lbs.

在1990年的净化空气法案中氯化氢未被列为对空气有害的的污染物。

TSCA—有毒物质控制法案

氯化氢被列入TSCA的目录中

OSHA—OCCUPTIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION:

29 CFR Part 1910.119: 非常有害的化学品的安全管理

氯化氢被列为非常有害的化学品附录A中

限制数量(TPQ): 5000 lbs.

STATE REGULATION

CALIFORNIA:

Proposition 65: This product is not a listed substance which the State of California requires warning under this statute.

第16部分： 其他信息

危害等级：	NFPA 等级		HMIS 等级
健康：	3	健康：	1
可燃性：	0	可燃性：	0
反应性：	0	反应性：	0
特殊说明：			