

Material Safety Data Sheet / 物质安全资料表

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氟化氢
化学品俗名或商品名：无水氢氟酸，无水氟化氢
化学品英文名称：--
企业名称：China Shenzhen Valley Gas Co., Ltd深圳金谷气体有限公司
地址：深圳市文锦渡森安路森威大厦19A2
邮编：513212
电子邮件地址： szjingu@hotmail.com
传真号码：0755-28260985
企业应急电话：0532-3889090 0755-28260986
技术说明书编码：X2100180
生效日期：2003年5月12日
国家应急电话：事故应急救援(021)62533429(F) ， FAX(021)62563255 ， 火警 119

第二部分 成分/组成信息

<input checked="" type="checkbox"/> 纯品	<input type="checkbox"/> 混合物
化学品名称：氟化氢	化学式：HF
有害物成分：HF	浓度 > 99%
CAS No. : 7664-39-3	

第三部分 危险性概述

危险性类别：2.3毒性气体 8.1酸性腐蚀品
侵入途径：吸入、食入、皮肤接触
健康危害： 急性的潜在健康影响 暴露方式： 眼睛接触：刺激和/或烧伤眼睛并可能导致弱视甚至失明。 摄入：烧伤嘴巴，食道和胃。可能引起全身性反应甚至致命。 吸入：嗅觉可检测到的浓度约为0.04~0.13ppm，氟化氢对呼吸道和黏膜有腐蚀性和刺激性。深度肺烧伤(化学性肺炎)， 肺出血，肺水肿，短暂暴露于50~20ppm可能导致全身性反应甚至死亡。症状的出现可能延迟。 皮肤接触：烧伤区域会导致深层组织的破坏和可能致死的全身性反应。烧伤后可能不会有即时的痛感和可见性。 重复暴露的潜在健康影响： 暴露方式：摄入，吸入，皮肤和眼睛接触 症状：慢性氟化物暴露可能引起人体骨骼，关节变化(氟中毒)。 目标器官：眼睛，皮肤，呼吸道，肺，肝，肾，心脏和骨骼。 过度暴露引起健康条件恶化：加重哮喘，肺气肿或其它呼吸道疾病。 致癌性：氟化氢未被NTP，IARC或OSHA的Z部分列入致癌或潜在致癌物质
环境危害：危害植物生长，甚至死亡
燃爆危险：无水氟化氢与金属离子缓慢反应生成氟化物和氢气。若钢瓶存放时间过长，氢气不断累积引起钢瓶压力上升。氢气是可燃性气体，其燃烧范围为4-74%，钢瓶暴露在高温环境中或明火中会猛烈爆炸。消防过程中排出的水可能受到污染，应检查其PH值。

第四部分 急救措施

<p>皮肤接触：用大量的水冲洗直到得到医治。脱去污染的衣服，用戴手套的手沾2.5%的葡萄糖酸钙对烧伤区域搽洗。一种可选的治疗方法是浸入0.13%的Zephiran (benzalkonium chloride 溶液, NF)。如果不可能浸入，则应用浸过该溶液的纱布外敷受伤区域。浸泡或敷布必须连续不断两小时。敷布必须至少每两分钟更换一次。当烧伤面积超过8平方英寸时，要求尽快由医生治疗，医生必须询问所有的暴露情况。</p>
<p>眼睛接触：立即翻开眼皮用水冲洗直到葡萄糖酸钙溶液生效。尽快寻求医疗救援。受过训练的人员应用消毒的1%的葡萄糖酸钙连续点滴冲洗眼睛。</p>
<p>吸入：将病人移到未被污染的地方，立即寻求医疗救援。如果呼吸停止，应进行人工呼吸，但建议不要用嘴对嘴方式进行。如果呼吸困难，应供给氧气。在等待医疗救援时，应保证连续供氧。如果气管发生阻塞，急救医生可能需要采取导气管进行人工导气。在病人坐着的情况下，由受过训练的人员用2.5%的葡萄糖酸钙溶液进行喷雾。</p>
<p>食入：不要催吐。喝1-3杯的水稀释氢氟酸。喝几盎司的镁盐，Mylanta乳液，或几小瓶的10%葡萄糖酸钙溶液。并立即取得医疗援助。由医生用氯化钙或葡萄糖酸钙洗胃。</p>
<p>医生须知：如果经过上述情况的治疗后，病人仍感疼痛，在烧伤区域应用5%的葡萄糖酸钙溶液进行肌肉注射。这跟深层烧伤的治疗或小面积烧伤的滞后治疗的必要性非常类似。不要进行局部麻醉，解决疼痛取决于有效的治疗。</p> <p>在摄入或吸入，或大面积烧伤后，必须观察病人的低血钙症状。立即检查血清中的钙，钾和镁离子的浓度，并周期性地监测低血钙情况和电解质不平衡情况。立即进行EKGS，周期性地对心律失常，低血钙，高钾症进行监测。</p> <p>如果需要其它更多的信息，请拨打AIR PRODUCTS 紧急电话(第三部分)或AIR PRODUCTS安全手册第29 部分“氢氟酸烧伤治疗方案”</p>

第五部分 消防措施

<p>危险特性：此物不可燃</p>
<p>有害燃烧产物：无</p>
<p>灭火方法及灭火剂：氟化氢既不可燃也不助燃，灭火介质相应于周围的消防要求</p>
<p>灭火注意事项：疏散所有人员。如果可能的话，在没有危险的情况下，将钢瓶从火灾区域转移到安全的地方。用水冷却钢瓶直到火灾被扑灭为止。消防人员要求配戴SCBA。</p>

第六部分 泄漏应急处理

<p>应急处理：从泄漏区域疏散所有人员，加强泄漏区域的通风并监测氟化氢的浓度。泄漏量大时，应考虑撤离下风向的人员。使用适当的防护设备。喷水有助于减轻事故。如果是钢瓶或钢瓶阀门泄漏，请拨打AIR PRODUCTS 的紧急电话。如果是用户的系统泄漏，则关闭钢瓶阀门，并在检修之前安全地卸放系统压力，并用惰性气体吹扫</p>
<p>消除方法： 见上</p>

第七部分 操作处置与储存

<p>操作注意事项：不要拖，拉，踢，滚钢瓶，应使用合适的钢瓶推车。千万不要从钢瓶帽提吊钢瓶。在任何使用过程中都必须确保钢瓶的安全。安装另外的控制阀以安全地卸放钢瓶气体，并安装止回阀以防止气体倒流回钢瓶。钢瓶的任何部位都必须远离明火和热源，且温度不超过125°F(52°C)。在准备把钢瓶接入使用时，始终必须缓慢地拧开阀门出口的密封帽。一旦钢瓶接入工艺管道中，操作人员应缓慢而小心地开启阀门。如果用户开启阀门有困难，则立即停止使用并及时通知供应商。不要插入任何物体(如扳手，螺丝刀等)到阀帽上去尝试开启，否则，会损坏阀门引起泄漏。</p>

使用带(或链条)扳手拧掉过紧的或生锈的阀帽
储存注意事项: 将钢瓶储存在安全, 通风良好的地方, 避免露天存放. 钢瓶应垂直向上存放, 阀门出口密封, 且阀门有瓶帽保护. 钢瓶储存温度不超过125°F (52°C), 钢瓶储存区应远离卡车通道和紧急出口. 满瓶和空瓶分开存放, 按照先进先出的原则提取钢瓶以避免气体储存时间过长. 另外, 当地法规可能对有毒气体的存放还有其它要求.

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度:				
	容许浓度			生物指标 (BEI)
物质名称	八小时量平均容许浓度 (TWA)	短时间时量平均容许浓度 (STEL)	最高容许浓度 (Ceiling)	尿中氟化物 Prior to shift: 应小于3mg/g肌酸酐 End of shift: 应小于10mg/g 肌酸酐
HF (ACGIH)	不适用	不适用	3ppm	
监测方法: 装置HF气体侦测器, 开放空间撤离警报值: 3ppm				
工程控制: IDLH(立即致命健康危险浓度): 30ppm. 通风: 提供足够的通风和/或排气条件防止氟化氢累积浓度超过暴露极限				
呼吸系统防护: 紧急使用: SCBA或带SCBA的整体面部密封的呼吸设备.				
眼睛防护: 操作钢瓶时应戴安全眼镜, 在连接, 断开钢瓶管路或打开钢瓶时, 必须配戴全防护面罩, 安全眼镜或防护镜.				
身体防护: 操作钢瓶时应戴皮手套, 当连接, 断开钢瓶管路或打开钢瓶时, 应戴防酸手套(如丁基合成橡胶, 氯丁橡胶, 聚乙烯手套等)和穿上防溅服.				
全封闭防化服用于紧急状态:				
手防护: 操作钢瓶时应戴皮手套, 当连接, 断开钢瓶管或打开钢瓶时, 应戴防酸手套(如丁基合成橡胶, 氯丁橡胶, 聚乙烯手套等)				
其他防护: 安全鞋, 安全淋浴器, 洗眼喷水台				

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色液化气体, 有白雾, 有强窒息性酸性气味	
pH值: 酸性气体	
熔点 (°C): -118.4°F(-83.6°C)	相对密度 (水=1): 0.97
沸点 (°C): 67.1°F(19.5°C)	相对蒸气密度 (空气=1): 1.3-1.9
饱和蒸气压 (kPa): --	燃烧热 (kJ/mol): --
临界温度 (°C): --	临界压力 (MPa): --
辛醇/水分配系数的对数值: --	
闪点 (°C): 无意义	爆炸上限% (V/V): 无意义
引燃温度 (°C): 无意义	爆炸下限% (V/V): 无意义
溶解性: 非常易溶(剧烈反应)	
其他理化性质: --	

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定
禁配物: 水, 碱性溶液, 玻璃, 混凝土和其它的含硅材料, 碳酸盐, 硫化物, 氰化物及普通金属材料. 氟化氢对很多材料包括皮革和橡胶在内都具有腐蚀性.
避免接触的条件: 钢瓶不要暴露在温度超过125°F(52°C)的环境中
聚合危害: 在气相状态下, 没有有危险的吸热聚合作用发生

分解产物：氟化氢在钢瓶和系统中的时间过长产生氢气

第十一部分 毒理学资料

急性毒性： 急毒性、强腐蚀性
亚急性和慢性毒性： 1、氟化物为骨头所需要的，但过量可能造成氟中毒（使骨质弱化及变形，肌骨质硬化症）。 2、氟中毒可能会有心脏、神经及肠的问题。 3、吸入氟化物的量越多，造成骨骼氟中毒的量愈多，经过数年后过量氟化物可除去，骨骼氟中毒可能慢慢部分康复。 4、尿中氟浓度应小于4mg/l
刺激性： 对皮肤有剧烈灼伤，但可能不会立即感觉到痛或看得见，50mg(人类、眼睛)造成严重刺激。
致敏性： 氟化氢会严重灼伤皮肤，并且不会立即疼痛，可见
致突变性： --
致畸性： --
致癌性： --
其他： 动物暴露在氟化氢中的实验显示肾、肺和肝都会损伤

第十二部分 生态学资料

生态毒性： 无资料
生物降解性： 无资料
生物富集或生物积累性： --
非生物降解性： 无资料
其他有害作用： --

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： <input checked="" type="checkbox"/> 危险废物 <input type="checkbox"/> 工业固体废物
废弃处置方法： 将空瓶和未使用的气体返回给供应商。不要试图处理未使用的气体
废弃注意事项： 碱洗是最常见的处理方法

第十四部分 运输信息

危险货物编号：
UN编号： UN1052
 
包装标志： ：腐蚀性，毒性
其它的标志： 氟化氢属于EPA管制的有害物质。当装瓶重量为100lbs或更多时，在运输文件的DOT装运名称前加标记“RQ”，并在钢瓶上靠近标签的位置加上醒目的标记“RQ”
包装类别： I
包装方法： 钢瓶必须垂直向上地安全地放在通风条件良好的卡车上运输，不要将钢瓶放置在载客车厢里。确保钢瓶阀关闭严密，阀门出口安装密封帽，装运前安好钢瓶帽保护阀门
运输注意事项： 压缩气体钢瓶只有经过合格的气体制造商检验合格后方可再次充气。在没有钢瓶用户的书面材料的情况下，任何充装和运输钢瓶都是违法的 (49CFR 173.301)。北美紧急反应指导书(NAERG)#: 125

第十五部分 法规信息

法规信息:**1、国内化学品安全管理法规**

危险化学品安全管理条例(中华人民共和国国务院令□第344号)

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)

常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)为第2.3类有毒气体

2、国际法规**美国联邦法规**

EPA-ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

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

报告数量(RQ): 100lbs (45.4kgs)

SARA TITLE III: Superfund Amendment and Reauthorizrion Act

极其危险物质: 氟化氢被列入

极限计划量(TPQ): 100lbs(45.4kgs)

报告数量(RQ): 100lbs(45.4kgs)

SECTIONS 311/312: Hazardous Chemical Reporting (40CFR Part 370)

即时健康影响: 是 压力: 无

滞后健康影响: 是 反应性: 是

着火: 无

SECTIONS 313: Toxic Chemical Release Reporting (40CFR Part 372)

氟化氢不要求

CLEAN AIR ACT:

SECTIONS 112(r): Risk Management Programs for Chemical Accidental Release (40 CFR Part 68)

氟化氢被列入管制的物质中

极限值(TQ): 1000lbs

TSCA: Toxic Substance Control Act

氟化氢被列入TSCA的目录中

OSHA-OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION:

29CFR Part 1910.119: Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals

氟化氢被列入高危害化学品中

极限值(TQ): 1000lbs (454kgs)

第十六部分 其他信息

参考文献: 一					
填表时间: 2003年1月25日					
填表部门:	SHE	制表人		电话	
数据审核单位: 公司安全健康环境部(SHE)					
修改说明: 第三次改版			改版时间: 2007年2月15日		
改版人		电话			
其他信息:					
NFPA规定		HMIS规定			
健康=4		健康=3			
可燃性=0		可燃性=0			
不稳定性=1		反应性=2			