

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名称： 硫酰氟 SO₂F₂
化学品俗名或商品名： 曾用熏灭净
化学品英文名称： Sulfuryl Fluoride
产 品 用 途： 熏蒸剂
企 业 名 称： 浙江创弗化工有限公司 Linhai Limin Chemical Co.,Ltd.
地 址： 浙江省衢州市通衢路 10 号凯泰城
邮 编： 324000
电子邮件地址： 653202221@qq.com
传 真 号 码： 86-0570-8811488
企业应急电话： 86-0570-8811488
安全技术说明书编码： CF/SDS-002
生 效 日 期： 2016 年 4 月 1 日
国家应急电话： 0532-83889090 0532-83889191

第 2 部分 危险性概述

GHS 危险性类别： 急性毒性 吸入（第 3 类）
高压气体（低压液化气体）

GHS 象形图/信号词



危险说明：

物理危险： H280，内装高压气体，遇热可能爆炸。

健康危险： H331 吸入会中毒。恶心，呼吸困难，行动和语言缓慢，象喝醉酒。蒸汽高浓度是可能达到的，简单吸入便可能致死。接触液体会迅速蒸发，引起皮肤和眼睛冻伤。

环境危险：对环境没有危害，不破坏臭氧层，ODP 为 0。

燃爆危险：不燃不爆。

其 他：人员接触可能产生的症状及急救措施等，见第 4.6.8 部分。

防范说明： P261，避免吸入蒸汽。

P304+340，如误吸入，将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。

P403+P233，存放在通风良好的地方，保持容器密闭。

P405，存放处需加锁。

P501，处置内装物/钢瓶，返回生产厂或按当地规章。

第 3 部分 成分/组成信息

纯品 混合物

化学品名称: 硫酰氟

有害物成分 含量

CAS NO.

硫酰氟 $\geq 99.8\%$

 2699-79-8

第 4 部分 急救措施

皮肤接触: 立刻用水冲洗或淋浴, 尽可能用肥皂

眼睛接触: 立刻用水冲洗至少 15 分钟, 如带有隐形眼镜, 取下后再冲洗 10 分钟, 就医。液体溅到会引起冻伤。

吸入: 撤离现场到空气新鲜处。如呼吸困难, 给氧; 若呼吸停止, 做人工呼吸, 就医。如患者已失去知觉或有痉挛, 决不要输液或诱使呕吐。没有特别的解毒药, 仔细观察患者症状和反映, 再处置。

食入: 由于物质性质, 沸点为 -55°C , 不可能食入。

对医生的特别提示: 硫酰氟是一种无警示特性的气体, 如气味或刺激眼睛, 预期对人可能有的影响是基于对实验室动物进行的观察, 对过量吸入中毒的人员, 没有已知的特殊解毒药。马上移至新鲜空气处。

人接触吸入硫酰氟后, 最初只显示喝醉酒似的轻微症状, 除非浓度很高 ($>400\text{ppm}$)。早期症状是呼吸刺激和中枢神经受抑制。随后显得兴奋, 接着行动迟缓, 知觉减少, 并可见到语言缓慢或语无伦次。此时必须使病人卧床休息至少 24 小时。临床观察应注意肺、肝和肾脏系统。延长接触可产生肺刺激, 肺水肿、呕吐和腹部痛。高浓度重复接触可导致肺和肾的严重损伤。最后的症状肯定是抽筋和呼吸停止, 必须采用辅助呼吸, 临床观察是必要的。

为避免肺水肿, 可给喷吸皮质类固醇 (corticosteroid) 定量吸入器气雾剂 5 次 (shots), 如倍氯米松 (beclomethasone) 或氟替卡松 (fluticasone) 等, 直至被医生接走。

第 5 部分 消防措施

危险特性: 不燃, 但高温会使钢瓶超压泄漏

有害燃烧产物: 不燃烧, 400°C 温度以上会分解为 SO_2 和 HF, 会溶解于水, 有酸性。

灭火方法及灭火剂: 用水喷淋降温。

灭火注意事项: 消防人员应穿涂胶的防护服, 用正压自给式呼吸器。

第 6 部分 泄漏应急处理

应急处理: 处理人员带正压自给式呼吸器, 穿防护服、面罩, 无防护人员应从上风向撤离泄漏区。

消除方法: 让其迅速挥发散逸。直至残余浓度低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ (5ppm) 方可重新进入。

第 7 部分 操作处置与储存

操作注意事项: 必要时使用正压自给式呼吸器。尽可能在上风向操作。

储存注意事项: 存放在阴凉、干燥、通风的地方; 远离热源和住宅; 远离小孩, 不和食品、药品、饮料混放。

第 8 部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：PC—TWA 20mg/m³，STEL 40mg/m³，GBZ 2.1—2007 167

ACGIH TLV 5ppmTWA,10ppmSTEL,OSHA PEL 5ppmTWA

监测方法：Interscan 或 Miran 气体分析仪。

工程控制：控制车间中浓度低于 20mg/m³，某些操作岗位（灌钢瓶）须有局部通风。

呼吸系统防护：高于 20mg/m³ 时，使用正压自给式呼吸器，不得使用普通的防毒面具。

眼睛防护：必要时带护目镜或面罩。

身体防护：必要时穿防护服，防液体溅到引起冻伤。扎紧袖口，领口。

手防护：必要时戴橡胶手套，防液体溅到引起冻伤。扎紧手套口。

其他防护：尽可能上风向操作，以防吸入

第 9 部分 理化特性

外观与性状：无色无嗅压缩气体。

pH 值：干燥气体测不出。

熔点（℃）：-135.8 相对密度（水=1）：1.35（20℃）

沸点（℃）：-55.2 相对蒸气密度（空气=1）：3.56（0℃）

饱和蒸气压（kPa）：1770（25℃） 燃烧热（kJ/mol）：———

临界温度（℃）：96 临界压力（MPa）：———

辛醇/水分配系数的对数值：~0.41

闪点（℃）：——— 爆炸上限%（V/V）：———

引燃温度（℃）：——— 爆炸下限%（V/V）：———

溶解性：在水中微溶，0.075%（25℃，100%浓度时）

主要用途：熏蒸剂，灭虫、白蚁、蟑螂、老鼠等，用于建筑物、集装箱、轮船、军舰以及粮食等收获后仓储物品等。

其他理化性质：———

第 10 部分 稳定性和反应活性

稳定性：在通常储存条件下，硫酰氟是稳定的。

禁配物：强碱，会分解。

避免接触的条件：避免过热，在火中钢瓶会破裂和泄漏。

聚合危害：不聚合。

分解产物：常温常压不分解，温度 400℃ 以上时，分解为二氧化硫和氟化氢。

第 11 部分 毒理学资料

急性毒性：老鼠 LC₅₀ 4.1mg/L 4 小时

亚急性和慢性毒性：老鼠吸入 1260 mg/m³，每天 6h，每周 5 天，13 个星期，显微镜可见肾损伤，呼吸受刺激，脑组织有变化，体重减轻，出现黄斑等。

刺激性：不刺激眼睛，人感觉不到。

致敏性：无

致突变性：无

致畸性：无

致癌性：无

其他：过量接触，预计会对肺、肾、中枢神经有损伤，并会引起牙齿和骨骼的氟中毒。

第 12 部分 生态学资料

生态毒性：对实验室水生无脊椎动物是高毒，急性毒性（LC₅₀ 或 EC₅₀ 为 0.1 到 1mg/L），但由于它的物理性质，沸点低，迅速挥发、散逸，且仅在室内密闭场合使用，对室外环境没有影响。

生物降解性：无

非生物降解性：在 pH 为 5.9 和 8.1 时，水解半衰期为 3 天和 18 分。

生物富集或生物积累性：低

其他有害作用：不破坏臭氧层，ODP=0，是溴甲烷的环保替代品。

第 13 部分 废弃处置

废弃物性质：钢瓶内会有残留硫酰氟 危险废物 工业固体废物

废弃处置方法：用户用完后，应速将钢瓶返回临海市利民化工有限公司，集中处理，用户不得放空。

废弃注意事项：生产企业有专人对空钢瓶进行处理。戴手套、面罩，开排风扇，上风向，放气柜。

第 14 部分 运输信息

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（TDG）

UN 编号 UN2191

正式运输名称 硫酰氟

危险类/项别 2.3 项 毒性气体

危险性标签



包装类别

次要危险性：内装高压气体，遇热可能爆炸。

国际海运危规 IMDG 与 TDG 分类相同 2.3 项

国际空运危规 ICAO/IATA 禁止客机和货机空运，因在密闭区域，吸入有毒。

海洋污染物 是

第 15 部分 法规信息

法规信息：1. 《危险货物品名表》GB12268—2008，CN 编号 23034
2. 《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2.1—2007
编号 167，硫酰氟 PC—TWA 20 mg/m³，STEL 40mg/m³
3. 《化学品安全标签编写规定》GB15258—2009
4. 《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》GB/T16483-2008
5. 《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）第 4 修订版，2011 年。

第 16 部分 其他信息

参考文献：1. Dow Agrosciences, General Information On Vikane Gas Fumigant 1998
2. Dow Agrosciences, ProFume Gas Fumigant, Specimen Label, 2004/2005
3. Dow Agrosciences, ProFume Gas Fumigant, MSDS, 2010
4. Dow Agrosciences, Sulfuryl Fluoride, Technical Bulletin, 2004
5. 美国环保局研究报告，用硫酰氟做建筑熏蒸剂，李望昌译，〈浙江化工〉2001，
第 1 期
6. 李望昌等，硫酰氟的杀虫药效和毒理学研究，〈中国环境卫生检疫杂志〉2003，
第 2 期，第 26 卷
7. 李望昌，《溴甲烷的替代品—硫酰氟的开发和应用》，环保总局，消耗臭氧层物
质（ODS）替代技术国际研讨会学术报告论文集，西安，2004
8. Guide chem.com, Sulfuryl fluoride, MSDS.

修改时间：2016 年 3 月 31 日

填表部门：总师室

修改说明：第三次修改，代替 LM/SDS-002,2012 版

其他信息：

免责条款：用户只能把本化学品安全技术说明书的信息当作他们所获其他信息的补充信息，并独立判断其适用性，以确保使用和工作人员的健康安全，本说明书提供的信息并不具有担保作用，任何未按本化学品安全技术说明书使用产品，或与其他产品和操作过程同时使用时产生的后果由用户自行承担。