

二氟甲烷 安全技术说明书

(S D S)



企业名称：浙江衢化氟化学有限公司

地 址：浙江省衢州市柯城区巨化集团公司内

联系电话：0570-3614400

生效日期：2024 年 6 月 8 日

二氟甲烷安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：二氟甲烷。

化学品英文名称：Difluoromethane; Refrigerant gas R32

化学品俗名或商品名：HFC-32; R32; F32。

企业名称：浙江衢化氟化学有限公司

地址：浙江省衢州市柯城区巨化集团公司内

邮编：324004

联系电话：0570-3614400

企业应急咨询电话：0570-3097819

全国通用消防电话：119

传真号码：0570-3098687

电子邮件地址：fhgsb@juhua.com.cn

SDS 编码：SDS/FH 09-2024

首次编制日期：2010 年 8 月

修订日期：2024 年 6 月 8 日

主要用途：主要用作干刻剂，低温制冷剂 R-502 的替代品，或者分别与 HFC-134a、HFC-152a 形成混合制冷剂替代 HCFC-22。

限制用途：无资料。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：极易燃气体；内装加压气体，遇热可能爆炸。

GHS危险性类别：

物理危险	健康危害	环境危害
易燃气体：类别1	未被分类	未被分类
压力下气体：类别液化气体		

标签要素和警示性说明：

象形图：



信号词：危险

危险性说明：极易燃气体；内装加压气体，遇热可能爆炸。

防范说明：

【预防措施】

- 远离热源、火花、明火、热表面。
- 禁止吸烟。
- 遇热容器内压增大，有爆炸危险。
- 采取措施，预防静电发生。

【事故响应】

- 漏气会着火：切勿灭火，除非漏气能够安全地制止。
- 去除一切点火源，如果这么做没有危险。

【安全储存】

- 在阴凉、通风良好处储存。
- 防止日晒。

【废弃处置】

- 本品及内装物、容器的处置依据国家和地方法规。

主要症状：常温下无毒，能引起迅速的窒息作用。

应急综述：在事故状态下或者您感觉不舒服的时候，立即就医（尽可能出示安全标签及SDS）。

第三部分 成分 / 组成信息

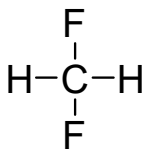
纯品 ☒

混和物 ☐

化学品名称：二氟甲烷。

化学品商品名称：HFC-32；R32；F32。

分子式：CH₂F₂。



结构式：

分子量：52.0234

有害物成分名称	含量（%）	CAS No
二氟甲烷	≥99.80	75-10-5

第四部分 急救措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触: 低于 41℃ 温水冲洗。大剂量灼伤脱去衣物, 温水淋浴。如有冻伤, 就医。

眼睛接触: 温水冲洗至少 15 分钟, 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。

食入: 不会通过该途径接触。

主要症状: 能引起迅速的窒息作用。高浓度时的蒸气可引起定向障碍、晕眩、恶心、呕吐、麻醉作用、心脏节奏紊乱、低血压, 非常高的浓度可引起窒息而死亡。皮肤、眼睛接触液态产品, 可引起冻伤等损害。

医疗注意事项: 务必让医务人员知道所涉及物质, 并采取防护措施以保护他们自己。保持观察患者, 需采取适当的措施防止休克、呼吸困难、痉挛等延迟症状的发生。出示此安全技术说明书给到现场的医生看。

第五部分 消防措施

灭火方法: 周围起火时应立即切断气源。若不能切断气源, 则不容许熄灭正在燃烧的气体, 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。

合适灭火剂: 雾状水, 泡沫、二氧化碳灭火器。

不合适的灭火剂: 无资料。

有害的燃烧产物: 二氧化碳、氟化氢、碳氟酰。

特别危险性: 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。与空气混合成爆炸性混合物, 遇火花或高热能引起爆炸, 并有光气生成。

特殊灭火方法: 切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。

保护消防人员特殊的防护装备: 消防人员须佩戴正压式空气呼吸器、穿全身消防服。

第六部分 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。根据蒸气扩散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。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器。作业时使用的设备应接地。喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸气云流向, 避免水流接触泄露物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。

环境保护措施: 尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 用控制焚烧法处置。焚烧炉排出的氯化氢通过酸洗涤器除去。

防止发生次生危害的预防措施: 无资料。

第七部分 操作处置与储存

操作处置

安全处置注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离易燃、可燃物。高浓度接触时佩戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服，戴一般作业防护手套。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。

搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

储存

安全储存条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，防止阳光直射。库温不宜超过 30℃。

储存技术措施：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。储区应备有泄漏应急处理设备。

禁配物：应与易燃物、可燃物、氧化剂分开存放，切忌混储。

包装材料：一般用钢瓶包装。

第八部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：

中国 MAC (mg/m^3)：未制定标准

中国 PC—TWA (mg/m^3)：未制定标准

中国 PC—STEL (mg/m^3)：未制定标准

前苏联 MAC (mg/m^3)：无资料

美国 DUPONT—TWA：1000ppm(8/12hr)

美国 TLV—STEL：未制定标准

工程控制方法：生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时，佩戴正压自给式呼吸器。

手防护：戴一般作业防护手套。

眼睛防护：戴防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿一般防静电作业工作服。

其它防护：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分 理化特性

化学品的外观与性状：本品为无色的气体。

气味：有似醚味。

PH 值：无数据。

熔点 (℃)：-136。

沸点 (℃)：-51.7。

闪点(℃)：无意义。

爆炸上限[% (V/V)]：29.9。

爆炸下限[% (V/V)]：13.8。

饱和蒸气压(kPa)：202.65 (28.4℃)。

相对密度(水=1)：1.1。

相对蒸汽密度(空气=1)：1.8。

溶解性：水中溶解度 4.4g/l (25℃)，溶于脂类。

临界温度(℃)：78.25。

临界压力(MPa)：5.83。

n-辛醇/水分配系数：无资料。

引燃温度(℃)：无资料。

分解温度：无数据。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定。

危险反应：无资料。

应避免的条件：暴晒、受热。

不相容物质：强氧化剂、碱金属、碱土金属。

危险的分解产物：二氧化碳、氟化氢、碳氟酰。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：

LD₅₀：无资料。

LC₅₀：49900mg/m³，4 小时（大鼠吸入）。

皮肤刺激或腐蚀：无资料。

眼睛刺激或腐蚀：无资料。

呼吸或皮肤过敏：无资料。

致突变性：无资料。

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性—单次接触：无资料。

特异性靶器官系统毒性—重复接触：无资料。

吸入危害：无资料。

毒代动力学、代谢和分布：无资料。

第十二部分 生态学信息

生态毒性: 鱼类: $LC_{50} = 1507 \text{ mg/l/96h}$ (淡水鱼)

甲壳类: $EC_{50} = 652 \text{ mg/l/48h}$ (水蚤)

藻类: $EC_{50} = 142 \text{ mg/l/96h}$ (绿藻)

持久性和降解性: 无资料。

潜在的生物积累性: 无资料。

土壤中的迁移性: 无资料。

其它有害效应: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质: 危险废物。

废弃物处置方法: 用控制焚烧法处置。焚烧炉排出的卤化氢通过酸洗涤器除去。

废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规。把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号: 3252。

联合国运输名称: 二氟甲烷。

联合国危险性分类: 第 2.1 类 易燃气体。

包装类别: III类包装。



运输标志:

海洋污染物: 否。

运输注意事项: 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与强碱、活泼金属、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶。

第十五部分 法规信息

《中华人民共和国安全生产法》(2002 年 6 月 29 日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过, 2021 年 6 月 10 日, 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过)《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产

法》的决定》，自 2021 年 9 月 1 日起施行）；

《中华人民共和国职业病防治法》（2001 年 10 月 27 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2011 年 12 月 31 第一次修正，2016 年 7 月 2 日第二次修正，2017 年 11 月 4 日第三次修正，2018 年 12 月 29 日第四次修正）；

《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月 26 日第七届全国人大常委会第十一次会议通过，2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号令，2002 年 3 月 15 日起施行，2011 年 2 月 16 日修订。2013 年 12 月 7 日修改）；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（1995 年 10 月 30 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过，自 1996 年 4 月 1 日施行。2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

《工作场所安全使用化学品规定》（劳部发[1996]423 号）；

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院第 352 号令[2002]）；

《危险货物品名表》（GB12268-2012）；

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）；

《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）

《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）；

《化学品分类和标签规范》（GB 30000-2013）；

《危险化学品目录（2015 版）》（国家安监总局等 10 部门公告[2015]第 5 号）；

《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》（安监总厅管三〔2015〕80 号）及其《危险化学品分类信息表》。

第十六部分 其他信息

本安全技术说明书内所包含的信息是根据我们所掌握的知识所编制，仅用于健康、安全和环境的目的。请不要将本信息作为任何形式的担保。请对可能使用、处置和需要安全操作本产品的人员提供必要的培训。

缩略语说明：

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。

PC-TWA：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。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

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，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 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 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

IARC：是指国际癌症研究所

RTECS：是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

HSDB：是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议

