

# 化学品安全技术说明书

Aerosol Duster, Part Number 8500-6460

## 第1部分 化学品及企业标识

GHS化学品标识	: Aerosol Duster, Part Number 8500-6460
化学名	: 1, 1, 1, 2-四氟乙烷
产品号	: 8500-6460
<a href="#">化学品的推荐用途和限制用途</a>	
物质用途	: 分析化学。 330 ml (毫升)
供应商/ 制造商	: Agilent Technologies Shanghai Co., Ltd. LC-China 412 Ying Lun Road Waigaoqiao Free Trade Zone Shanghai 200131 P. R. China 电话号码: 800-820-3278
应急咨询电话 (带值班时间)	: CHEMTREC®: 4001-204937

## 第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

### 紧急情况概述

物理状态 : 气体。 [液化气。 清澈。]

颜色 : 无色。

气味 : 醚性。 [轻微]

H280 - 内装高压气体; 遇热可能爆炸。

充当简单的窒息物。 在非常高的浓度下, 可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。  
液体可导致类似冻伤的烧伤。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

### 危险性类别

H280 加压气体 - 液化气体

### GHS标签要素

象形图



信号词 : 警告

危险性说明 : H280 - 内装高压气体; 遇热可能爆炸。

防范说明

预防措施 : 不适用。

事故响应 : 不适用。

安全储存 : P410 - 防日晒。  
P403 - 存放在通风良好的地方。

废弃处置 : 不适用。

物理和化学危险 : 内装高压气体; 遇热可能爆炸。

健康危害 : 充当简单的窒息物。 在非常高的浓度下, 可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。

### 与物理、化学和毒理特性有关的症状

## 第2部分 危险性概述

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤
- 吸入** : 没有具体数据。
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤

### 延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响


#### 短期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

#### 长期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

**环境危害** : 没有明显的已知作用或严重危险。

**其他危害** :  当简单的窒息物。 在非常高的浓度下, 可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。

## 第3部分 成分 / 组成信息

- 物质 / 混合物** : 物质
- 化学名** : 1, 1, 1, 2-四氟乙烷
- 美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号**
- CAS号码** : 811-97-2
- EC 号** : 212-377-0

组分名称	%	CAS号码
1, 1, 1, 2-四氟乙烷	100	811-97-2

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度, 被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

## 第4部分 急救措施

### 急救措施的描述

- 吸入** : 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。 如果仍怀疑有烟存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 如有害的健康影响持续存在或加重, 应寻求医疗救治。 如失去知觉, 应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。
- 食入** : 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。 如有害的健康影响持续存在或加重, 应寻求医疗救治。 摄入液体会导致类似于冻伤的灼伤。 如果发生冻伤, 就医。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉, 应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。 因为该产品被释放时迅速变成气体, 请参见吸入一节。
- 皮肤接触** : 用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 如果出现症状, 寻求医疗救护。 如与液体接触, 请用温水慢慢温暖受冻组织并就医。 不要搓擦患处。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 眼睛接触** : 立即用大量水冲洗眼睛, 并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。 如果感到疼痛, 请就医治疗。

## 第4部分 急救措施

### 最重要的症状和健康影响

#### 潜在的急性健康影响

- 吸入 : 在非常高的浓度下, 可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。
- 食入 : 摄入液体会导致类似于冻伤的灼伤。
- 皮肤接触 : 如果皮肤接触到快速蒸发的液体, 则会使组织冻结或造成霜冻。
- 眼睛接触 : 液体可导致类似冻伤的烧伤。

#### 过度接触征兆/症状

- 吸入 : 没有具体数据。
- 食入 : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤
- 皮肤 : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤
- 眼睛 : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤

### 必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 特殊处理 : 无特殊处理。
- 对医生的特别提示 : 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
- 对保护施救者的忠告 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。

请参阅“毒理学资料”(第 11 部分)

## 第5部分 消防措施

### 灭火介质

- 合适的 : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
- 不适用的 : 没有已知信息。

**特别危险性** : 包含压缩气体。 起火或受热时, 将出现压力升高且容器可能爆裂或爆炸。

- 有害的热分解产物 : 分解产物可能包括如下物质:  
二氧化碳  
一氧化碳  
卤化物  
酰卤

**消防员的特殊防护** : 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 请立即与供应商联系以得到专家建议。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

**消防人员特殊防护设备** : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。 对涉及大批量的事故, 应穿戴绝热内衬和厚厚的纺织品或皮革手套。

## 第6部分 泄漏应急处理

### 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 避免吸入气体。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人 : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

**环境保护措施** : 确保处理意外气体释放的应急程序到位以防污染环境。 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染 (下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。

## 第6部分 泄漏应急处理

**泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料** : 立即联络紧急救援人员。若无危险, 阻止泄漏。

## 第7部分 操作处置与储存

### 安全搬运的防范措施

- 防护措施** : 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。 包含压缩气体。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 避免吸入气体。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿刺破或焚化容器。
- 一般职业卫生建议** : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前, 脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

**安全存储的条件, 包括任何不相容性** : 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 防止直接光照, 储存于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物 (见第10部分)。 使用容器前, 保持容器关紧与密封。

## 第8部分 接触控制和个体防护

### 控制参数

#### 职业接触限值

无已知的接触限值。

**工程控制** : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制, 以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。

**环境接触控制** : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。

### 个人防护措施

**卫生措施** : 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

**呼吸系统防护** : 在没有警告的情况下, 该气体通过置换空气中的氧气能导致窒息。 由于存在暴露的危险和可能性, 请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 如果操作条件导致产生高气体浓度或者超出任何推荐或法定的接触限值, 使用供气呼吸器或自给式呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用, 并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

**眼睛防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 戴有侧罩的安全防护眼镜。

#### 身体防护

##### 手防护

: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。 如果可能接触此液体, 应佩戴适用于低温的绝缘手套。 考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。

##### 身体防护

: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。

##### 其他皮肤防护

: 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

#### 热危害

: 如有接触液体的风险, 所有穿戴的防护装备应适合用于极度低温的物料。

## 第9部分 理化特性

### 外观

物理状态	: 气体。 [液化气。 清澈。]
颜色	: 无色。
气味	: 醚性。 [轻微]
气味阈值	: 无资料。
pH值	: 无资料。
熔点	: -101°C (-149.8°F (华氏度))
沸点	: -26°C (-14.8°F (华氏度))
闪点	: 无资料。
蒸发速率	: 无资料。
易燃性 (固体、气体)	: 无资料。
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: 无资料。
蒸气压	: 630.6 千帕 (4730 mm Hg (毫米汞柱)) [室温]
蒸气密度	: 3.5 [空气 = 1]
相对密度	: 1.2072
密度	: 1.2072 g/cm <sup>3</sup> [25°C (77°F (华氏度))]
溶解性	: 无资料。
水中溶解度	: 0.15 g/l (克/升)
辛醇 / 水分配系数	: 1.06
自燃温度	: >743°C (>1369.4°F (华氏度))
分解温度	: 无资料。
黏度	: 动态 (室温): 0.204 mPa · s (0.204 cP)

## 第10部分 稳定性和反应性

活动性	: 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	: 本产品稳定。
危险反应	: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
应避免的条件	: 禁止气体在低处或受限空间内积聚。
禁配物	: 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。 具有反应活性或与下列物质不相容: 金属。 氯。
危险的分解产物	: 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

## 第11部分 毒理学信息

### 毒理效应信息

#### 急性毒性

无资料。

#### 刺激或腐蚀

无资料。

#### 敏化作用

无资料。

#### 特异性靶器官系统毒性-一次接触

## 第11部分 毒理学信息

无资料。

### [特异性靶器官系统毒性-反复接触](#)

无资料。

### [吸入危害](#)

无资料。

### [慢性毒性 / 致癌性 / 致突变性 / 致畸性 / 生殖毒性](#)

无资料。

**有关可能的接触途径的信息** : 进入途径被预料到: 吸入。

### [潜在的急性健康影响](#)

- 吸入** : 在非常高的浓度下, 可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。
- 食入** : 摄入液体会导致类似于冻伤的灼伤。
- 皮肤接触** : 如果皮肤接触到快速蒸发的液体, 则会使组织冻结或造成霜冻。
- 眼睛接触** : 液体可导致类似冻伤的烧伤。

### [与物理、化学和毒理特性有关的症状](#)

- 吸入** : 没有具体数据。
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤
- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
冻伤

### [延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响](#)

#### [短期暴露](#)

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

#### [长期暴露](#)

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

#### [潜在的慢性健康影响](#)

- 一般** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致癌性** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致突变性** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致畸性** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 发育影响** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 生育能力影响** : 没有明显的已知作用或严重危险。

### [毒性的度量值](#)

#### [急性毒性估计值](#)

无资料。

**其他信息** : 不利症状可能包括如下情况: 肾功能异常, 肝功能异常, 肺部的 - 慢性肺病。(高浓度)

## 第12部分 生态学信息

## 毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1) 1, 1, 1, 2-四氟乙烷	剧烈 EC50 980 mg/l (毫克/升)	水蚤	48 小时
2)	剧烈 LC50 450 mg/l (毫克/升)	鱼	96 小时

## 参考文献

- 1) Supplier MSDS
- 2) Supplier MSDS

## 持久性和降解性

无资料。

## 潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP <sub>ow</sub>	生物富集系数	潜在的
1, 1, 1, 2-四氟乙烷	1.06	-	低

## 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K<sub>oc</sub>) : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

## 第13部分 废弃处置



**处置方法** : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。  
经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。  
废物不应未经处置就排入下水道, 除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。  
空的压力容器应归还给供应商。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时, 才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理本品及其容器。  
空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 请勿刺破或焚化容器。

## 第14部分 运输信息

## 法规信息

	联合国危险货物编号 (UN号)	正确的运输名称	类别	标签	环境危害	PG*	其他信息
UN等级	UN3159	1, 1, 2-TETRAFLUOROETHANE	2.2		无。	-	-
中国	UN3159	1, 1, 2-四氟乙烷 (制冷气体 R 134a)	2.2		无。	-	-

## 第14部分 运输信息

<b>IATA 分类</b>	UN3159	1, 1, 2-Tetrafluoroethane	2. 2		No.	-	<b>Passenger and Cargo Aircraft</b> Quantity limitation: 75 kg Packaging instructions: 200 <b>Cargo Aircraft Only</b> Quantity limitation: 150 kg Packaging instructions: 200 <b>Limited Quantities - Passenger Aircraft</b> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden
<b>IMDG 分类</b>	UN3159	1, 1, 2-TETRAFLUOROETHANE	2. 2		No.	-	<b>Emergency schedules (EmS)</b> F-C, S-V

PG\* : 包装类别

**运输注意事项**

: **在用户场地内运输时**: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

**灭火介质**

适用灭火剂

: 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂

: 没有已知信息。

**禁配物**

: 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。  
具有反应活性或与下列物质不相容: 金属。  
氯。

## 第15部分 法规信息

**中国现有化学物质名录 (IECSC)** : 本物质已被列入或被豁免。

**禁止进口物质清单**

所有组分均未列入该目录。

**危险化学品目录**

所有组分均未列入该目录。

**禁止出口物质清单**

所有组分均未列入该目录。

**中国严格限制进出口的有毒化学品清单**

所有组分均未列入该目录。

**高毒物品目录**

所有组分均未列入该目录。

**国际法规****化学武器公约第一、二、三类清单化学品**

未列表。

**蒙特利尔公约 (附件A、B、C、E)**



## 第15部分 法规信息

未列表。

### [关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约](#)

未列表。

### [鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约](#)

未列表。

### [关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议](#)

未列表。

### 国际列表

#### 国家清单

#### 澳大利亚

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 加拿大

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 欧洲

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 日本

: 日本目录（ENCS（**现有和新化学品**））：本物质已被列入或被豁免。  
日本目录（ISHL）：本物质已被列入或被豁免。

#### 马来西亚

: 未确定。

#### 新西兰

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 菲律宾

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 韩国

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 台湾

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 火鸡

: 本物质已被列入或被豁免。

#### 美国

: 本物质已被列入或被豁免。

## 第16部分 其他信息

### 发行记录

发行日期/修订日期 : 20/03/2017

上次发行日期 : 13/04/2016.

版本 : 5

### 用于得出分类的程序

分类	理由
加压气体 – 液化气体	专家判断

参考文献 : 无资料。

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

### 读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。