



# 化学品安全技术说明书

按照GB/T 163483、GB/T 17519编制。

## 1. 化学品及企业标识

产品名称	冷冻喷射 Freeze Spray
产品代码	14086, PR14086
企业名称	CRC Industries Trading (Shanghai) Co., Ltd.
地址	武宁南路 488 号, 2408 室 静安区 - 200042 上海, 中国
电话号码	
常规建议	+86 (0) 21 6236 6035
24小时紧急电话	+86 532 83889090
网站	www.crcindustries.cn
推荐用途及限制用途	
推荐用途	散热和冷却电路
发布日期	28-十月-2014
修订日期	27-三月-2015
替代日期	27-三月-2015

## 2. 危险性概述

紧急情况概述	内容物受压。 容器受热会发生爆炸。	
GHS分类		
物理危险	加压气体	液化气体
健康危害	未被分类。	
环境危害	未被分类。	
其他不影响分类的危害性	未被分类。	

### 标签要素

#### 象形图



### GHS标记

警示词	警告
危险性说明	内装高压气体；遇热可能爆炸。
防范说明	
预防措施	遵守良好工业卫生习惯。
事故响应	操作后洗手。
安全储存	防日晒。存放在通风良好的地方。
废弃处置	根据当地管理部门的要求对废弃物和残余物进行处理。
物理和化学危险	内装高压气体；遇热可能爆炸。
健康危害	未被分类。
环境危害	未被分类。
补充信息	

暴露在极热或灼热表面时，蒸汽可能分解成有害或致命的腐蚀性气体，如氟化氢。

## 3. 成分/组成信息

物质/混合物	混合物		
化学名称		登录号(CAS号)	浓度(%)
1, 1, 1, 2-四氟乙烷		811-97-2	100%

## 4. 急救措施

吸入	如果吸入了，移到新鲜空气处。如呼吸停止，进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。不要给麻黄宁（肾上腺素）。如果症状仍然持续，就医治疗。
皮肤接触	发生液体接触或直接喷射接触时，逐渐温暖接触部位；如果有组织损伤的迹象，请就医。以大量清水冲洗接触部位。以治疗冻疮的方法进行处理。
眼睛接触	发生液体接触或直接喷雾接触时，应立即用大量清水冲洗15分钟。如果冻疮症状未消除，请联系医师。
食入	禁止催吐。立即呼叫医生。
最重要的症状和健康影响	直接接触可引起眼部暂时刺激。
可预见的急性和迟发效应	直接接触可引起眼部暂时刺激。
急救人员的个体防护	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。
对医生的特别提示	提供一般支持措施，并根据症状进行治疗。

## 5. 消防措施

灭火剂	干燥化学粉。水。二氧化碳（CO2）。用适于周围环境的物质的灭火剂灭火。
不合适的灭火剂	未知。
特别危险性	内容物受压。容器在火中可能爆炸。燃烧时，会产生对人体健康有害的气体。暴露在极热或灼热表面时，蒸汽可能分解成有害或致命的腐蚀性气体，如氟化氢。
特殊灭火程序	火灾时：如能保证安全，设法堵塞泄漏。在不会发生危险的情况下将容器撤离火灾现场。应使用冷水冷却容器，以防止蒸汽压力增强。
对消防人员的保护	发生火灾时，使用自给式呼吸设备并穿全身防护服。
一般火灾危险	内容物受压。压力罐若接触热量或火焰，可能会爆炸。
特定的方法	用水冷却火场中的容器，直至火灾被彻底扑灭。

## 6. 泄漏应急处理

个人防护措施、防护设备和应急处置程序	
对非应急响应人员	让无关人员离开。使人员远离泄漏/释放区域并且位于上风方向。远离低洼区域。清洁时，戴合适防护设备和衣物。严禁接触损坏的容器或泄漏物，除非穿戴适当的防护服。进入封闭空间前先通风。如果显著量的溢出物不能被控制住，应通报地方当局。参见MSDS第8部分个体防护的说明。
对应急响应人员	让无关人员离开。清洁时，戴合适防护设备和衣物。采用MSDS第8部分推荐的个人防护。
环境保护措施	防止排入到排水系统、河道或排放到地面上。
泄漏化学品的收容、清除方法	消除所有点火源（在现场区域禁止吸烟，不得有火花或火焰）。使可燃物（木材、纸张、油等）远离泄漏物。如果没有风险，阻止物质流动。防止排入排水沟、下水道、地下室或受限空间。用吸附性材料（如布、毛毡）擦去。彻底清理表面以去除残留污染物。参见MSDS第13部分废弃处理的说明。
防止发生次生危害的预防措施	未知。

## 7. 操作处置与储存

操作处置	压力容器：切勿穿孔或焚烧，即使不再使用。若缺少喷雾按钮或是损坏则不可使用。在使用时或是在被喷表面完全干燥之前不可吸烟。禁止切割、焊接、焊缝、钻、磨容器，或将其与热、火焰、火花或其他燃烧源接触。在带电设备周围使用警告标识。如果接触带电电源，金属容器将会导电。这可能导致用户因电击和/或电火花而受伤。避免吸入气体。避免吸入烟雾或蒸气。蒸气比空气重，可能沿着地面漫延。避免长期暴露。只能在通风良好的场所使用。穿戴合适的个人防护设备。遵守良好工业卫生习惯。
安全储存	类别1 悬浮颗粒。  内容物受压。因为可能爆炸，不可暴露在热源中或是储存在高于120°华氏度/49摄氏度的温度下。不可刺，焚化或挤压。禁止在明火、热源或其他燃烧源边操作或储存。存放在通风良好的地方。远离不相容的材料（见MSDS第10条）。

## 8. 接触控制和个体防护

接触限值	无资料。
生物限值	没有该成分的生物接触限值。
控制参数	依照标准监控程序。
工程控制方法	应采用良好的全面通风（典型情况为每小时10次）。通风速率应与具体条件匹配。如可行，采用过程封闭、局部通风，或其他工程控制措施以保持空气中浓度水平低于推荐的接触限值。如未建立接触限值，维持空气中浓度水平到可接受的水平。

**个体防护设备****呼吸系统防护**

如果没有工程控制或是蒸汽超过限定的暴露水平，则需使用经美国职业安全与健康研究所批准的滤罐式呼吸器（带有机蒸汽滤盒）。需要监测空气以确定员工实际的接触水平。

**手防护**

戴防护手套：氯丁橡胶。戴防寒手套。

**眼睛防护**

戴有侧护罩的安全眼镜（或护目镜）。

**皮肤和身体防护**

需穿上合适的防护衣服。

**卫生措施**

使用时严禁吸烟。始终保持良好的卫生习惯，例如处理过该物质之后，在饮食、喝水和/或吸烟之前洗手。定期洗涤工作服和防护设备，以除去污染物。

**9. 理化特性****外观****物理状态**

液体。

**形态**

气溶胶

**颜色**

无色。

**气味**

醚。

**pH 值**

无资料。

**熔点/凝固点**

-101 ° C (-149.8 ° F)

**沸点，初沸点和沸程**

-26.4 ° C (-15.5 ° F)

**闪点**

无（泰格闭杯）

**燃烧下限（%）**

不适用。

**燃烧上限（%）**

不适用。

**爆炸下限（%）**

无资料。

**爆炸上限（%）**

无资料。

**蒸气压**

6652.8 百帕斯卡 估计的

**蒸气密度**

3.5（空气= 1）

**相对密度**

1.24

**密度**

无资料。

**溶解度****溶解度（水）**

0.95 %

**分配系数（正辛醇/水）**

无资料。

**自燃温度**

> 743 ° C (> 1369.4 ° F)

**分解温度**

368 ° C (694.4 ° F)

**蒸发速率**

非常快。

**10. 稳定性和反应性****反应性**

产品在正常的使用、储存和运输条件下是稳定的和非活性的。

**稳定性**

正常条件下物料稳定。

**危险反应（聚合反应）的可能性**

正常使用的条件下未见有危险反应。

**应避免的条件**

受热、火焰和火花。接触禁配物。暴露在极热或灼热表面时，蒸汽可能分解成有害或致命的腐蚀性气体，如氟化氢。

**不相容材料**

强氧化剂。碱金属。碱土金属。粉末金属。铝。镁。锌。

**危险的分解产物**

氟化氢。碳酰氟。碳的氧化物。

**11. 毒理学信息****急性毒性**

摄入液态产品可能导致口腔和喉咙冻伤。接触液化气体会引起冻伤，在有些情况下会损害组织器官。吞咽及进入呼吸道可能致命。高浓度蒸气具有麻醉作用，会引起头痛、疲劳和头晕，并影响中枢神经系统的机能。窒息危险-如果使氧含量低于安全呼吸浓度，可能发生窒息。

**产品****物种****试验结果**

冷冻喷射

**亚慢性****吸入**

无可观察到的效应剂量（NOEL）

大鼠

50000 ppm 估计的

产品	物种	试验结果
<b>急性的</b>		
吸入		
LC50	大鼠	2086 mg/l, 4 小时 估计的
无可观察到的效应剂量 (NOEL)	大鼠	50000 ppm 估计的
<b>慢性的</b>		
吸入		
无可观察到的效应剂量 (NOEL)	大鼠	10000 ppm 估计的
<b>暴露途径</b>	吸入。	
<b>症状</b>	接触分散气体预期不会造成负面影响。	
<b>皮肤腐蚀/刺激</b>	直接接触喷雾可引起冻伤、刺激和皮炎。	
<b>严重眼损伤/眼刺激</b>	直接接触喷雾可引起严重的发炎、红肿、流泪、视力模糊，并可能发生冻结警伤。	
<b>呼吸过敏性</b>	无资料。	
<b>皮肤致敏性</b>	此产品将不会引起皮肤敏感。	
<b>生殖细胞致突变性</b>	无数据表明本产品或其含量超过0.1%的任何组分具有致变性或基因毒性。	
<b>致癌性</b>	根据IARC、ACGIH、NTP或OSHA，确认本产品并非致癌物。	
<b>生殖毒性</b>	这种产品预期不会导致生殖或发育效应。	
<b>特异性靶器官毒性 - 一次接触</b>	未被分类。	
<b>特异性靶器官毒性 - 反复接触</b>	未被分类。	
<b>吸入危害</b>	液态产品可能产生吸入性危害物质。	
<b>慢性效应</b>	持续的吸入可能是有害的。	

## 12. 生态学信息

<b>生态毒性</b>	产品不被分类为环境有害物质。然而，这不排除大量的和经常的泄漏物可能对环境产生有害影响或损害。
<b>持久性和降解性</b>	没有本品的降解性数据。
<b>生物蓄积</b>	
<b>潜在的生物累积性</b>	
<b>辛醇/水分配系数 log Kow</b>	
1, 1, 1, 2-四氟乙烷	1.274
<b>土壤中的迁移性</b>	无资料。
<b>其它有害效应</b>	未知。

## 13. 废弃处置

<b>残余废弃物</b>	按当地规定处理。
<b>受污染包装</b>	空容器应送到批准的废物处理场所去再生或处理。容器内可能残留产品，所以即使空容器也要注意标签警示。禁止重复使用倒空的容器。
<b>实现最终目标的推荐方法</b>	
<b>当地废弃处置法规</b>	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。回收再生或装在密封的容器中送至专门的废弃物处理场处理。内容物受压。不可刺，焚化或挤压。

## 14. 运输信息

<b>中国：危险货物品名表</b>	
<b>联合国危险货物编号 (UN号)</b>	UN1950
<b>联合国运输名称</b>	气溶胶
<b>运输危险性分类</b>	
<b>类</b>	2.2
<b>次要危险性</b>	-
<b>包装类别</b>	-
操作处置之前请阅读安全指示、SDS和紧急处理程序。	
<b>IATA</b>	
<b>UN number</b>	UN1950
<b>UN proper shipping name</b>	Aerosols, non-flammable, Limited Quantity

**Transport hazard class(es)**

**Class** 2.2

**Subsidiary risk** -

**Packing group** Not applicable.

**Environmental hazards** No.

**ERG Code** 2L

**Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**Other information**

**Passenger and cargo aircraft** Allowed.

**Cargo aircraft only** Allowed.

**IMDG**

**UN number** UN1950

**UN proper shipping name** AEROSOLS, LIMITED QUANTITY

**Transport hazard class(es)**

**Class** 2.2

**Subsidiary risk** -

**Packing group** Not applicable.

**Environmental hazards**

**Marine pollutant** No.

**EmS** Not available.

**Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

按照MARPOL 73/78的附录II和IBC 未建立

准则散装运输

中国：危险货物品名表；IATA；IMDG



**15. 法规信息**

**国际名录**

国家或地区	名录名称	列入名录（是/否）*
澳洲	澳大利亚化学品名录	是
加拿大	国内化学品目录（DSL）	是
加拿大	非国内物质名录（NDSL）	无
中国	中国现有化学物质名录（IECSC）	是
欧洲	欧洲现有商业化学物质名录（EINECS）	是
欧洲	欧洲已申报的新增化学物质名录（ELINCS）	无
日本	现存和新化学物质名录（ENCs）	是
韩国	现存化学品名录（ECL）	是
新西兰	新西兰目录	是
菲律宾	菲律宾化学品和化学物质目录（PICCS）	是
美国与波多黎各	毒性物质控制法案（TSCA）目录	是

\* "是" 表示该产品所有成分符合所在国的物质名录法规要求

"否" 表示产品的一个或多个组分没有列入或豁免列入相关国家的管理名录。

**适用法规**

本安全数据单遵照了以下国家标准以及相关法规：  
危险化学品安全管理条例  
使用有毒物品作业场所劳动保护条例  
工作场所安全使用化学品的规定  
化学品安全技术说明书 - 内容和项目顺序 (GB/T 16483-2008)  
化学品安全标签编写规定 (GB15258-2009)  
危险货物 包装标志 (GB190-2009)  
包装储运图示标志 (GB/T191-2009)

**工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1 - 2007)**

不适用。

中国严格限制进出口的有毒化学品目录 (2011年12月28日环境保护部、海关总署公告2011年第91号, 修订了2008年12月1日环境保护部、海关总署联合公告2008年第66号)

未受管制。

**危险货物分类和品名编号 (GB6944-2005)**

规定。

**危险货物物品名表 (GB12268-2005)**

规定。

**危险货物运输包装类别划分方法 (GB/T15098-2008)**

规定。

**危险货物运输包装通用技术条件 (GB 12463-2009)**

规定。

**道路危险货物运输管理规定**

规定。

**铁路危险货物运输管理规则**

规定。

**联合国关于危险货物运输的建议书**

规定。

**16. 其他信息****参考文献**

EPA: 建立数据库  
NLM: 危险物质资料库  
美国。IARC (国际癌症研究署) 关于化学试剂职业暴露的专著

**进一步的信息**

CRC # 282

**免责声明**

CRC Industries Trading (Shanghai) Co., Ltd. 无法预计本信息、百事产品或其他制造商的产品与百事产品一起使用的情况。用户有责任确保产品加工、贮藏和弃置的安全条件, 并承担因使用不当而导致的损失、伤害、损害或损耗责任。