

## 材料安全数据表(MSDS)

### 第1部分 产品概述

产品名称: 氩,深冷液体 Argon  
化学名称: 氩  
分子式: Ar  
代名称: 深冷液氩, 液体氩 LAR  
供应商: 北京华科微能特种气体有限公司  
北京市昌平区科技园区白浮泉路10号北控科技大厦602室  
Tel: 010-89760303  
Fax:010-89760302

### 第2部分 主要组成与性状

氩纯度> 99%

CAS 号码: 7440-37-1

暴露极限:

OSHA : 未建立

ACGIH: 简单窒息剂

NIOSH: 未建立

### 第3部分 危害概述

#### 紧急情况综述

液氩是无色、无嗅、极冷的液体并伴有一定压力的气体。当氩含量增加而使空气中氧的含量< 19.5%时,它会导致快速窒息,这时需配备自给式呼吸器。接触到液氩或冷的氩蒸气会导致严重的冻伤。由于冷凝了空气中的水蒸汽,冷的氩蒸气在空气中呈现白雾状,这只是表明空气中含有氩气但不能确定它的浓度。在泄放氩气空间必须监测氧气浓度。所有深冷液体在蒸发时都产生大量气体,一个单位体积 的液氩会 气化成841个单位体积的气体。

#### 紧急联系电话

0532-388 9090

#### 潜在健康影响

吸入: 简单的窒息剂

眼接触: 若眼睛接触液氩,会引起肌肉组织冻结,以及严重的冻伤。

皮肤接触: 肌肉组织冻结以及严重的皮肤冻伤。

#### 暴露资料:

进入路径: 吸入

**损害器官：**无

**影响：**窒息

**症状：**暴露在氧气不足的大气中(氧气含量低于19.5%)可以导致头晕,困倦,恶心,呕吐,唾液过分分泌,警觉下降,失去知觉和死亡.暴露在氧气含量为8-10%或以下的大气中将导致人很快不能自救,不知不觉的失去知觉.

**过份暴露造成的病情恶化：**无

**致癌性：**氩未被NTP、OSHA Subpart Z及IARC列为致癌物或潜在致癌物。

## 第4部分 急救措施

**吸入：**若人员处于缺氧状态，必须将其移到空气清新处，若已停止呼吸，采用人工呼吸，若呼吸困难，则吸氧，并迅速进行医务处理。

**皮肤接触：**脱掉所有限制冻伤部位血液循环的衣服。不要揉或摩擦冻结部位以免引起肌肉组织受伤。将受伤部位在不超过105°F（40°C）的温水中浸泡。不要烘干加热。对于大面积冻伤，先脱掉衣服，然后用温水冲洗，并立即请医生治疗。

冻伤肌肉组织是无痛的，且呈现腊黄色。当它开始解冻时，皮肤会感觉肿胀，有疼痛感，并且容易感染。如果身体冻伤部位解冻，须用干燥无菌布盖上，并用一大块保护性外罩裹好，等待医疗处理。

**眼接触：**接触液氩后，立即用不超过105°F（40°C）的温水来冲洗冻伤部分，并请医生治疗。

## 第5部分 火灾和爆炸

**闪点：**不适用

**自燃点：**不可燃

**燃烧极限：**不可燃

**灭火剂：**由于该产品为不可燃物不支持燃烧.使用适何其周围燃烧物质的灭火剂。

**危害性燃烧产物：**无

**特殊灭火指导：**氩会引起窒息，如果可能，从火场移走氩容器，或用水冷却。一定不要把水直接喷在容器泄放口处，如有必要，营救人员需使用自给式呼吸器。其它人员远离该区域。

**异常火灾和爆炸危害：**当液氩溢出时，会迅速膨胀并形成缺氧的蒸汽云，撤离此区域。蒸汽云会引起视觉障碍。由于温度提高容器内压力迅速增大，如果泄压装置失灵会引起容器爆炸，接触深冷液/气态氩会引起冻伤。

## 第6部分 意外泄漏应急处理

将所有人员撤离泄漏区域，在没有危险的情况下切断氩源，加强该区域通风或将氩容器转移到通风良好的地方。为使其蒸发量增大，需用大量的水从上风口处向其喷洒。不要将水直接喷向泄漏处.如果是容器本身或其阀门处的泄漏，需与供货商联系。

## 第7部分 使用与储存

**储存：**在通风良好的地方储存和使用，不要储存于有限空间。深冷容器备有用于控制罐内

压力的泄压装置。正常情况下，这些容器应定期排放。一定不要堵塞，移动或随便改装泄压装置。

**操作：**一定避免将身体的任何部位未加防护就接触装有深冷液体的不绝热的管线或容器。和极冷的金属接触会使肌肉与其迅速粘结。如要挣脱会撕裂肌肉。一定要用合适的手推车来移动容器，在处理及储存容器时，应保持容器直立向上，一定不要拉、踢、或滚动容器。不要移动或转动连接部分。如果使用者在操作容器阀门或拧松连接处时有困难，需停止使用，并与供应商联系。使用适当的连接装置，**禁止擅自使用接头。**

管线和设备的设计压力一定要充分满足实际压力的需求。在容器的管道上一定要使用单向阀或其它防护性设施以防止低温液体倒流。

为防止深冷液体或低温气体在阀门间管线中的残留，管线上的两个截止阀间应配备泄放装置。输送管道只能使用低温输送专用管线。有些金属象碳钢在低温下会变脆，并极易破碎，因此不能用于深冷液体的储存运输，建议所有排空口都应设置在建筑物外面。

**特殊要求：**一些金属，如碳钢，在低温下及易变脆，易碎。要根据美国压缩气体协会的规定储存和使用压缩气体。(电话 703-412-0900)手册CGA P-1钢瓶中的压缩气体的安全处理.当地对存储或使用可能规定要有特殊设备。

**注意：**使用者一定要意识到氦气浓度升高造成的危害，尤其是在有限空间。

## 第8部分 暴露控制/个人防护措施

**工程控制：**

**通风：**应有良好的通风和/或专用排空，防止高浓度气体积累。应监测工作区的氧气含量使其不低于19.5。

**呼吸系统的防护：**

**一般使用：**不需要。

**紧急情况：**当进入氧气浓度低于19.5%区域时可用自给式呼吸器或接有正压管路式呼吸器的面罩并配有逃生装置。过滤式呼吸器无法提供保护。

**其它防护设备：**当搬运钢瓶时建议配备穿安全鞋和皮革工作手套。

## 第9部分 物理及化学性质

**外观,嗅觉及状态：**无色，无嗅，深冷液体

**分子量：**39.95

**沸点：**(1个大气压) -302.2F (-185.9C)

**比重：**(空气=1) 1.38

**比容：**( 70F(21C) 1个大气压): 9.7ft<sup>3</sup>/lb.(0.606m<sup>3</sup>/kg)

**冰点/熔点：**(1个大气压) -308.90F (-189.40C)

**蒸汽压：**( 70F(21.1C)): 不适用

**气体密度：**( 70F(21.1C)1个大气压下): 0.103lb/ft<sup>3</sup> (1.65kg/m<sup>3</sup>)

**水溶性：**(体积/体积 32F (0C)): 0.056

## 第10部分：稳定性和反应活性

**化学稳定性：**稳定

**需避免的状况：**无



不兼容性: 无

反应活性:

A) 有害的分解物: 无

B) 有害的聚合反应: 不会发生

## 第11部分: 毒性学资料

氩是简单窒息剂。

## 第12部分 生态影响

大气中包含1%的氩,没有不利的生态影响.氩中不包含任何一级和二级破坏臭氧层的化学品.氩未被DOT(49 CFR 171)列为海洋的污染物。

## 第13部分: 废弃处理

未使用过的产品/空的容器: 将空的容器及未用的产品返回给供应商。不要将未用的产品擅自处理掉。

处理方法: 紧急情况时可在通风良好的地方或户外放牢钢瓶,慢慢排放到大气中。

## 第14部分: 运输信息

危险级别: 2.2

DOT运输标签: 不可燃气体

DOT运输名称: 氩, 深冷液体.argon,

识别编号: UN1951

可报告量: 无

特殊的运输信息:钢瓶应直立在通风设施良好的卡车上进行运输,不要在客车上运输.

## 第15部分: 相关法规

美国联邦政府法规:

EPA-环境保护署

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980(40

CFR 302.4)

可报告量(RQ):无

SARA TITLE III: Superfund Amendment and Reauthorization Act

302/304部分:紧急计划和通知(40 CFR Part355)

极有害物质:未列入

计划极限量(TPQ):无

311/312部分:有害化学品报告(40 CFR Part370)

立即健康影响:无 压力影响:是

之后健康影响:无 反应性:无



火灾:无

**313部分:**有毒化学品泄漏报告(40 CFR Part372)

不需要

**TSCA-有毒物质控制法案:** 氙气被列入TSCA目录中

**OSHA—职业安全与健康学会:**

**29 CFR Part 1910.119:**非常有害化学品安全管理过程

未列入

## STATE REGULATION

### CALIFORNIA:

Proposition 65:This product is not a listed substance which the State of California requires warning under this statute.

## 第16部分： 其它信息

危害等级:

**NFPA 等级 :**

**HMIS等级 :**

健康: 1

健康: 0

可燃性: 0

可燃性: 0

反应性: 0

反应性: 0

特殊说明: 简单窒息剂