



化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

1.1 产品信息

中文名称:	氩[液化的]
化学品英文名称:	Argon, Refrigerated Liquid
其它名称:	冷冻液态氩,高纯氩,纯氩, 电子工业用气体 氩
CAS 号:	7440-37-1
分子式:	Ar

1.2 企业标识

企业名称:	盈德气体(上海)有限公司
地址:	中国上海市浦东新区洲海路 999 号森兰国际大厦 A 座 10 楼
邮编:	200120
电子邮件地址:	ehsdept@yingde.com
传真号码:	021-68826715

1.3 应急咨询电话

企业应急电话:	0372-6270906
全国应急电话:	0532-83889090

1.4 推荐用途和限制用途

物质/混合的使用: 工业使用, 食品应用, 医疗应用。按规定使用

第二部分 危险性概述

2.1 紧急情况概述:

冷冻液化气体, 可引起冻伤。可置换氧气导致快速窒息。

2.2 危险性类别:

加压气体 类别 冷冻液化气体

2.3 标签要素

象形图:



GHS04



警示词：	警告
危险信息：	内装冷冻气体；可能造成低温灼伤或损伤。 可置换氧气导致快速窒息。
防范说明	
预防措施：	在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作与处置。 穿戴防寒手套，防护面罩，护目用具。 管道系统中使用防止返流装置。 禁止改变或压紧配合连接。 每次使用和用尽后关闭阀门。 保持容器直立状态。
事故响应：	疏散所有人员到安全场所。现场隔离。在安全区域拨打应急电话和报警电话。 增加通风并监测氧气的浓度。 使用呼吸器。从上风处用大量水冲刷泄漏的液氩来增加汽化量。不要把水直接喷到泄漏处。不要把液氩直接冲入下水道等狭窄区域。 如果是容器或阀门处泄漏，立即拨打应急电话。 火灾时，用水喷淋容器外壁防止容器受热开裂爆炸。选择适合周围火源的灭火剂灭火。 如果受伤者停止呼吸，进行人工呼吸急救。如果呼吸困难，进行补氧治疗。立即就医。 用温水使冻伤部位复温。 不得搓擦冻伤处、并包扎。
安全储存：	在室外或通风良好处储存和使用。 低温储槽装有减压阀来控制内部压力，在正常情况下，容器会定期排放气体减压，不要堵塞拆除和乱调减压阀。
废弃处置：	本品或其容器依当地法规处置。 不要自己试着处理无用的产品，把容器和无用的产品返回供应商处置。紧急情况处理时：在通风井或空旷区把废物慢慢放空。保持排放地点的空气畅通。

2.4 物理和化学危险



冷冻液化气体, 可引起冻伤。可置换氧气导致快速窒息。

2.5 健康危害

冷冻液化气体, 可引起冻伤。可置换氧气导致快速窒息。吸入由于缺氧造成窒息。吸入中等浓度可能引起头痛、睡意、头昏、刺激、过度流涎、意识不清。缺氧可致死。过度吸入可能因缺氧致死。

2.6 环境危害

无危害。

2.7 其他危害

无危害。

第三部分 成分/组成信息

3.1 物质

组分	浓度 (质量分数, %)	CAS NO.
氩[液化的]	≥99.99	7440-37-1

3.2 混合物

不适用

第四部分 急救措施

4.1 急救措施的描述

- 吸入: 穿戴自给式呼吸器将受伤人员迅速转移到空气新鲜处, 就医, 让受伤人员处于温暖的环境中休息, 若无呼吸, 进行人工呼吸。
- 皮肤接触: 接触深冷液体, 立即用不超过 41°C 的温水复温冻伤的部位。水温应与正常皮肤相适应。保持皮肤复温至少 15 分钟或直至受伤部位的皮肤恢复正常肤色和感觉。若有大面积接触深冷液体, 除去衣物, 用大量温水冲洗, 立即寻求医疗救护。
- 眼睛接触: 揭开眼皮, 用水彻底冲洗 15 分钟, 若仍不舒服, 就医。
- 食入: 吞食不是潜在暴露的途径。

4.2 最重要的症状和健康影响

皮肤接触可致冻伤, 眼部接触可引起冻伤、炎症。氩常压下无毒, 高浓度时, 使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50% 以上, 引起严重症状; 75% 以上时, 可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时, 先出现呼吸



加速, 注意力不集中。继之, 疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐, 以至死亡。

4.3 对保护施救者的忠告

穿戴好防护用品, 防止冻伤; 佩戴呼吸器, 防止窒息。

4.4 对医生的特别提示

没有附加的可用信息

第五部分 消防措施

5.1 灭火剂

适用的灭火剂: 本品不燃。尽可能将容器从火场移至空旷处。用雾状水保持火场中容器冷却。选择适合周围火源的灭火剂灭火。

5.2 特别危险性

火灾危险: 加压气体, 窒息性。可置换氧气导致快速窒息。

反应性: 惰性气体。

5.3 灭火注意事项及防护措施

消防指令: 危险! 冷冻液化气体。
注意不要直接将水喷到容器顶部的放空阀。不要直接将水喷向低温液体, 深冷液体会快速将水冷冻。将危险区域的人员疏散。营救人员如有需要穿戴自给式呼吸器。从远处向容器喷水降温。当有持续的冷却水喷淋, 如安全, 阻止气流。如安全, 消除点火源。经确认无危险设法把容器移到安全处。

消防员应佩戴的特殊防护装备: 标准防护服和自给式呼吸器。

特殊方式: 用适用于周边火灾的火灾控制方法。暴露于火焰和热辐射, 会导致气瓶破裂, 从有保护的位置处向钢瓶喷水雾降温, 防止应急用水进入雨排水系统。如安全, 断开产品气流。用水喷淋或喷雾消除烟火。

其他信息: 深冷液体会导致严重的冻伤, 一种类灼伤的伤害。火灾的热量会导致靠近的容器升压并破裂。放空的蒸汽会导致视线模糊。空气会在暴露在低温液体或气体的表面如汽化器或管道上凝结。氩气由于沸点低于氧气, 先蒸发, 剩下富氧冷凝。容器需装备压力释放装置。



第六部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

一般措施: 疏散该区域, 保证充分的通风。除非证明气体氛围是安全的。防止进入排水沟, 地下室和工作坑, 或其它可能积聚的地方产生危险。如安全, 制止泄漏。

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。如有可能, 将泄漏的容器移至空旷处, 注意通风。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。

对于非应急人员: 无额外的信息。

对于应急响应人员: 无额外的信息。

6.2 环境保护措施

如安全, 制止泄漏。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

保护气瓶处于良好通风或户外, 然后缓慢将废气直接排入大气。请注意当地废弃处置法规, 将该物质及其容器送回本公司处置。

6.4 防止发生次生灾害的预防措施

疏散周围人群, 注意不要接触液氩或冷蒸气, 检测泄漏区域氧气浓度, 防止窒息。禁止将液氩冲入下水道等限制性空间。

第七部分 操作处置与储存

7.1 操作处置

盛装低温液体的容器, 应根据法规规范要求做好安全附件的定检和日常维护。在操作低温储槽和真空低温储罐时, 操作人员应接受培训和考核合格, 根据操作规程进行操作。在操作移动式压力容器如液体槽车或低温绝热气瓶时, 穿戴安全面挡、防低温安全手套和安全鞋。操作时, 保护气瓶, 防止物理损坏, 不要拖拽, 滚动, 滑动或坠落。当需要移动气瓶, 即使是短距离, 使用气瓶推车。不要野蛮开启阀门, 这样会损坏阀门从而导致泄漏。缓慢打开阀门。若阀门很难打开, 则与供应商联系。每次使用后关闭容器阀门。即使空了, 也要保持关闭。气瓶的任何部位不得受高温或火焰的影响, 高温会损坏钢瓶, 使卸压装置永久失效, 排尽气体。操作中其他注意事项, 参见十六部分。



7.2 储存条件, 包括任何不相容的情况

储存条件: 储存在低温储槽、真空容器、绝热气瓶等容器内, 容器所处环境温度应不超过52°C。在储存和使用区域标识“严禁吸烟或动火”。周围不得有点火源。应存放在通风良好的区域。存放时, 空、满瓶分开储存, 以先进先出的原则, 保证满瓶勿长时间存放。当使用低温的液化气体或加压气体时, 避免使用与低温不相容的材料。一些材料, 如碳钢, 会在低温下断裂。使用为低温液体设计的传输管道。防止液体或低温气体被管道阀门间封闭。给管道安装压力释放装置。建议所有管道排放在建筑物室外。

其它操作、储存和使用注意事项: 禁止带压作业。管道上使用防止回流的设施。如果发生泄漏, 关闭阀门。在合规、安全的环境下吹扫系统, 然后修复泄漏。

其它使用产品的注意事项见第十六部分其它信息中。

第八部分 接触控制和个人防护

8.1 职业接触限值

氩[液化的] (7440-37-1)

中国 MAC(mg/m ³)	未制定标准。
ACGIH	未制定标准。
OSHA	未制定标准。

8.2 生物限值

不适用。

8.3 监测方法

气体监测仪。

8.4 工程控制

如发生气体泄漏, 需使用氧气监测仪。带压系统需要周期性检查泄漏。提供常规或局部通风系统。维修工作需考虑工作许可证管理等方法。

8.5 个体防护装备

手防护:	操作钢瓶时穿戴工作手套。
眼睛防护:	戴有护翼的安全防护眼镜。在充装或卸管时, 佩戴安全眼镜和面罩。
皮肤和身体防护:	穿一般作业工作服
呼吸系统防护:	在缺氧氛围中需要配备自给式呼吸器或正压长管呼吸器。
热危害保护:	戴低温绝热手套。在充装或卸管时, 戴低温绝热手套和防护面挡。



环境暴露控制: 没有必要。
其他防护: 在操作容器时穿戴安全鞋。

第九部分 理化特性

物理状态:	气体
外观:	无色气体
分子量:	40g/mol
颜色:	无色
气味:	无气味警告特性
气味阈值:	无可用的数据
PH 值:	不适用
相对蒸发率 (乙酸丁酯=1) :	无可用的数据
相对蒸发率 (乙醚=1) :	不适用
熔点 at 1 atm:	-189.4°C
冰点:	无可用的数据
沸点 at 1 atm:	-185.9 °C
闪点:	不适用
临界温度:	-122.4 °C
自燃温度:	不适用
分解温度:	无可用的数据
可燃性 (固体, 气体) :	无可用的数据
蒸汽压:	不适用
临界压力:	4898KPa
相对蒸气密度:	1,654kg/m ³ (21.1°C,1atm 绝对蒸气压)
相对密度 :	1.40 (水=1, -185.9°C)
相对气体密度:	1.38 (空气=1, 21.1°C,1atm)
溶解度:	水中溶解度 (0°C) : 61mg/l
饱和蒸气压(kPa):	202.64(-179°C)
燃烧热(kJ/mol):	不适用



辛醇/水分配系数:	0.74
引燃温度:	不适用
爆炸上限:	不适用
爆炸下限:	不适用
挥发性:	100
其他理化性质:	惰性气体

第十部分 稳定性和反应性

10.1 稳定性

在正常情况下稳定。

10.2 危险反应

惰性气体。

10.3 应避免的条件

在推荐的储存和操作条件下（见第七部分）无。

10.4 禁配物

无。

10.5 危险的分解产物

不会产生。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性:	无分类
皮肤腐蚀/刺激:	无分类
	PH: 不适用
严重的眼睛损伤/刺	无分类
激:	PH: 不适用
呼吸或皮肤致敏:	无分类
致突变性:	无分类
致癌性:	无分类
生殖毒性:	无分类
特定靶器官毒性（一	无分类
次接触）:	
特定靶器官毒性（重	无分类



复接触) :

吸入性危害: 无分类

第十二部分 生态学信息

12.1 生态毒性

本产品不会导致生态危害。

12.2 持久性和降解性

本产品不会产生生态破坏。

12.3 潜在的生物累积性

Log Pow 辛醇辛醇 不适用

Log Kow 水分配系数 不适用

潜在的生物累积性 本产品不会产生生态破坏。

12.4 土壤中的迁移性

氮[液化的]

土壤中的迁移性 无可用数据

土壤生态学: 本产品不会产生生态破坏。

12.5 其它不良影响

对臭氧层影响: 无影响

对全球变暖的影响: 本产品不会产生生态破坏。

第十三部分 废弃处置

废弃化学品: 根据《危险化学品目录(2021年版)》, 仅具有“加压气体”物理危险性且不具有环境危害特性的废弃危险化学品, 不作为危险废物处置; 但作为危险化学品, 废弃处置应在指定安全合规的地点完成。紧急情况下, 保护气瓶处于良好通风或户外, 然后缓慢将废气直接排入大气。不要排入任何可能产生积聚风险的地方。

污染包装物: 请注意当地废弃处置法规, 将该物质及其容器送回本公司处置。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 1951

(UN 号):



联合国运输名称： 氩，冷冻液体
联合国危险性类别： 2.2 非易燃无毒气体
危险货物编号： 22012
CAS No.： 7440-37-1
包装标志：



包装类别： 不适用
包装方法： 固定式真空绝热深冷压力容器，低温液体汽车罐车，焊接绝热气瓶
海洋污染物（是/否）： 否
运输注意事项：

驾驶室需与装载区间分隔开。确保驾驶员知晓潜在的危险和在事故和应急中应该如何去做。在运输气瓶容器前：确保充分的通风。确保容器固定牢固。确保气瓶阀门是关闭的没有泄漏。确保气瓶出口阀盖或堵头（如有）已正确安装。确保阀门保护装置（如有）正确安装。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分 法规信息

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分 化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）：未列入。

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2~29-2013），《化学品分类和危险性公示 通则》

（GB13690-2009），《化学品分类和标签规范 第 6 部分 加压气体》

（GB30000.6-2013）该物质划为加压气体，类别冷冻液化气体；

《危险化学品目录（2015 版）》：列入，氩[压缩的或液化的]；

《危险货物名称表》（GB12268-2012）：列入，冷冻液态氩的类别为 2.2 非易燃无毒气体。

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）：未列入。

《国家危险废物名录（2021 年版）》：未列入。



《危险货物道路运输规则 第 3 部分: 品名及运输要求索引》(JT/T 617.3-2018) : 列入。氙, 冷冻液体。

《危险化学品安全管理条例》(2011 年国务院第 591 号令) / (2013 年修正) 规定根据《危险化学品目录 (2015 版) 》将其列入危险化学品管理, 对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

第十六部分 其他信息

确保阅读并理解所有在产品容器上的标签和介绍。

制定发布日期: 2022 年 1 月 1 日

修订信息: 暂未修订

其它信息: 当你混合两种以上的化学品, 你可能会产生附加的非期望的危险。在混合前, 获取和评估每种组份的安全信息。当你评估终端产品时, 向工业卫生专家和经培训过的人员咨询。在使用任何塑料制品时, 请确认与产品的兼容性。盈德要求用户研究这个安全技术说明书, 了解产品的危害和安全信息。为了更好的使用该产品, 用户应: 1) 告知员工、代理商和承包商安全技术说明书的信息和其它产品危害和安全信息; 2) 向每一个产品购买者提供这一信息; 3) 要求购买者告知他们的员工和客户关于产品危害和安全信息。

请向盈德的销售代表, 当地配送者, 供应商联系获取最新的安全技术说明书。

NFPA 分级: 健康 =3 即使给予快速的医疗, 短时间暴露也会导致严重的伤害

易燃性 =0 该物质不会燃烧

不稳定性=0 正常情况下很稳定, 即使是暴露在火灾情况下。不会与水反应。

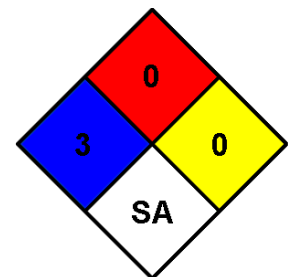
其它特性 单纯窒息性气体符号。

=SA

HMIS 分级: 健康 =3 严重伤害-除非采取合适的方式和医疗救护, 否则会产生严重伤害

易燃性 =0 最小危害

物理危险=2 中等危害



这些信息基于我们现在的知识, 仅用于描述产品健康、安全、环保的要求。不能视为对产品特性的担保。

