

材料安全数据表(MSDS)

第1部分 产品概述

产品名称: 氦,压缩气体 Helium, compressed

化学名称: 氦

分子式: He

代名称: 氦气, 气态氦, 气球气

第2部分 主要组成与性状

He 纯度 > 99%

CAS 号码: 7440-59-7

暴露极限:

OSHA :未建立

ACGIH: 简单的窒息剂

NIOSH: 未建立

第3部分 危害概述

紧急情况综述

氦气存储在高压气瓶内, 是一种无毒、无色、无嗅、不可燃的气体。当空气中氦含量过高而使氧含量 < 19.5% 时, 会导致快速窒息, 它比空气轻, 可能会聚集在高空及天花板周围。这时需给救援人员配备自给式呼吸器(SCBA)。

急性潜在健康影响

吸入: 简单的窒息剂。氦是无毒气体, 但它会置换出空气中的氧而引起窒息。

缺氧会引起严重的伤害或死亡。

眼接触: 无不良影响

皮肤接触: 无不良影响

暴露资料:

侵入途径: 吸入

损害器官: 无

影响结果: 窒息

症状: 若人员处于含氧量在 19.5% 以下的空气中, 会引起眩晕、疲倦、

恶心、呕吐、唾液过多，反应迟钝，失去知觉甚至死亡。若人员处于含有8—10%或更少的含氧量的空气中，将会很快无任何先兆地失去知觉，失去自我救护及的能力。

过份暴露造成的病状恶化：无

致癌性：未被 NTP、 OSHA 及 IARC列为致癌物或 潜在致癌物。

警告

任何故意吸入氦气以图改变发音效果的尝试都是极端危险的并可能造成严重的伤害甚至死亡。

第4部分 急救措施

吸入：人员若缺氧，必须将其移到空气清新处，若受难者已停止呼吸，采用人工呼吸，若呼吸困难，则输氧，并迅速进行医务处理。

皮肤/眼接触：不适用

第5部分 火灾和爆炸

闪点：不适用 **自燃温度：**不可燃 **可燃性极限：**不可燃

灭火剂：氦不可燃且不助燃,使用适合其周围燃烧物质的灭火材料。

有害燃烧产物：无

特殊灭火指导：氦是一种简单的窒息剂，如果可能，从火场移走氦钢瓶，或用水冷却。营救人员需用自给式呼吸器。

异常火灾与爆炸危害：当气瓶处于高温或有火的环境中时会迅速排放或剧烈爆炸。大部分气瓶设计了温度升高时的泄压装置。由于热量的作用气瓶内压力会上升，如果泄压装置失灵会引起钢瓶爆炸。

第6部分 意外泄漏应急处理

将所有人员撤离泄漏区域，使该区域加强通风，检测氧气含量。使用适当的防护设备(自给式呼吸器)。若从钢瓶内泄漏或从阀门泄漏，请拨打气体公司的应急电话。若泄漏来自用户系统，关掉钢瓶阀门，并在修复前一定要泄压。

第7部分 使用与储存

储存：在通风良好、安全且不受天气影响的地方竖直存储，存储温度不可高于125F（52C），存储区域内不应有可燃性材料并远离频繁出入处和紧急出口。没有盐或其他腐蚀性材料存在。对于还未使用的气瓶应保持保护阀盖和输出阀的密封完好。将空瓶与满瓶分开存放。避免过量存储和存储时间过长。使用先进先出系统，保持良好的存储记录。

操作：一定不要拉、滚动或滑动钢瓶。用合适的手推车来移动钢瓶，不要试图抓住气瓶的盖子来拎起它。保证气瓶在使用的全过程中为固定状态。用一个减压调节阀或独立的控制阀安全地从气瓶内释放气体。用单向阀来防止倒流。不要加热气瓶以使压力和排出量加大。如果使用者在操作气瓶阀时有困难，需停止使用，并与供应商联

系。不可将工具(如:扳手,螺丝刀,撬棍等)插入阀盖内。否则会损坏阀并引起泄漏。使用可调节的带扳手来打开过紧或生锈的阀盖。

它与所有的普通材料都是相容的。管线和设备的设计要满足压力的需要。

特殊要求: 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: 应有良好的通风或专用排空,防止气体浓度过高。监测工作区域内氧含量保证不可低于19.5%。

呼吸防护:

一般情况:不需要

紧急情况:当氧含量低于19.5%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。过滤式呼吸器将不起作用。

其它防护设备: 当搬运容器时须配备安全鞋。

第9部分 物理及化学性质

外观: 无色 气体

嗅觉: 无嗅

分子量: 4.00

沸点: (1个大气压) -452.1°F (-268.9°C)

比重: (空气=1) 0.138

比容: (70°F (21.1°C)下) 1 个大气压下) 96.71 ft /lb (6.037 m/kg)

冰点/熔点: 无

蒸汽压: (70°F) 无

气体密度: 70°F(21.1°C)1个大气压下,0.0103 lb/cu ft (0.165 Kg/m³)

水溶性: (体积/体积,32°F(0°C)): 0.0094

第10部分: 稳定性及反应活性

化学稳定性: 稳定

需避免的情况: 无

不兼容性: 无

有害的分解物: 无

有害的聚合反应: 不会发生

第11部分: 毒理学资料

氦是一种简单的窒息剂

第12部分 生态影响

氦无毒。不会在生态学方面产生不良反应。氦中不含有任何1类或2类的分解臭氧的化学物质。氦未被列为海洋污染物。

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 外慢慢排放。

第14部分： 运输信息

DOT(运输部门规定的)危险级别： 2.2

DOT运输标签： 不可燃气体

DOT运输名称： 氦,压缩气体 Helium, compressed

识别编号： UN1046

可报告的数量(RQ)： 无

特殊的运输方法： 氦钢瓶应直立在通风设施良好的卡车上进行运输。不要用客车运输。

第15部分： 相关法规

美国联邦政府的法规：

EPA—环境保护署

CERCLA： Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980(40 CFR and 302.4)

需报告的数量(RQ):无

SARA TITLE III： Superfund Amendment and Reauthorization Act of 1986(40 CFR Part 355)

SECTION 302： 紧急计划与通知(40 CFR Parts 355)

极端有害物质： 未被列入

计划限制数量(TPQ):无

需报告的数量(RQ):无

SECTION 311/312： 有害化学品报告(40 CFR Part 370)

立即对健康有害： 否 压力： 是

稍后对健康有害： 否 反应性： 无

火灾： 无

SECTION 313： 有毒化学品泄漏报告(40 CFR Part 372)

根据SECTION 313 氦未被列为需报告的化学品。

40 CFR Part 68： Risk Management Programs for Chemical Accidental Release

氦未被列为被管理的物质

TSCA—有毒物质控制法案

氮被列入TSCA的目录中

OSHA—OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION:

29 CFR Part 1910.119: 非常有害的化学品安全管理

氮未被列为非常有害的化学品

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： 其他信息

危害等级： **NFPA 等级**

HMIS等级

健康： 0

健康： 0

可燃性： 0

可燃性： 0

反应性： 0

反应性： 0

特殊说明： 简单的窒息剂

文件有效期1994年3月,1997年8月明确文件的内容仍可用.