

第 1 部分 产品概述

产品名称：氧，压缩气体 Oxygen  
 化学名称：氧 分子式：O<sub>2</sub>  
 代名称：氧气，气态氧，GOX  
 生产商：广州市世源气体有限公司  
 产品信息（查询电话）：020-34507954  
 MSDS 号码：1012 修订次数：5  
 修订日期：1997 年 8 月 复审日期：1995 年 7 月

第 2 部分 主要组成与性状

氧纯度>99%  
 CAS 号码：7782-44-7  
 暴露极限：  
 OSHA：未建立 AGIH：简单窒息剂 NIOSH：未建立

第 3 部分 危害概述

紧急情况综述

氧气是一种无色无臭不可燃的高压存储在钢瓶中的气体。它是氧化性气体并可以急剧加速燃烧。氧气一定要远离油和油脂。救援人员要知道在大气中氧浓度高于 23% 时有极端的火灾危险，有时需要自给式呼吸器（SCBA）。

紧急联系电话  
 020-34507954

潜在影响健康因素：

吸入：吸入在标准大气压下 80% 或更高纯度的氧几个小时，可能引起鼻子不通、咳嗽、咽喉疼痛、胸痛、呼吸困难。在更高的压力下吸入氧会在更短的时间内出现以上症状。吸入有压力的纯度可能损害肺功能和中枢神经系统，从而导致视觉及听觉受损、肌肉抽动、意识减退和痉挛，同时会减少视觉范围，延长视觉适应黑暗的时间。

眼接触：无不良影响

皮肤接触：无不良影响

暴露资料：

进入途径：吸入

损坏器官：眼睛、中枢神经系统

过分暴露造成的病状恶化：使慢性肺病的病人 CO<sub>2</sub> 排放困难，如果氧气输送到其肺部，会增加血液中氧的浓度，同时减弱呼吸并增大排放 CO<sub>2</sub> 的困难，使其含量达到危险的程度。

致癌性：未被 NTP、OSHA 及 IARC 列为致癌物。

第 4 部分 急救措施

吸入：将患者移到空气清新处。或把氧气压力降低到一个大气压，找医生治疗，并告知医生病人

是由于暴露在高浓度氧气中而感身体不适的。如病状或高压氧已不存在，则无需进行治疗。

眼/皮肤接触：不适用

医生须知：动物研究学提醒某些药品的使用，包括安眠药氯喹，会增加高压氧的毒性，动物研究显示维生素 E 缺乏同样会增加氧的毒性。当吸入高浓度氧时，气管阻塞会造成肺泡塌陷，耳咽管阻塞会造成耳膜缩入，近鼻腔和鼻窦阻塞会造成头疼。所有长期暴露在高压氧气中和有明显氧中毒症状的人员都要接受眼科检查。

## 第 5 部分 火灾和爆炸

闪点：	自然点：	燃烧极限	:
不适用	不可燃	不可燃	

灭火剂：氧不可燃但助燃的物质。使用适合其周围燃烧物质的灭火剂。

有害燃烧产物：无

特殊灭火指导：从危险区撤离所有人员。如果有可能切断有助于燃烧的氧气源，在远距离处立即用水喷洒钢瓶来降温，钢瓶冷却后，在没有危险的情况下从火灾处移走钢瓶。救援人员可能需要使用自给式呼吸器。

异常火灾和爆炸危害：氧能剧烈的加速燃烧。有些物质在空气中不会燃烧，但在含有超过 23% 的氧的空气中就会燃烧。防火服在氧气含量过高的空气中也会燃烧，起不到任何保护作用。当氧气接触易燃物、油脂或其它碳氢化合物时会形成爆炸物质。当钢瓶暴露在高温或有火的环境中时由于热量的作用，钢瓶中的压力会升高，造成迅速排空或爆炸。多数钢瓶没有温度上升时的泄压装置。由于温度升高钢瓶内的压力迅速增大，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

从受影响的区域撤离所有人员，如可能关掉氧气气源，对泄漏区域加强通风。已暴露在富氧环境的人应该呆在通风的地方 30 分钟，然后才能进入有限空间或靠近火源。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直立存储，存储温度不可高于 125F (52C)，存储区域内没有易燃性材料并远离频繁出入处和紧急出口。周围没有盐或其他腐蚀性材料存在。气瓶应远离易燃物，至少保持 20 英尺的距离。或者在中间放置至少 5 英尺高的非易燃材料作为屏障，以保证能防火半小时。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。

使用：一定不要拉、滚动或滑动钢瓶。用合适的手推车来移动钢瓶，不要试图抓住钢瓶的盖子来拎起它。保证钢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钢瓶内释放气体。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。所有用于氧的仪表，阀门、调节器、管线和设备，都要符合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 G-4 .1 条款的相应内容。

碳钢、不锈钢、铜、黄铜、镍及它们的合金可用于氧气方面的结构材料。选用管路和设备的设计规格要适合压力的需要。氧不可用作为压缩空气的替代品。不要用压缩氧气作任何清洁用途，

特别是衣服，因为这样会增加吞没于大火的机会。使用单向阀或其它保护装置防止逆流。  
当氧气用于焊接和切割时，一定要阅读并理解生产厂家的说明书和警告标记。不要击打气瓶造成电弧或使气瓶连接到电路系统上。

特别要求：根据有关法律、法规存储和处理压力气瓶。对于存储和使用按当地法规可能需要特殊的设备。

注意：压力气瓶只能由合格的压力气体生产厂家进行重新充装。擅自运输未经气瓶的所有者或未经其允许充装气瓶为违法行为。

## 第 8 部分 暴露控制/个人防护措施

工程控制：使用通风或排空设备防止积累浓度过高（氧气含量大于 23%）。

呼吸系统的防护：

一般情况：不需要

紧急情况：当氧的浓度超过 23% 时，有发生火灾的可能。需要使用自给式呼吸器

其它防护设备：在接触钢瓶时，应穿安全鞋和戴工作手套。已暴露在富氧环境中的人有着火的潜在危险，应该呆在通风的地方 30 分钟或更长时间。远离火源。

## 第 9 部分 物理及化学性质

外观、气味和状态：无色无味气体。

分子量：32.00

沸点：（1 个大气压）-297.3° F (-183.0° C)

比重：（空气=1）1.10

比容：（70° F (21.1° C 下) 1 个大气压下）12.08ft<sup>3</sup>/lb (0.754m<sup>3</sup>/kg)

冰点/熔点：-361.9° F (-218.8° C)

蒸汽压：（70° F）：不适用

气体密度：（70° F (21.1° C) 1 个大气压下）：0.083lb/ft<sup>3</sup>

水溶性：（体积/体积 32° F (0° C)）：0.049

## 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：避免可燃性物质，碳氢化合物如油、润滑油脂

反应活性：

A、危险的分解物：无

B、危险的聚合反应：不会发生

## 第 11 部分 毒性学资料

大气浓度和压力下的氧没有毒性。

婴儿暴露在高浓度氧中会破坏视网膜，并会发展到视网膜脱落，以导致最终失明。

若成年人暴露在 100% 氧中 24-48 小时，也会使视网膜受到伤害。如果此时的压力为 2 个大气压或超过 2 个大气压，会产生对神经中枢的影响。症状包括恶心、呕吐、昏迷、眩晕、肌肉抽搐、



OSHA-OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION:

29 CFR Part 1910.119: 非常有害化学品安全管理  
氧未被列为非常有害的化学品安全管理  
附录 A 中  
限制数量 (TQ): 无

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:

健康: 0  
可燃性: 0  
反应性: 0  
特殊说明: OX (氧化剂)

HMIS 等级:

健康: 0  
可燃性: 0  
反应性: 0