

化学品安全技术说明书

产品名称：氧（压缩的）

按照 GB/T 17519、GB/T 16483 编制

修订日期： 年 月 日

SDS 编号： 01

最初编制日期：2020 年 12 月 16 日

版本： 1.0

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名：氧（压缩的）

化学品英文名：Oxygen

企业名称：西昌安顺空分气体有限责任公司盐边分公司

企业地址：盐边县桐子林镇安宁工业园区

邮编：617100

传真号码：028-51111111

联系电话：028-51111111

电子邮件地址：asqtyb859@163.com

企业应急电话：0834-8888108（24h）

产品推荐及限制用途：化工和冶炼中的强氧化剂、制造水、煤气和天然气，低温氧化石油气，焊接及切割金属，火箭发动机，空气净化，液态氧炸药，制冷剂，染料，半导体制造，微电子业，化学气相淀积，还用作标准气、平衡气、零点气。严禁用作医疗。

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：气体，跟可燃物质接触可能引起火灾，高压、遇热爆炸危险。

GHS 危险性类别：氧化性气体 类别 1； 加压气体-压缩气体

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险性说明：可引起或加剧燃烧；氧化剂；含压力下气体，如受热可爆炸。

防范说明：

●预防措施：

- 一远离热源和火源，避免阳光直射，工作场所禁止吸烟。
- 一连接的阀门、管道、仪表等严禁油脂。
- 一采取防静电措施，容器和接收设备必须接地和跨接。
- 一操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。
- 一按要求使用个体防护装备。使用合格的通风系统和设备，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。
- 一在运输中钢瓶上要加装安全帽和防震橡皮圈。

●事故响应：

- 一火灾时，可用水、泡沫、干粉、二氧化碳灭火。
- 一泄漏时，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。
- 一建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。
- 一避免与可燃物或易燃物、油脂接触。
- 一尽可能切断泄漏源。
- 一合理通风，加速扩散。

●安全储存：

- 一远离火种、热源。避免日照，在阴凉、通风良好处储存。

●废弃处置：

- 一本品或其容器依当地法规处置。

物理和化学危险：常温下无色无味气体，气体具有助燃性，氧化性。气体比空气重，能在较低处积聚；空气中的氧浓度增加，能降低周围可燃物质的燃点；与可燃物质和还原性物质发生反应，有着火和爆炸危险；若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

健康危害：常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%~60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱、继而全身强直性抽

搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60~100KPA（相当于吸入氧浓度 40%左右）的条件下可发生眼损害，严重者可失明。皮肤接触液氧时，可引起严重冻伤。

环境危害：无危害。

第 3 部分 成分/组成信息

组分	纯品/混合物	浓度	CAS No
氧	纯品	≥99.2	7782-44-7

第 4 部分 急救措施

急救：

吸入：迅速脱离现场，移至空气新鲜处，呼吸停止时施行呼吸复苏术，心跳停止时，施行心肺复苏术，氧中毒后要就医观察 24-28 小时，以免延误肺水肿的治疗。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量的肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。

食入：禁止催吐，切忌给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。

对保护施救者的忠告：避免接触任何有机物，包括燃料、溶剂、锯屑、纸张、衣料或其它禁忌物质，这些物质可以引起点燃。清除所有火源，增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第 5 部分 消防措施

灭火剂与灭火方法：

可选水、干粉、砂土等适合周围火源的灭火剂。

迅速切断气源，用水冷却容器，以防受热爆炸。用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

特别危险性：本品助燃，是强氧化剂，与可燃气体形成爆炸性混合物，与还原剂能发生强烈反应。氧比空气重，在空气中不易扩散。流速过快容易产生静电积累，放电可引发燃烧爆炸。液体遇热后变成气体体积急剧膨胀，导致容器内压增大引起开裂或爆炸。

灭火注意事项及防护措施：

隔离事故现场，禁止无关人员进入。

消防人员应在上风向灭火。

喷水冷却容器。

消防人员佩戴全身防护服，有防寒、防静电防护，必要时佩戴自给式呼吸器。

第 6 部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿棉质工作服。

尽可能把气体来源阀门关闭，立即切断有关电源，并按事故报警程序报告。

迅速撤离泄露污染区人员至上风安全处，对道路进行警戒，严格限制出入。

迅速切断泄露源，勿使泄漏物与可燃物（如木材、纸、油等）接触，特别小心防止任何可燃物或衣物被氧气饱和而起火。

防止气体积聚，对现场抽排或强力通风。

禁止任何火源，清除所有点火源。

喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，漏出气允许排入大气中，隔离泄漏区直至气体散尽。

环境保护措施：在确保安全的情况下，采取措施防止进一步泄漏或溢出。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄露时，合理通风，加速扩散。大量泄露时，设置警戒，加大通风，泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用，清除所有点火源，并采用防火花工具和防爆设备。

第 7 部分 操作处置与储存

操作注意事项：操作人员必须通过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员个体防护等措施参见“SDS 第 8 部分”。远离火种、热源，工作场所禁止吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所外空气中。避免与活性金属粉末、易燃物（乙炔、甲烷等）、自燃物质、遇水燃烧物品、腐蚀性物品混储。灌装时应控制流速，且有接地装路，防止静电积聚。搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。操作者在刚离开富氧环境后，不许立即使用明火区。充装氧气的气瓶、液压罐禁止充装其他气体或液体。应随时保持气瓶、液压罐内外的清洁，不得沾染油脂任何其他污物，检修和工艺处理盛气容器之前，必须将氧气进行置换，当氧气体积含量降到 23% 以下方可开始工作。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。储区应备有泄漏应急处理设备。

第 8 部分 接触控制/个人防护

职业接触限值：未制定标准。

生物限值：无资料。

监测方法：无。

工程控制：保持良好的通风，特别是在密闭区内。确保在工作场所有洗眼和淋浴设施。使用防爆电气、通风、照明等设备。设置必要的应急撤离通道和必要的泄险区。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，浓度超过 40% 应配备自给式呼吸器。

手防护：戴一般作业防护手套。

眼睛防护：一般不需特殊防护。

身体防护：穿一般棉质作业工作服。

其他防护：避免高浓度吸入。

第 9 部分 理化特性

外观与性状：无色、无味、无臭的气体

PH 值：无资料

熔点(℃)：-218.8℃

沸点(℃)：-183.1℃

相对密度(水=1)：1.14

相对蒸气密度(空气=1)：1.43

饱和蒸气压(kPa)：506.62(-164℃)

燃烧热(KJ/mol)：无资料

临界温度(℃)：-118.4℃

临界压力(MPa)：5.08MPa

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

闪点(℃)：无资料

爆炸上限%(v/v)：无资料

引燃温度(℃)：无资料

爆炸下限%(v/v)：无资料

易燃性：不燃

溶解性：溶于水和乙醇。

第 10 部分 稳定性和反应活性

稳定性：在正常环境温度下存储和使用，稳定。

危险反应：能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。

避免接触条件：明火、高热、易燃物。

禁配物：易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。

危险的分解产物：在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第 11 部分 毒理学资料

急性毒性：人如果在大于 0.05MPa（半个大气压）的纯氧环境中，对所有的细胞都有毒害作用，吸入时间过长，就可能发生“氧中毒”。肺部毛细血管屏障被破坏，导致肺水肿、肺淤血和出血，严重影响呼吸功能，进而使各脏器缺氧而发生损害。在 0.1MPa（1 个大气压）的纯氧环境中，人只能存活 24 小时，就会发生肺炎，最终导致呼吸衰竭、窒息而死。人在 0.2MPa（2 个大气压）高压纯氧环境中，最多可停留 1.5 小时至 2 小时，超过了会引起脑中毒，生命节奏紊乱，精神错乱，记忆丧失。如加入 0.3MPa（3 个大气压）甚至更高的氧，人会在数分钟内发生脑细胞变性坏死，抽搐昏迷，导致死亡。

皮肤刺激或腐蚀：无资料

眼睛刺激或腐蚀：无资料

呼吸或皮肤过敏：无资料

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料

吸入危害：常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%~60% 的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷，胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿、窒息。吸入的氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。

第 12 部分 生态学资料

生态毒性：无资料

持久性和降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

生物富集或生物积累性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

第 13 部分 废弃处置

废弃化学品：非危险废物，废气可直接排入大气。

污染包装物：对容器进行脱脂、干燥、置换处理。

废弃注意事项：处置时，远离火种、易燃或可燃物、活性金属粉末、油脂、乙炔。钢质气瓶报废处置时，应散尽瓶内气体。瓶内气体放散时，在放散口附近严禁烟火，且放散管应引出室外。容器清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源。

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1072

联合国运输名称：压缩氧

联合国危险性分类：2.2，5.1

包装类别：不适用

包装标志：非易燃无毒气体、氧化剂

包装方法：钢质气瓶

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：

氧气钢瓶不得沾污油脂。

采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽，钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉。

高度不得超过车辆防护栏板，并用三角木卡牢，防止滚动。

夏季应早晚运输，防止日光曝晒。

铁路运输时要禁止溜放。

运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及应急处理设备。

气瓶戴好瓶帽防震圈，防止日光暴晒，运输时不能接触油脂。

严禁与易燃物（乙炔、甲烷等）、自燃物质、遇水燃烧物品、腐蚀性物品混装混运。

运输时要按照规定路线行驶，停留时应远离火种、热源、高温区、生活区。

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第 15 部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准,对该化学品的安全管理作了相应的规定：

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）

《危险化学品目录》（2015 年版）

《危险货物品名表》（GB12268-2012）

《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）

《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）

《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）

《危险货物包装标志》（GB190-2009）

《化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准》（GB20576-2006～GB20602-2006）

第 16 部份 其它信息

编写和修订信息：

与第二版相比，本修订版 SDS 对下述部分的内容进行了修订：

第 2 部分 危险性概述，增加了防范说明。

第 4 部分 急救措施，增加了对保护施救者忠告和对医生的特别忠告。

第 6 部分 泄漏应急处置，对内容进行了补充完善。

第 11 部分 毒理学资料，增加了吸入危害。

第 14 部分 运输信息，补充了运输注意事项。

参考文献：

工业气体手册 化学工业出版社 黄建彬 2002.3

国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡

OECD 全球化学品信息平台

免责声明：

本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的实用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 编写者将不负任何责任。