

液氧安全技术说明书 (MSDS)

产品名称：氧（液化的）

按照 GB/T 17519、GB/T 16483 编制

修订日期：2020 年 12 月 21 日

最初编制日期：2020 年 8 月 16 日

版本：1.1

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氧（液化的）

化学品俗名或商品名：液氧、工业氧

化学品英文名称：Oxygen

生产企业：西昌安顺空分气体有限责任公司盐边分公司

地址：四川省攀枝花市盐边县钒钛产业开发区

邮编：617100

企业应急电话：0812-5111111

传真号码：0812-5111111

分子式：O₂

分子量：32

第二部分 成分/组成信息

√ 纯品

混合物

有害物成分	含量 (%)	CAS No
氧	≥99.5	7782-44-7

第三部分 危险性概述

危险性类别：第2.2类 不燃气体

侵入途径：吸入、经皮肤吸收

健康危害：常压常温下液氧会气化成气态氧，当氧浓度超过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症。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，严重可失明。

环境危害：无危害。

燃爆危险：本品助燃。

第四部分 急救措施

皮肤接触：冻伤，先用温水洗浴，再涂抹冻伤软膏，用消毒纱布包扎，就医。

眼睛接触：液氧溅入眼中，提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：无意义。

第五部分 消防措施

危险特性：是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，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。

有害燃烧产物：无

灭火方法：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，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。

第六部分 泄露应急处理

应急处理：迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，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。避免与可燃物或易燃物接触，尽可能切断泄露源。合理通风，加速扩散。漏气容器妥善处理，修复、检验后再用。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，提供良好的自然通风条件，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止液氧泄漏到工作场所空气中。避免与活性金属粉末接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备

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。应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分 接触控制/个人防护

最高容许浓度：中国未制定标准；

工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。

呼吸系统防护：一般不需特殊防护。

眼睛/面部防护：一般不需特殊防护、用软管连接卸液、用液时建议戴护目镜。

身体防护：穿一般作业工作服。

手防护：戴防冻手套。

其他防护：避免高浓度吸入。避免接触，防止冻伤。

第九部分 理化特性

外观与性状：天蓝色透明而易流运的液体，在-227℃可固化成固态氧，淡青色六角形晶体。

PH 值：无意义

熔点(℃)：-227

相对密度(水=1)：1.14(-183℃)

沸点(℃)：-183.1

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)：无意义

临界温度(℃)：-118.4

临界压力(MPa)：5.08

辛醇/水分配系数的对数值：无意义

闪点(℃)：无意义

爆炸上限%(v/v)：无意义

引燃温度(℃)：无意义

爆炸下限%(v/v)：无意义

溶解性：微溶于水和乙醇。

主要用途：用于切割、焊接金属。

第十部分 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。

禁配物：易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。

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、油脂。

聚合危害：不聚合

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。

第十一部分 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。

亚急性和慢性毒性：无

刺激性：无

致敏性：无

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集或生物积累性：无意义

其他有害作用：对环境无害

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：非危险废物

废弃处置方法：废气直接排入大气

废弃注意事项：槽车内残余气体放完，防止过氧中毒。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：22002

UN 编号：1073

包装标志：不燃气体；氧化剂

包装类别：5

包装方法：低温液氧槽车、储槽，低温焊接绝热气瓶

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。低温焊接绝热气瓶要立放，并用绑带固定。严禁与易燃物或可燃物、活性金属粉末等混装混运。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

法规信息：《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号）、《工作场所安全使用化学品规定》（[1996]劳部发423号）等法规，针对危险化学品的安全使用、生产、经营、储存、运输、废弃处置等方面均做出相应规定；《压力容器安全技术监察规程》（1999年版）对压力容器的材料、设计、制造、安装、使用管理与维修改造、定期检验及安全附件等做出相应规定；《气瓶安全监察规程》（2000年版）对钢瓶的材料、设计、制造、气瓶附件、充装、定期检验、运输、储存、经销和使用等做出相应规定；《危险化学品名录（2002版）》将该物质划为第2.2类不燃气体；《危险化学品安全技术说明书编写规定（GB16483-2000）》

第十六部份：其它信息

填表时间：2020年8月16日
填表部门：总经办
数据审核单位：总经办
修改说明：第一次编制