一氧化碳安全说明书

第一部分 化学品及企业标识

中文名： 一氧化碳

英文名： Carbon monoxide

分子式： CO

分子量： 28.01

CAS 号： 630-08-0

危险性类别： 第 2． 1 类 易燃气体

化学类别：非金属氧化物

第二部分 主要组成与性状

主要成分 纯品

外观与性状： 无色无臭气体。

主要用途： 主要用于化学合成，如合成甲醇、光气等，及用作精炼金属的还原剂。

第三部分 健康危害

侵入途径： 吸入

健康危害： 一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。 急性中毒： 轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力；中度中毒者除上述症状外，还有面色潮红、

口唇樱红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊，可有昏迷；重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、

肌张力增加、频繁抽搐、大小便失禁等；深度中毒可致死。慢性影响：长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害。

第四部分 急救措施

皮肤接触： 脱去并隔离被污染的衣服和鞋。 接触液化气体， 接触部位用温水浸泡复温。 注意患者保暖并且保持安静。 注意观察病情。 接触或吸入可引起迟发反应。 确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。

眼睛接触： 如果皮肤或眼睛接触该物质，应立即用清水冲洗至少 20min 。

吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。 呼吸困难时给输氧。 呼吸及心跳停止者立即进行人工 呼吸和心脏按压术。 就医。 如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸， 可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。

食入：

第五部分 燃爆特性与消防

燃烧性： 易 燃 建规火险分级： 乙闪点 (℃ )： ＜ -50

自燃温度 (℃ )： 610

爆炸下限 (V%) ： 12． 5

爆炸上限 (V%) ： 74． 2

危险特性： 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热，

容器内压增大， 有开裂和爆炸的危险。与强氧化剂接触发生剧烈反应。 与三氟化溴、三氟化氯、重铬酸盐、锂、卤化物和高锰酸盐接触发生剧烈反应。

灭火方法： 切断气源。 若不能立即切断气源， 则不允许熄灭正在燃烧的气体。 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。如果该物质或被污染的

流体进入水路， 通知有潜在水体污染的下游用户， 通知地方卫生、 消防官员和污染控制部门。

受过特殊培训的人员可以利用喷雾水流冷却周围暴露物， 让火自行烧尽。 在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用 (排放音量、音调升高，罐体变色或 有任何变形的迹象 )，立即撤离到安全区域。

第六部分 泄漏应急处理

泄漏处置： 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处， 并隔离直至气体散尽， 切断火源。 建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽

排( 室内)或强力通风 (室外 )。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧

掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。 漏气容器不能再用， 且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

第七部分 储运注意事项

储运注意事项： 易燃有毒的压缩气体。储存于明凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、 热源。 防止阳光直射。 应与氧气、 压缩空气、 氧化剂等分开存放。 切忌混储混运。储存间内的照明、 通风等设施应采用防爆型， 开关设在仓外。 配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 验收时要注意品名， 注意验瓶日期， 先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口 稠密区停留。

第八部分 防护措施

接触限值： 中国 MAC ： 30mg／ m3

苏联 MAC ： 20mg／m3

美国 TWA： OSHA 50ppm ，57mg ／ m3； ACGIH 50ppm ， 57mg／ m3

美国 STEL ： ACGIH 400ppm ， 458mg／ m3

检测方法：气相色谱法；发烟硫酸－五氧化二碘检气管比长度法

工程控制： 严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。生产、生活用气必须分路。

呼吸系统防护： 空气中浓度超标时， 必须佩带防毒面具。 紧急事态抢救或逃生时， 建议佩带正压自给式呼吸器。 NIOSH/OSHA 350ppm ：供气式呼吸器。 875ppm：连续供气式呼 吸器。 1500ppm：装一氧化碳滤毒罐、 带失效指示器的空气净化式全面罩呼吸器 (防毒面具 )、自携式正压全面罩呼吸器、 全面罩呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域， 或处于立即危 及生命或健康的状况： 自携式正压全面罩呼吸器、 供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携

式正压呼吸器。逃生：装一氧化碳滤毒罐、带失效指示器的空气净化式全面罩呼吸器 (防毒面具 )、自携式逃生呼吸器。

眼睛防护： 一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。防护服： 穿工作服。

手防护： 一般不需特殊防护。

其他： 工作现场严禁吸烟。 进行就业前和定期的体检。 进入罐或其它高浓度区作业， 须有人监护。

第九部分 理化性质

熔点： -199． 1

沸点： -191． 4

相对密度 (水=1) ： 0． 79

相对密度 (空气 =1): 0． 97

饱和蒸汽压 (kPa)： 无资料

溶解性： 微溶于水， 溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。液体在水中漂浮并发生沸腾，可生成可见的有毒易燃蒸气团。

临界温度 (℃ )： -140． 2

临界压力 (MPa) ： 3． 50 最大爆炸压力 (MPa) ：0.720

燃烧热 (kj/mol) ： 无资料

第十部分 稳定性和反应活性

燃烧 (分解 )产物： 一氧化碳、二氧化碳。稳定性： 稳定

聚合危害： 不能出现

禁忌物： 强氧化剂、碱类。避免接触的条件：

第十一部分 毒理学资料

急性毒性

LD 50

LC50 1807 ppm 4 小时 (大鼠吸入 )

亚急性和慢性毒性 大鼠吸入 0． 047～ 0． 053mg／ L； 4～ 8 小时／天， 30 天，出现生长缓慢，血红蛋白及红细胞数增高， 肝脏的琥珀酸脱氢酶及细胞色素氧化酶的活性受到破坏。 猴吸入 0． 11mg／ L，经 3～6 个月引起心肌损伤。

生殖毒性 大鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo) ： 150ppm(24 小时，孕 1～ 22 天)，引起心血管 (循

环) 系统异常。 小鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo) ：125ppm(24 小时， 孕 7～ 18 天)，致胚胎毒性。

第十二部分 环境资料

该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。

第十三部分 废弃

废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见 "储运注意事项 "。允许气体安全地扩散到大气中。用控制焚烧法处置。

第十四部分 运输信息

UN 编号： 1016

危险货物编号： 21005

危险货物包装标志： 4； 40

包装类别： Ⅱ

包装方法：钢质气瓶。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》 （国务院第 344 号令， 自 2002 年 3 月 15 日起施行），针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；常用危险化学品的分

类及标志（ GB13690 －92）将该物质划为第 2.1 类易燃气体。

第十六部分 其它信息