# 低温液体贮运设备安全操作规程

来源：网络 作者：紫陌红尘 更新时间：2024-07-25

*低温液体贮运设备安全操作规程1、液氧、液氮、液氩的特性及其危险1.1液氧、液氮、液氩均为低温液化气体，当与人体皮肤、眼睛接触会引起冻伤(冷烧灼)。1.2低温液体汽化为气体时，体积会迅速膨胀，在密闭容器内，因液化汽体使压力升高，易引起容器超压...*

低温液体贮运设备安全操作规程

1、液氧、液氮、液氩的特性及其危险

1.1液氧、液氮、液氩均为低温液化气体，当与人体皮肤、眼睛接触会引起冻伤(冷烧灼)。

1.2低温液体汽化为气体时，体积会迅速膨胀，在密闭容器内，因液化汽体使压力升高，易引起容器超压危险。

1.3液氧和气氧是一种强助燃剂。

1.3.1液氧与可燃物接近时，遇明火极易引起燃烧危险。

1.3.2液氧与可燃物接触时，因撞击易产生爆震危险;液氧与可燃物混合时，潜在爆炸危险。

1.3.3液氧蒸发成气氧时，能被衣服等织物吸附，遇火源易引起闪烁燃烧危险。

1.4氮气、氩气是一种无色、无味、无毒、不可燃的惰性气体，有很强的窒息性，会引起窒息危险。

2、安全要求和措施

2.1设备安装场所

2.1.2安装场所必须有良好的通风条件或设有换气通风装置，并能安全排放液体、气体。

2.1.3安装容器的基础必须坚实牢固，并应防火耐热;安装液氧设备的基础必须无油脂及其它可燃物，严禁使用沥青地面。

2.1.4安装场所附近必须有充足的水源，场所必须有灭火器材，场所周围5m内不得有易燃易爆物，保持场地清洁干净。

2.1.5安装场所应有槽车或消防车出入通道，并有足够宽度，便于槽车或消防车通行。

2.1.6液氧的贮存、汽化、充装、使用场所易设围墙或栅栏;安全出口必须布置适当，一般需有分别布置在两侧的出入口，一旦发生危险时能使人员迅速撤离;气化器的场所允许设一个出入口。门窗必须向外开。

2.1.7液氧的贮存、汽化、充装、使用场所的周围5m内严禁明火，杜绝一切火源，并应有明显的禁火标志。

2.1.8液氧的贮存、汽化、充装、使用场所的周围至少在5m内不准有通向低处场所(如地下室、坑穴、地井、沟渠)的开口;地沟入口处必须有挡液堰。

2.1.9液氧、液氮、液氩容器一般应安置在室外。

2.1.10液氧容器安置在室外，必须设有导除静电的接地装置及防雷击装置。防止静电的接地电阻不应大于10;防止雷击装置的最大冲击电阻30。

2.2槽车充灌

2.2.1槽车输送液体时，要经常监视压力表的读数，严禁超过压力规定值。当压力表读数有异常升高时，槽车应开到人稀、空旷处，打开放空阀，排气泄压。排放氧气时，排放波及区内严禁明火。

2.2.2液氧槽车必须有导静电接地装置。

2.2.3槽车只有得到有关人员同意后，方可进入充灌场所进行充灌;充灌时，操作人员必须在现场。充灌操作应按操作规程进行，防止低温液体外溢。充灌液氧时，5m内不得有明火。

2.3.4槽车在连接充灌输液管前，必须处于制动状态，防止移动;在斜坡处应设置防滑块。

2.2.5槽车充灌结束后应及时离开，如果充灌工作中断时间过长(过夜或假日中断)，应解脱输液管连接。

2.2.6槽车在充灌装卸作业时，汽车发动机必须关闭。

2.3设备的安全使用

2.3.1容器和槽车容器的充满率不得大于0.95，严禁过量充装。

2.3.2容器投入使用前，应按《压力容器安全技术监察规程》的规定监察各种阀门、仪表、安全装置是否齐全有效、灵敏可靠，以保证安全使用。

所用压力表必须是禁油压力表;安全阀、防爆装置的材质应选用不锈钢、铜或铝，并必须脱脂去油。

2.3.3容器、汽化器及管路系统在使用前，应用无油干燥空气或氮气，吹除水分或潮湿气。

2.3.4低温液体汽化器的气体出口温度不低于-20℃。

2.3.5容器在初次充灌时，开始应缓慢充灌(阀门应缓慢打开)，然后逐渐加快，以减少对容器的热冲击破坏和减少液体蒸发。

2.3.6当设备上的阀门和仪表、管道连接接头等处被冻结时，严禁用铁锤敲打或明火加热。宜用70-80℃干净无油的热空气、热氮气或温水进行融化解冻。

2.3.7设备须按铭牌上表明的介质专用;需改换允许的介质时，必须彻底清洗吹除，并经测试分析合格，符合适合充灌另一种介质，并改变相应色标。

2.3.8液氧容器和液氧槽车内的液氧应定期进行乙炔含量分析，至少每月分析一次，其乙炔含量不得超过0.110-6，否则应排放液氧。乙炔含量的测定方法按“比色法＇化学分析或色谱进行测定。

2.3.9使用单位必须制定安全使用操作规程。操作人员独立上岗操作前，必须进行安全教育培训，经考核合格，持安全操作证上岗。

2.3.10操作人员应熟悉《压力容器安全技术监察规程》的有关规定和低温液体的特性及其危险性。

2.3.11操作人员应熟悉产品使用说明书、设备工艺流程、设备上各种阀门、仪表及其作用和操作程序;在发生故障和意外事故时必须能独立采取紧急安全措施。

2.3.12容器和槽车上的其他故障排除应按使用说明书的有关规定来处理。

2.4设备检修

2.4.1容器和槽车容器以及压力表、液面指示计、安全装置应按《压力容器安全技术监查规程》、《在用压力容器检验规程》及《液化气体汽车罐车安全监察规程》的规定进行定期检查和校验。

2.4.2液氧容器上防雷、静电接地装置应定期检测接地电阻，至少每年检测一次。

2.4.3液氧槽车贮有液氧时，不得动火修理。

2.4.4容器与槽车容器的外壳上大面积结霜、结露或日蒸发量异常大时，应及时进行检修。设备大修理应在产品制造厂或专业修理单位进行。

2.4.5设备修理前，必须用无油干燥空气吹除置换，并使设备温度升至常温;动火必须严格执行动火制度的规定。

2.4.6在设备检修前排放液体或气体时，应将排放物排放到通风良好的大气中或专用排放处，必须有专人监护;排放处应设有明显的标志和警告牌，以保证排放安全。排放液氧时，排放波及区内严禁明火。

2.4.7设备上的阀门、仪表应由专业人员修理;用于氧的阀门、仪表修理后应严格脱脂去油，并用无油干燥空气或氮气吹洗。

2.5安全防护

2.5.1操作人员在充灌或处理低温液体时，应戴上干净易脱的皮革、凡布或棉手套。若有产生液体喷射或飞溅可能，应戴上护目镜或面罩。处理大量低温液体或低温液体严重泄漏时，应穿上无钉皮靴，裤脚套在皮靴外面。

2.5.2操作人员在充灌或处理液氧时，不得穿戴被油脂沾污的工作服和个人防护装备，凡被油脂沾污过的衣服和防护用品必须更换;不得穿着有静电效应的化纤服装;不得穿有钉鞋。操作人员的服装若已渗透了氧，则不得进入有明火的场所。必要时，必须更换衣服或经过充分的吹除，在大气中至少吹除15min。

2.5.3在进入通风不良有发生窒息危险场所处理液氮、液氩及其气体时必须分析大气含氧量，当含氧量低于18%时，操作员必须戴上自供式防护面具，并需在有专人监护下进行操作处理。空气中含氧检测方法可用“化学分析法＇来测定。

2.5.4操作人员的皮肤因接触低温液体或低温气体而被冻伤时，应及时将受伤部位放入温水中浸泡或冲洗，切勿干加热。严重的冻伤应迅速到医院治疗。

3、事故处理

3.1槽车容器管路系统有微小泄漏时，应及时检修处理;有严重泄漏时，必须将槽车开到人稀、空旷安全处，逐渐排放，并应严格监护;排放时，人、车应处在上风向。排放液氧时，必须关闭汽车发动机;液氧波及区内严禁明火。

3.2容器附近发生火灾，若环境温度有可能加速液体汽化时，可使用冷却水喷射到容器外壳上进行降温。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！