

新疆大学

地质与矿业工程学院文件

新大地矿字〔2018〕3号



地质与矿业工程学院实验室气瓶使用管理条例

一、液氮罐

(1) 液氮罐中不可装入其它低温介质，容器只能充装液氮。

(2) 容器应放在阴凉、干燥处，室内应有良好通风。

(3) 液氮温度为 -196°C ，操作时应有防护措施，如戴皮、棉手套等，双手勿裸露。严防液氮飞溅，碰到皮肤或眼睛引起冻伤。

(4) 液氮的充装：容器首次充装液氮以及长期停用后重新充装液氮时，因内胆是常温，充装切勿过快，应先少量注入，使内胆逐渐冷却，液氮沸腾现象减弱后再加快充注速度，否则液氮会沸腾向外飞溅，引起冻伤；液氮不宜充装过满，切勿使液面高到与玻璃钢颈管接触。

(5) 液面高度检查：用一木尺插入液氮罐容器容器底

部中心，约 10-15 秒钟后取出，其结霜长度即为液面高度；切勿用空心管检查，以防液氮从管内喷出伤人；液面最低不能低于冷藏物体最高面，要保证液氮将冷藏物淹没。当液氮蒸损至冷藏物将要露出液面时，应及时补充液氮。

(6) 液氮罐容器污染后可用于净水清洗，先排尽液氮，恢复常温后再清洗，清洗贮存容器时注意装水不要太多(不超过三分之一的容积)。

二、二氧化碳气瓶

(1) 气瓶应贮存于通风阴凉处，不能过冷、过热或忽冷忽热，使瓶材变质。也不能暴于日光及一切热源照射下，因为暴于热力中，瓶壁强度可能减弱，瓶内气体膨胀，压力迅速增长，可能引起爆炸。

(2) 气瓶附近，不能有还原性有机物，如有油污的棉纱、棉布等，不要用塑料布、油毡之类盖，以免爆炸。

(3) 不用的气瓶不要放在实验室，应有专库保存。

(4) 不同气瓶不能混放。空瓶与装有气体的瓶应分别存放。

(5) 在实验室中，不要将气瓶倒放、卧倒，以防止开阀门时喷出压缩液体。要牢固地直立，固定于墙边或实验桌边，最好用固定架固定。

(6) 接收气瓶时，应用肥皂水试验阀门有无漏气，如果漏气，要退回厂家，否则会发生危险。

(7) 气体钢瓶的搬运气瓶要避免敲击、撞击及滚动。阀门是最脆弱的部份，要加以保护，因此，搬运气瓶，要注意遵守以下的规则：

(8) 一般规定：搬运气瓶时，不使气瓶突出车旁或两端，并应采取充分措施防止气瓶从车上掉下。运输时不可散置，以免在车辆行进中，发生碰撞。不可用磁铁或铁链悬吊，可以用绳索系牢吊装，每次不可超过一个。如果用起重机装卸超过一个时，应用正式设计托架。

(9) 气瓶搬运时，应罩好气钢瓶帽，保护阀门。

(10) 气瓶必须联接压力调节器，经降压后，再流出使用，不要直接联接气瓶阀门使用气体。各种气体的调节器及配管不要混乱使用，使用氧气时要尤其注意此问题，否则可能发生爆炸。最好配件和气瓶均漆上同一颜色的标志。

(11) 安装调节器、配管等，要用绝对合适的。如不合适，绝不能用力强求吻合，接合口不要放润滑油，不要焊接。安装后，试接口，不漏气方可使用。

(12) 保持阀门清洁，防止砂砾、秽物或污水等侵入阀门套管，引起漏气。清理时，由有经验的人慢慢开阀门，排出少量气冲走污物，操作人员应稍远离气瓶阀门。

(13) 开阀门时，应徐徐进行；关闭阀门时，以能将气体截止流出就可以，适可而止，不要过度用力。

(14) 易燃气体之气瓶，经压力调节器后，应装单向阀

门，防止回火。

(15) 气瓶不要和电器电线接触，以免发生电弧，使瓶内气体受热发生危险。如使用乙炔气焊接或割切金属，要使气瓶远离火源及熔渣。

(16) 气瓶内的气体不能用尽，即输入气体压力表指压不应为零，否则，可能混入空气，将来再重装的气体工作时会发生危险。

(17) 气瓶附近，必须有合适的灭火器，且工作场所通风良好。