

浙江大学实验室与设备管理处文件

浙大设发〔2020〕3号

浙江大学实验气体使用管理实施细则

各学院（系）、相关直属单位、校设各科研机构：

经研究决定，现将《浙江大学实验气体使用管理实施细则》印发给你们，请遵照执行。

实验室与设备管理处

2020年5月19日

浙江大学实验气体使用管理实施细则

根据《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《气体钢瓶安全监察规定》、《浙江大学实验室安全管理办法》、《浙江大学危险化学品安全管理办法》、《浙江大学化学品统一采购实施细则》等文件精神，为进一步做好实验气体的管理工作，促进平安校园建设，结合学校实际，制定本细则。

一、实验气体的采购

(一) 实验气体必须从浙江大学材料与化学品采购平台(以下简称平台)采购,平台供应商无法提供的气体(剧毒气体除外),可从其他有资质的供应商处购买。线上购买实验气体的订单实行学校统一结算,线下购买实验气体的订单需通过平台申报,经实验室与设备管理处审核同意后,凭自购备案单进行财务报销。

(二) 采购单位应对实验气体进行验收。对于实验气体名称标识不清或不对应、气体钢瓶没有安全帽、气体钢瓶颜色缺失、气体钢瓶缺乏检定标识、无气体状态标识牌等,采购单位应拒绝接收,并及时报告所在单位实验室与安全秘书(或相关负责人)、实验室与设备管理处。

二、气体钢瓶的搬运安全

(一) 在搬动气体钢瓶时，气体钢瓶应装上防震垫圈，降低碰撞可能造成的风险，同时旋紧安全帽，保护开关阀以防漏气。

(二) 搬运气体钢瓶时，一般用钢瓶推车，也可以用手平抬或垂直转动，严禁手抓开关总阀进行移动，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

三、气体钢瓶的存放安全

(一) 气体钢瓶必须做好标识和固定工作，分类分处存放，严禁可燃性气体钢瓶和助燃性气体钢瓶混放。

(二) 实验室不过量存放气体钢瓶。对于有毒、易燃易爆气体的存放点，应安装气体监控报警装置。

(三) 气体钢瓶周围不得堆放易燃、易爆物品，应远离热源，避免曝晒和强烈震动，与明火的距离应大于 10 米（确难达到时，应采取有效的防范措施）。

(四) 严禁在走廊和公共场所存放气体钢瓶；单独用于存放气体钢瓶的房间和气柜需上锁并专人管理。

四、气体钢瓶的管路连接安全

(一) 供气管路需选用合适的管材。易燃、易爆、有毒的危险气体连接管路必须使用金属管；其中乙炔、氨气、氢气的连接管路不得使用铜管。

(二) 气体管线排布应整齐有序并做好标识, 不得直接放置在地上。对于存在多条管路或外接气源的实验室, 应绘制、张贴气体管路布置图。

(三) 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用, 安装后及时检漏。使用中要经常检查气体管路、压力表读数等, 防止气体外泄和设备过压。

五、气体钢瓶的使用安全

(一) 开启气体钢瓶时, 先旋动总阀, 后开减压器; 用完后, 先关闭总阀, 放尽余气后, 再关减压器; 切不可只关减压器, 不关总阀。开关减压器、总阀和止流阀时, 动作必须缓慢, 防止产生静电。

(二) 操作易燃易爆性气体钢瓶时, 应配备专用工具, 并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易感应产生静电的服装、手套, 以免引起燃烧或爆炸。

(三) 瓶内气体不得用尽, 必须保留一定剩余压力。其中, 永久气体钢瓶的剩余压力, 应不小于 0.05MPa; 可燃性气体应剩余 0.2 ~ 0.3MPa; 液化气体钢瓶应留有不少于 0.5 ~ 1.0% 规定充装量的剩余气体。

(四) 严禁使用没有相关合格标识的气体钢瓶。若发现气体钢瓶存在缺陷、安全附件不全或已损坏等情况, 须立即停止使用。

(五)在可能造成气体回流的使用场合,使用设备或系统管路上必须配置防止倒灌的装置,如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

六、气体钢瓶及附件的定期检验

(一)对于从平台供应商或其他有资质的供应商处采购的气体钢瓶,由供应商负责定期检定、检漏等工作。

(二)对于原先购买的长期存放在实验室不周转的气体钢瓶,由采购单位自行联系检验机构对钢瓶进行定期检定、检漏等工作。

(三)对于气体钢瓶瓶阀、减压阀、液位限制阀、单向阀、止回阀等钢瓶附件,由采购单位负责定期检定、检漏等工作。

七、储气罐管理要求

(一)液氮等储气罐作业场所应设置安全标识,与周围物品或建筑物保持一定的距离,并保持通风和隔热。

(二)储气罐使用管理人员应定期对罐内压力、温度、液面高度、管道等进行巡视检查,保证其正常运行。

(三)充装气体时,需做好应急防护措施,确保安全。

八、其他

(一)常年使用实验气体的实验室应定期开展有关实验气体的安全教育和应急演练。

(二)本细则由实验室与设备管理处负责解释。

（三）本细则自 2020 年 5 月 20 日实施，《浙江大学实验气体使用管理实施细则》（浙大设发〔2014〕4 号）同时废止。