

北京林业大学材料科学与技术学院

材料发〔2022〕26号

材料科学与技术学院实验室气瓶安全管理 及气体购买使用管理规定

第一条 根据《气瓶安全监察规定》（国家质量监督检验检疫总局令第46号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第591号）和《北京林业大学实验室气瓶安全管理规定》等文件精神，为规范学院实验室气瓶的使用及管理，减少安全隐患，结合学院实际，特制定本规定。

第二条 依据《危险货物分类和品名编号》（GB 6944-2012）有关规定，气瓶盛装气体通常分为易燃气体、助燃气体、不燃气体和有毒气体。

第三条 本规定适用于正常环境温度（ $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$ ）下使用的，公称工作压力大于或等于 0.2MPa （表压）且压力与容积的乘积大于或等于 $1.0\text{MPa}\cdot\text{L}$ 的盛装气体、液化气体和标准沸点等于或低于 60°C 的液体的气瓶（不含仅在灭火时承受压力，储存时不承受压力的灭火用气瓶）。

第四条 各实验室在购买、租用、充装、搬运、存放、使用和回收气体时，必须遵守本规定。

第五条 各实验室安全责任人负责本实验室气瓶的安全管理和使用，应设专人掌握本实验室使用气瓶情况，熟悉一般气瓶安全知识及应急处置措施，定期检查气瓶安全及对气瓶管理使用人员进行安全技术教育。

第六条 气体的采购和使用。

（一）原则上各实验室应在学校化学品管理平台上统一订购气体，自行订购气体的实验室须经学院同意后报实验室管理处审批。实验室应建立气体购买和使用台账。

（二）购买、租用的气瓶，需为具有制造许可证的企业制造并检验合格的气瓶；购买气体需由取得气瓶充装许可证的单位提供充装的瓶装气体。

（三）实验室在接收气体时，应该进行全面检查。如发现气瓶瓶体有缺陷或严重腐蚀、安全附件不全或已损坏、未粘贴符合安全技术规范及国家标准规定的警示标签和充装标签、未佩戴安全帽（有防护罩的除外）或防震圈等其他安全附件、钢瓶颜色缺失或错误、缺乏检定标识等，不能保证安全使用或对其安全性有怀疑时，应拒绝接收。

（四）气体使用人员要熟悉掌握各种气体的基本性质及特性，严格按照其性质分类、分处存放。氮气、氧气及氢气气瓶应置于室外气瓶柜，其他种类气体放置于实验室内且存放地点应通风、干燥、无腐蚀，避免阳光直射，严禁烟火和其他热源，气瓶应有防倾倒装置。

（五）严禁将相互接触后可引起燃烧、爆炸的可燃性气体钢瓶和助燃性气体钢瓶混放或存放在一起。气体钢瓶周围不得堆放

易燃、易爆物品，应远离热源，避免暴晒和强烈振动，与明火的距离应大于 10 米。

（五）钢瓶内气体使用完毕，应关闭总阀。

第七条 气体钢瓶的保管、维护和回收处置。

（一）气瓶颜色和字体要清楚，应符合《GB/T 7144-2016 气瓶颜色标志》，有定期安全检测标识（由供应商负责）等。

（二）气体钢瓶在装卸时必须轻装轻卸，严禁碰撞、抛掷、溜坡或横倒在地上滚动等。

（三）在搬动气体钢瓶时不可将钢瓶阀对准人身，应装上防震垫圈、旋紧安全帽，以保护开关阀，防止其意外转动和减少碰撞。搬运钢瓶通常应使用钢瓶推车，也可以用手平抬或垂直转动。严禁手抓开关总阀移动，严禁拖拉、滚动或滑动钢瓶，严禁带着减压阀移动钢瓶。

（四）气瓶应放置整齐，配戴好瓶帽，用钢瓶架或套环固定，做好区域或标牌标识。每间实验室内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶，其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。不得将气体钢瓶放在走廊、大厅等公共场所。

（五）危险气体钢瓶存放点须通风、远离热源、避免暴晒，地面平整干燥，配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅。涉及剧毒、易燃易爆气体的场所，配有通风设施和合适的监控报警装置等，张贴必要的安全警示标识。存有大量惰性气体或液氮、CO₂ 的较小密闭空间，需加装氧气含量报警装置。

（六）气体钢瓶应专瓶专用，不得任意改动，严禁串用、代用、混用。空瓶应与实瓶分开放置，且有明显标志并妥善固定。

(七) 压力气瓶上选用的减压器要分类专用, 安装时螺扣要旋紧, 防止泄漏; 特殊气体的钢瓶要使用特殊专用的减压器, 严禁违反规定改变减压器安装结构和方法。在可能造成回流的使用场合, 使用设备上必须配置防止倒灌的装置, 如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

(八) 气体管路须连接正确, 整齐有序不得直接放置在地上, 选择合适的管路材质, 并做好标识。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。

(九) 气瓶投入使用后, 不得对瓶体进行挖补焊接修理, 严禁擅自更改气瓶的钢印和颜色标记, 严禁敲击、碰撞, 应经常检查有无漏气。

(十) 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。操作人员不得穿戴沾有各种油脂或易感应产生静电的服装手套操作, 以免引起燃烧或爆炸。

(十一) 瓶内气体不得用尽, 必须留有剩余压力或重量, 防止混入其它气体或杂质, 造成事故。永久气体气瓶应留有不少于 0.05MPa 的剩余压力, 液化气体气瓶应留有不少于 0.5%~1.0% 规定充装量的剩余气体, 可燃性气体应剩余 0.2 MPa~0.3 MPa (约 $2\text{kg}/\text{cm}^2 \sim 3\text{kg}/\text{cm}^2$ 表压); 氢气应保留 2 MPa。不得自行处理气瓶内的残液。

(十二) 实验室应定期对气瓶进行安全检查并做好记录, 及时排查隐患; 气体钢瓶如有缺陷、安全附件不全、已损坏等情况, 不能保证安全使用时, 须立即停止使用。

（十三）实验室应监督气瓶销售单位完成气瓶的送检工作，拒绝使用不符合安全要求的气瓶。

（十四）实验室内不得留存过量气瓶，对于常年不使用或确定不使用的钢瓶应及时联系供应商回收处置。因特殊原因联系不到供应商或供应商无法处置的气瓶，由实验室提出申请，报实验室管理处审批，由实验室管理处联系有专业资质机构进行处置，任何单位和个人不得私自处置。

第八条 本规定自发布之日起实行，未尽事宜以上级及学校相关制度执行。

材料科学与技术学院

（2022年6月20日制定，2022年10月X日修订）