

# 材料与冶金学院、耐火材料与冶金国家重点实验室 实验室气体、气瓶使用管理暂行办法

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》、《武汉科技大学实验室安全管理办法》、《武汉科技大学危险化学品安全管理办法》等文件精神，为做好材料与冶金学院、耐火材料与冶金国家重点实验室（以下简称学院、国重实验室）实验气体、气瓶的使用、管理工作，做好学院、国重实验室安全建设工作，结合学院、国重实验室实际，制定本办法。

## 一、实验气体的采购

1、实验气体必须从有资质的供应商处购买，并要求气瓶充装单位提供符合安全技术规范要求的气瓶，对气体使用者进行气瓶安全使用指导，使用人要注意按照安全技术规范的要求，使用合格的气瓶并定期检验。

2、采购人员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、气体钢瓶缺少检定标识、无气体状态标识牌等，应拒绝接收和使用。

## 二、气体钢瓶的搬运安全

1、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。

2、搬运气体钢瓶时，应使用钢瓶推车，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

1、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。

2、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。

3、气体钢瓶周围不得堆放易燃、易爆等物品，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）。

4、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

和气柜需上锁并由专人管理。

#### 四、气体钢瓶的管路连接安全

1、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。

2、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。

3、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

1、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。

2、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。

3、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小于 0.5~1.0%规定充装量的剩余气体。

4、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。

5、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

1、周转使用的气体钢瓶，使用人应敦促和监督供应商定期检定、检漏等工作。

2、原购买的长期存放在实验室不周转的气体钢瓶，由使用人应自行联系检验机构进行定期检定、检漏等工作。

3、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，由使用单位和人员负责定期检定、检漏等工作。

## 七、储气罐管理要求

1、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。

2、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。

3、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。充装气体时，需做好应急防护措施，确保安全。

## 八、其他

1、本办法由学院、国重实验室负责解释。

2、本办法自公布之日实施，违反本办法要求造成安全事故的按相关规定处理，如有与国家、学校规定不一致的按国家、学校规定执行。

材料与冶金学院、耐火材料与冶金国家重点实验室

2021年2月1日