

01 版 安全常识

你了解气瓶吗？

气瓶使用安全

- 气瓶应立放使用，严禁卧放，并应采取防止倾倒的措施。
- 气瓶及附件应保持清洁、干燥，防止沾染腐蚀性介质、灰尘等。氧气瓶阀不得沾有油脂，焊工不得用沾有油脂的工具、手套或油污工作服去接触氧气瓶阀、减压器等。
- 禁止将气瓶与电气设备及电路接触，与气瓶接触的管道和设备要有接地装置。在气、电焊混合作业的场地，要防止氧气瓶带电，如地面是铁板，要垫木板或胶垫加以绝缘。
- 气瓶瓶阀或减压器有冻结、结霜现象时，不得用火烤，可将气瓶移入室内或气温较高的地方，或用40℃以下的温水冲浇，再缓慢地打开瓶阀。
- 开启或关闭瓶阀应缓慢，特别是盛装可燃气体的气瓶，以防止产生摩擦热或静电火花。
- 打开气瓶阀门时，人要站在气瓶出气口侧面。

气瓶存储安全

- 气瓶存储室不得设在地下室或半地下室，也不能和办公室或休息室设在一起。
- 存储场所应通风、干燥，防止雨（雪）淋、水浸、避免阳光直射。
- 严禁明火和其他热源，不得有地沟、暗道和底部通风孔，并且严禁任何管线穿过。
- 存储可燃、爆炸性气体气瓶的库房内照明设备必须防爆，电器开关和熔断器都应设置在库房外，同时应设避雷装置。
- 禁止将气瓶放置到可能导电的地方。
- 气瓶应分类存储：空瓶和满瓶分开、氧气或其它氧化性气体与燃料气瓶和其它易燃材料分开。

常用气体气瓶的公称工作压力

气体类别	公称工作压力MPa	常用气体
液化气体 $T_c \geq 10^\circ\text{C}$	5	氯化氢、硫化氢、碳酰二氯（光气）、硫酰氯等
	3	氨、二氟氯甲烷（R-22）、1,1,1-三氟乙烷（R-143a）等
	2	氯、二氧化硫、环丙烷、六氟丙烷、二氟二氯甲烷（R-12）、1,1-二氟乙烷（R-152a）、氯甲烷、二甲醚、二氧化氮、三氟氯乙烷（R-1113）、溴甲烷、氟化氢、五氟氯乙烷（R-115）等
	1	正丁烷、异丁烷、异丁烯、1-丁烯、1,3-丁二烯、一氟二氯甲烷（R-21）、四氟二氯乙烷（R-114）、二氟氯乙烷（R-142b）、二氟溴氯甲烷（R-12B1）、氯乙烷、氯乙烯、溴乙烷、甲烷、二甲胺、三甲基胺、乙胺、乙胺基甲胺、环氧乙烷、八氟环丁烷（R-C318）、（顺）2-丁烯、（反）2-丁烯、三氯化硼（氯化硼）、甲硫醇（硫氢甲烷）、三氟氯乙烷（R-133a）等

常用气体气瓶的公称工作压力

气体类别	公称工作压力MPa	常用气体
永久气体 $T_c < -10^\circ\text{C}$	30	空气、氧、氢、氮、氩、氦、氖、甲烷、煤气、天然气、氙等
	20	
	15	空气、氧、氢、氮、氩、氦、氖、甲烷、煤气、三氯化硼、四氟甲烷（R-14）、一氧化碳、一氟化氮、氙（重氙）、氙等
	20	二氧化碳、一氧化二氮（氧化亚氮）、乙烷、乙烯、硅烷、磷烷、乙硼烷等
	15	
液化气体 $T_c \geq -10^\circ\text{C}$	12.5	氙、一氧化二氮（氧化亚氮）、六氟化硫、氯化氢、乙烷、乙烯、三氟氯甲烷（R-13）、三氟甲烷（R-23）、六氟乙烷（R-116）、1,1-二氟乙烷（偏二氟乙烷）（R-1132a）、氟乙烷（R-1141）、三氟溴甲烷（R-13B1）等
	8	六氟化硫、三氟氯甲烷（R-13）、1,1-二氟乙烷（偏二氟乙烷）（R-1132a）、六氟乙烷（R-116）、氟乙烷（R-1141）、三氟溴甲烷（R-13B1）等



实验技术安全检查情况

2020年9月21日，校实设处安全科田志平、吴敬、赵永俭三位老师，来我院进行第三季度安全检查，我院办公室主任朱文凯，实验中心书记徐龙，安全员李娟对实验技术安全情况进行了汇报，并陪同检查。此次安全检查重点巡查了东一楼西附楼化学区 160、162 房间和东八楼附楼 108 房间。巡查发现典型问题：化学区 160 室的气瓶使用状态未做标识；化学区 162 室浓硫酸未贴标签、冰箱内试剂详单贴在普通试剂柜上、浓硫酸未上锁；东八楼附楼 108 房间存有过期气瓶未处理。专家要求我院按照《华中科技大学实验室技术安全管理规定》第十条第 3 款的规定做好“一室一清单、一机一规程”的实验技术安全工作。



2020年10月5日，实验中心书记徐龙、主任王峻峰，携安全员李娟、朱倩倩、谭波对先进制造大楼西楼净化间、先进制造大楼综合实验中心、D区和E区进行了安全检查，重点对我院大功率烘烤、加热设备进行了逐一检查。检查组就典型问题下达了7份安全整改通知，涉及实验室先进制造大楼东楼 D101、先进制造大楼东楼 D106、先进制造大楼东楼 E308、装备制造实验室机器人磨抛实验区、柔性电子实验室。请以上实验室 10月14日前完成隐患整改，并向学院办公室提交整改报告，如不能按时完成，须提交情况说明，并注明预计完成整改时间。



危险废物处置工作有序开展



秋季开学以来,我院开展了危险废物处置工作。此次危险废物处置,共涉及实验室9间,其中有历史遗留问题的实验室3间,包含东一楼西附楼化学区人防工程间、南一楼E101、东一楼215。此次危废处置工作涉及危废品种类百余种,共计30箱15桶,总重量约3420kg。

化学区实验技术安全条件保障项目持续开展

为保障师生们的实验活动安全,提升化学区实验技术安全条件,我院积极从以下方面推进安全保障项目:

- ✧ 对全院教学及科研实验室门禁系统进行升级,实行统一管理,目前东一楼西附楼化学区门禁系统更换工作已接近尾声。
- ✧ 将化学区人防工程间改造为独立的化学品集中管理存储间,推行危化品保存、使用全程跟踪管理,改造工程已于9月启动。
- ✧ 为化学区统一配备安全监控系统,保证及时发现隐患,操作过程可追溯,目前监控走线已铺设完成,监控设备将陆续安装。
- ✧ 为了确保实验过程产生的废气和存储化学品挥发气体及时排出,后续将建立连通各实验室房间和公共区域的通风排气管道。

