

重庆大学生物工程学院文件

重大校生物实验（2020）25 号

关于制定生物工程学院专业实验室 特种设备相关制度的决定

为加强我院特种设备的安全管理，保证学院教学科研工作的正常进行，根据《特种设备注册登记与使用管理规则》等有关规定，特制定本管理规定。

一、 压力容器使用的相关规定

1. 压力大于 0.1MPa 且容积大于 30L 的压力容器，须取得《特种设备使用登记证》和《压力容器登记卡》；设备铭牌上标明为简单压力容器不需办理。
2. 操作人员持证上岗，取得《特种设备作业人员证》，并每 4 年复审一次；委托有资质单位进行定期检验，并将定期检验合格证置于特种设备显著位置；安全阀或压力表等附件需委托有资质单位定期校验或检定。
3. 大型实验气体罐及高压灭菌锅的存储场所应通风、干燥、防止雨（雪）淋、水浸，避免阳光直射，严禁明火和其它热源；大型实验气体（窒息、可燃类）罐必须放置在室外，周围设置隔离装置、安全警示标识；可燃性气罐远离火源热源。
4. 容器的电器开关和熔断器都应设置在明显位置，同时应设避雷装

置；电气设施是否防爆，避雷装置是否接地。

5. 制定大型气体罐与高压灭菌锅管理制度和操作规程，落实维护、保养及安全责任制；实行使用登记制度，及时填写“使用登记表”；定期检查大型实验气体罐外表涂色、腐蚀、变形、磨损、裂纹，附件是否齐全、完好。

二、气瓶与高压灭菌锅安全管理制度

1. 使用时，实验人员应取得《特种设备作业人员证》，并应严格按照操作规程操作。

2. 设备使用中，实验人员必须在旁看守，不能离开。

3. 应保持设备环境清洁、通畅、无杂物，电气设备及照明应符合有关规定，并有设备使用台账。

4. 定期检查设备运行状况，检查大型实验气体罐及灭菌锅外表涂色、腐蚀、变形、磨损、裂纹，附件是否齐全、完好，保证设备能够安全运行，做好各种记录。

5. 当设备运行中出现问题时，应及时报告有关人员。

三、气瓶安全操作规程

1. 气瓶在使用前必须逐瓶检查。

2. 使用和贮存时，气瓶要放稳。

3. 乙炔、氧气要分室存放，室内要配置灭火器。

4. 搬运气瓶要旋紧瓶帽，轻装轻卸，用推车运送，严禁肩扛、拖拉、抛滑或其他易碰撞跌的搬运方法。

5. 开启气瓶要用手或专用工具缓慢操作，严禁用锤、錾。管钳工具开启，以免损坏阀件，造成事故。
6. 在瓶阀上安减压阀前，先将瓶阀开启四分之一卷圈以冲吹阀门的油污杂物。操作人员应站在出气口侧面，以防事故。需装减压阀的气瓶严禁直接通气。
7. 瓶阀冻结时，严禁明火烘烤，应用热水使其解冻。
8. 气瓶不准靠近热源和电气设备、可燃、助燃气体。离明火距离至少不少于 10 米。
9. 夏天要防止气瓶暴晒。
10. 工作地点不固定，转动频繁时，应将气瓶装在小车上，不得将乙炔瓶和氧气瓶放在一起。
11. 气瓶使用时要直立放置，防止倾倒，严禁卧放。
12. 使用时，必须用专用减压阀和回火防止器，开关操作要站在阀门出口侧后方。
13. 使用压力不超过 0.15Mpa。
14. 瓶内气体严禁用尽，必须留有余压。
15. 休息或工作时，必须将阀关闭，以防漏气引爆。
16. 使用氧气瓶操作人员，手、手套和工具不得有油垢。
17. 使用后的空瓶应立即退回仓库，不得留在现场。

四、高压灭菌锅安全操作规程

1. 高压灭菌锅使用前要用蒸馏水加到水位线。

2. 将需要灭菌的培养基、蒸馏水或其他器皿放入灭菌锅内，关闭锅盖，打开电源，灭菌锅开始工作。
3. 灭菌锅压力指针首次升至 0.05Mpa 时，打开放气阀放冷气，待压力降至零后关闭放气阀，使压力继续上升。
4. 压力升至 0.15Mpa(121°C)时，灭菌锅自动切断电源，此时开始计时，培养基灭菌 20 分钟，蒸馏水灭菌 30 分钟。
5. 达到规定的灭菌时间后，关闭电源，让灭菌锅自然冷却；当压力指针降至 0.05Mpa 时，打开放气阀，蒸汽放尽后，方可开启锅盖。压力表指针在 0.05Mpa 以上时，不能过快放汽，以防止压力急速下降，液体滚沸，从培养容器中溢出。
7. 高压灭菌器日常保养维护：每周更换一次水箱用水(主体后方有水箱水阀拧开排掉即可)，使用后清洗水箱内过滤器，擦洗设备外甲及设备的密封圈保证无油无粉尘。

五、高压灭菌锅的注意事项

- 1、灭菌完毕后须等到压力表指示为“0”时再打开上盖，当灭菌室有压力时，联锁手柄不能提起，不可强制开门。
- 2、灭菌液体时不可快速泄压，待液体温度降到 70°C 以下时，才能开门。禁止灭菌后立即开门。
- 3、探头、水位计要定期清洗。
- 4、进汽口不可堵塞，门框、胶圈无损坏，最好每天使用完后在胶条上涂滑石粉，以延长胶条寿命；。
- 5、排水阀每月清洗一次，以利于排冷气，保持温度。

- 6、使用一年后,每年要请有资格的检测部门做一次全面系统的检查。
- 7、不能完全依靠自动水位保护,应经常注意水位,以免烧坏电热管。

生物工程学院

2020年1月1日