

## 1. 水、电管理

安全用电：

为防止触电，应做到：

- (1) 修理或安装电器时，应先切断电源；
- (2) 使用电器时，手要干燥；
- (3) 电源裸露部分应有绝缘装置，电器外壳应接地线；
- (4) 不能用试电笔去试高压电；
- (5) 不应用双手同时触及电器，防止触时电流通过心脏；
- (6) 一旦有人触电，应首先切断电源，然后抢救。

仪器设备的安全用电

一切仪器应按说明书装接适当的电源，需要接地的一定要接地；

若是直流电器设备，应注意电源的正负极，不要接错；

若电源为三相，则三相电源的中性点要接地，这样万一触电时可降低接触电压；接三相电动机时要注意正转方向是否符合，否则，要切断电源，对调相线；

接线时应注意接头要牢，并根据电器的额定电流选用适当的连接导线；

接好电路后应仔细检查无误后，方可通电使用；

仪器发生故障时应及时切断电源。

用水安全：

实验完成后应将水的开关关紧，防止水漫实验室。

使用双蒸水产生装置时，应注意是否有冷却水进入。

防火安全：

应对实验室工作人员及建筑物内所有人员进行消防指导和培训。内容包括：

- 1) 火险的识别及评估；
- 2) 制定减少火险的计划；
- 3) 失火时应采取的全部行动。

现场应配备符合相关要求的适当设备用于扑灭可控制的火灾及帮助人员撤离火场。实验室人员的责任是确保人员安全有序地撤离而不是试图去灭火。应寻求消防部门援助。

## 2. 具操作危险性的仪器管理

高压灭菌锅的操作规程

- 1)、将内层锅取出，在向外层锅内加入适量的水，以防无加水或少加水引起炸裂事故；
- 2)、放回内锅，并装入待灭菌物品；
- 3)、加盖，并将盖上的排气软管插入内层锅的排气槽内；
- 4)、以两两对称的方式同时旋紧相对的两个螺栓，使螺栓松紧一致，勿使漏气；
- 5)、插上电源，启动灭菌，同时打开排气阀，水沸后应排尽锅内冷空气，关上排气阀；
- 6)、当锅内压力到所需压力时，控制热源维持压力至所需时间；
- 7)、切断电源，让灭菌锅温度自然下降，当压力表的压力降至“0”时，才可打开排气阀，旋松螺栓，打开盖子，取出灭菌物品；
- 8)、排干外层锅内用水，放入内层锅，恢复常态。

微波消解仪的操作规程

### 3. 有毒药品管理

大多数化学药品都有不同程度的毒性。有毒化学药品可通过呼吸道、消化道和皮肤进入人体而发生中毒现象。如 HF 侵入人体，将会损伤牙齿、骨骼、造血和神经系统；烃、醇、醚等有机物对人体有不同程度的麻醉作用；三氧化二砷、氰化物、氯化高汞等是剧毒品，吸入少量会致死。

实验前应了解所用药品的毒性、性能和防护措施；

- 1)、使用有毒气体(如H<sub>2</sub>S, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, HCl, HF)应在通风橱中进行操作；
- 2)、苯、四氯化碳、乙醚、硝基苯等蒸汽经常久吸会使人嗅觉减弱，必须高度警惕；有机溶剂能穿过皮肤进入人体，应避免直接与皮肤接触；
- 3)、剧毒药品如汞盐、镉盐、铅盐等应妥善保管，加锁，并由两位管理员分别管理钥匙，有需要时应先登记所需要的精确量，认领人签字后方可在两位管理员同时在场的情况下领取；
- 4)、有毒药品用完后应科学回收或处理；
- 5)、实验操作要规范，离开实验室要洗手。

### 4. 具危害性实验材料管理

实验室废弃物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

实验室废弃物管理的目的如下：

- 1) 将操作、收集、运输、处理及处置废弃物的危险减至最小；
- 2) 将其对环境的有害作用减至最小。

所有不再需要的样本、培养物和其他生物性材料应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置14危险废弃物的容器内。生物废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。

利器(包括针头、小刀、金属和玻璃等)应直接弃置于耐扎容器内。

实验室管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。

不允许积存垃圾和实验室废弃物。已装满的容器应定期运走。在去污染或最终处置之前，应存放在指定的安全地方，通常在实验室区内。

所有弃置的实验室生物样本、培养物和被污染的废弃物在从实验室中取走之前，应使其达到生物学安全。

生物学安全可通过高压消毒处理或其他被承认的技术达到。

实验室废弃物应置于适当的密封且防漏容器中安全运出实验室。

有害气体、气溶胶、污水、废液应经适当的无害化处理后排放，应符合国家相关的要求。

实验动物的管理

- 1)、动物学实验用的实验动物，应根据动物的种类、身体大小、生活习性、实验目的等选择具适当防护水平专用于动物并符合国家相关标准的生物安全柜、动物饲养设施、动物实验设施、消毒设施和清洗设施等；
- 2)、实验室建筑应确保实验动物不能逃逸，非实验室动物(如野鼠、昆虫等)不能进入；
- 3)、实验室设计(如空间、进出通道等)应符合所用动物的需要；
- 4)、动物实验室空气不应循环。动物源气溶胶应经适当的高效过滤和(或)消毒后排出，

不能进入室内循环；

5)、如动物需要饮用无菌水,供水系统应可安全消毒；

6)、动物实验室内的温度、湿度、照度、噪声、洁净度等饲养环境应符合国家相关标准的要求；

7)、学生实验时要严格遵循老师的要求进行操作，不得擅自捕捉、玩耍，以防被动物咬伤，发生意外要立即报告老师，并及时到校医室或防疫站注射疫苗；

8)、动物尸体和组织的处置和焚化应符合国家相关的要求。

## 5. 操作过程规范

1)、实验指导教师未宣布可以进行实验以前，学生一律不得触动实验仪器。

2)、实验指导教师讲解完，学生首先清点实验仪器，若无误、无损坏，必须在实验卡上签名。

3)、实验进行中，学生不得无故走动。

4)、实验结束时，学生应请指导老师检查实验数据记录并签名。

5)、实验数据记录由指导老师签名后，学生应整理实验仪器，切断本实验所用仪器的电源，经实验指导老师签名后方能离开实验室。

6)、指导老师可在实验班级安排学生轮值，当值学生必须待全部实验完成后，打扫完实验室卫生，方能离开实验室。

## 6. 急救措施

## 7. 防盗