## 技术要求

生物安全柜设备技术参数确认表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术和性能参数名称 | 技术参数和性能要求 | 备注 |
| 1 | 设备使用需求 | | |
| 1.1 | 设备用途 | 在实验过程中对操作者、样品和环境提供有效的保护 |  |
| 1.2 | 实验对象 | 所有需要洁净操作的物品 |  |
| 1.3 | 特殊功能需求 | 无 |  |
| 2 | 主要技术参数 | | |
| 2.1 | ★参数1 | 过滤器：下沉气流过滤和外排气流过滤均要求进口超高效过滤器，可截留直径为≤0.2μm尘埃粒子，截留效率≥99.999%；滤器结构：微褶皱无间隔，增加过滤面积；操作区空气洁净度要求达到ISO 14644.1标准Class 3。 |  |
| 2.2 | ★参数2 | 单风机系统：单风机主流设计，避免多个小风机相互干扰，减小故障概率，减少噪音； |  |
| 2.3 | ★参数3 | 外部防污染：整机外部采用银离子抗菌涂层设计，可消除着附在柜面99.9%的细菌微生物； |  |
| 2.4 | ▲参数4 | 风机类型：进口DC ECM高效风机，可自动进行风量补偿，当出现进风通道受阻或过滤器年限增加导致堵塞阻力增加至200%的情况，安全柜仍然能提供稳定层流风速； |  |
| 2.5 | ▲参数5 | 风速显示：配备风速传感器，同时独立显示进风风速和下沉风速；平均气流速度：沉降气流≥0.3m/s、进气气流≥0. 5m/s。 |  |
| 2.6 | 参数6 | 预过滤装置：配有可移动预过滤器隔栅，顶部原装灰尘挡板。 |  |
| 2.7 | 参数7 | 工作区净宽≥1200mm，操作台面以上净高度≥650mm； |  |
| 2.8 | 参数8 | 操作区设计：通体式搁手架与操作室等宽，且不应安置在进气口上方以免阻挡气流，玻璃前窗完全下拉时应有限位保护，避免随意过度下拉导致上部洁净区暴露。 |  |
| 2.9 | 参数9 | 负压保护：负压防泄漏设计，全部污染区处于封闭环绕负压腔，防止滤器泄漏、密封失效造成的泄漏；同时操作室台面两侧设计通风孔形成四面负压； |  |
| 3 | 配置 | | |
| 3.1 | 配置1 | A2型生物安全柜 1台 |  |
| 3.2 | 配置2 | 生物安全清洗套装 1套 |  |

高压蒸汽灭菌器设备技术参数确认表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术和性能参数名称 | 技术参数和性能要求 | 备注 |
| 1 | 设备使用需求 | | |
| 1.1 | 设备用途 | 用于分子生物学等实验室，培养皿，培养基，消耗品等的消毒、灭菌，对有气味和微毒性的样品进行高温湿热灭菌。 |  |
| 1.2 | 实验对象 | 实验器皿及培养基、试剂等 |  |
| 1.3 | 特殊功能需求 | 无 |  |
| 2 | 主要技术参数 | | |
| 2.1 | ★参数1 | 穿透式针式锁系统，采用钢栓穿透腔体钢板的方式锁住灭菌器腔体和盖子，避免了挂扣式和螺栓式锁可能出现的安全隐患； |  |
| 2.2 | ★参数2 | 双联安全锁系统，同时检测腔体内的压力和温度，只有两者都在安全范围内时，盖子才能被打开； |  |
| 2.3 | ★参数3 | 压力和温度双向传感检测系统：监控空气排出状态，保证安全和灭菌效果； |  |
| 2.4 | ▲参数4 | 有效容积：≥50L； |  |
| 2.5 | ▲参数5 | 采用垂直向上打开箱盖方式，节省空间 |  |
| 2.6 | 参数6 | 灭菌温度可调范围：≥105-135℃；保温温度范围：≥45~60℃；灭菌定时范围：≥1-250分钟； |  |
| 2.7 | 参数7 | 最大可允许压力≥0.26 MPa；压力计量程：≥0-0.4Mpa； |  |
| 2.8 | 参数8 | 多种灭菌模式可选：琼脂培养基灭菌；液体培养基灭菌；固体/医疗器皿灭菌 |  |
| 2.9 | 参数9 | 全方面的安全功能设置及示警系统：为操作者提供安全保障——超压电断开、超温电断开、漏电断路和过载电流检测、温敏探头断路检测、排气检查系统、缺水保护装置、加热故障检测； |  |
| 2.10 | 参数10 | 采用微电脑智能化全自动控制，控制排气时间，灭菌的压力、温度和时间； |  |
| 3 | 配置 | | |
| 3.1 | 配置1 | 生物安全高压灭菌器1台 |  |
| 3.2 | 配置2 | 高压灭菌器安全监测系统1套 |  |

纯水仪设备技术参数确认表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术和性能参数名称 | 技术参数和性能要求 | 备注 |
| 1 | 设备使用需求 | | |
| 1.1 | 设备用途 | 用于实验室玻璃器皿的最终冲洗，化学/生化试剂配制，为各种仪器供水和其他各种实验用水。 |  |
| 1.2 | 实验对象 | 细胞、微生物等 |  |
| 1.3 | 特殊功能需求 | 无 |  |
| 2 | 主要技术参数 | | |
| 2.1 | ★参数1 | 系统可制备无内分泌干扰物和无POPs（持久性污染物）超纯水：双酚A < 0.005 ppb；邻苯二甲酸二丁酯< 0.2 ppb；邻苯二甲酸二（2-乙已基）酯 < 0.2 ppb；壬基苯酚 < 0.1 ppb； |  |
| 2.2 | ★参数2 | 超纯水电阻池常数：0.01cm－1，以温度补偿及非温度补偿模式两种方式显示电阻率； |  |
| 2.3 | ★参数3 | 系统配备远程取水手臂，取水臂彩色液晶显示面板，可显示出水质量（电阻率、电导率、温度），具有提醒更换纯化柱、紫外灯功能； |  |
| 2.4 | ▲参数4 | 纯水产水水质：离子截留率 96-99%、有机物截流率 > 99%、细菌和颗粒 > 99%、流速：≥ 8.0L/h ； |  |
| 2.5 | ▲参数5 | 超纯水产水水质：电阻率：18.2MΩ.cm ＠25℃、总有机碳含量(TOC)：＜ 5ppb、内毒素＜0.001EU／ml、RNA酶＜0.01ng/ml、细菌＜0.1cfu／ml、颗粒（＞0.22μm）＜1个／ml、流速：＞ 0.5L/min ； |  |
| 2.6 | 参数6 | 系统外配体积≥60L的PE水箱，带空气过滤器和液位显示功能； |  |
| 2.7 | 参数7 | 超纯水带185/254双波长紫外灯； |  |
| 2.8 | 参数8 | 整套系统以城市自来水为进水，连续生产III级（纯）水和I级（超）纯水 ，具备定量取水功能； |  |
| 3 | 配置 | | |
| 3.1 | 配置1 | 主机系统 1套 |  |
| 3.2 | 配置2 | 集成式纯化柱 1 套 |  |
| 3.3 | 配置3 | 60升高纯PE水箱 1个 |  |
| 3.4 | 配置4 | 0.22 μm终端过滤器 1 个 |  |
| 3.5 | 配置5 | 取水手臂支架 1个 |  |
| 3.6 | 配置6 | 水机自动化清洗软件系统 1 套 |  |
| 3.7 | 配置7 | 操作手册/说明书及快速操作指南 1 套 |  |

大型多功能组合摇床设备技术参数确认表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术和性能参数名称 | 技术参数和性能要求 | 备注 |
| 1 | 设备使用需求 | | |
| 1.1 | 设备用途 | 用于培养各种微生物或者组织、细胞等生物体。 |  |
| 1.2 | 实验对象 | 微生物及细胞等 |  |
| 1.3 | 特殊功能需求 | 无 |  |
| 2 | 主要技术参数 | | |
| 2.1 | ★参数1 | 具有定时功能：0～999.9小时内任意设定培养时间；分别有运行计时和恒温计时，恒温计时使实验数据更准确，避免降温、升温带来的时间误差； |  |
| 2.2 | ★参数2 | 温度均匀度：±0.5℃（at 37℃）； |  |
| 2.3 | ▲参数3 | 系统有定值模式和5个编辑程序模式共6种运行控制模式；用户可以自己设定编辑每种运行模式中的运行周期（0~99）、段数（1~30），和时间（0~999:59）、温度、速度； |  |
| 2.4 | 参数4 | 振荡频率：30-300rpm |  |
| 2.5 | 参数5 | 触摸屏可以控制日关灯和紫外灯，有定时功能；无需单独开关控制 |  |
| 2.6 | 参数6 | 温度调节精度： ±0.1℃； |  |
| 2.7 | 参数7 | 温控范围： 4-60℃； |  |
| 2.8 | 参数8 | 三层叠加式组合，下两层为下翻式开门，第三层为上翻式开门；每层可独立控制，各层可在不同温度转速下同时运转或根据需要运行一层、两层或三层； |  |
| 2.9 | 参数9 | 最大容量：单层250ml×66或500ml×45或1000ml×28或2000ml×15； |  |
| 3 | 配置 | | |
| 3.1 | 配置1 | 全温三层叠加式震荡培养箱 1套 |  |
| 3.2 | 配置2 | 不锈钢夹具 1套 |  |
| 3.3 | 配置3 | 弹簧夹具 1套 |  |
| 3.4 | 配置4 | 烧瓶夹具 1套 |  |

组合摇床设备技术参数确认表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术和性能参数名称 | 技术参数和性能要求 | 备注 |
| 1 | 设备使用需求 | | |
| 1.1 | 设备用途 | 用于培养各种微生物或者组织、细胞等生物体。 |  |
| 1.2 | 实验对象 | 微生物及细胞等 |  |
| 1.3 | 特殊功能需求 | 无 |  |
| 2 | 主要技术参数 | | |
| 2.1 | 参数1 | 振荡频率：20-300转/分 |  |
| 2.2 | 参数2 | 振幅：26mm |  |
| 2.3 | 参数3 | 最大容量：单层1000ml×8或500ml×15或250ml×24 |  |
| 2.4 | 参数4 | 托盘尺寸：单层550×360 |  |
| 2.5 | 参数5 | 定时范围：0~9999分钟（可多段定时） |  |
| 2.6 | 参数6 | 恒温范围：5℃~60℃（室温25℃时） |  |
| 2.7 | 参数7 | 恒温精度：±0.1℃ |  |
| 2.8 | 参数8 | 温度均匀度：±0.5℃ |  |
| 3 | 配置 | | |
| 3.1 | 配置1 | 组合摇床（三层） 1套 |  |
| 3.2 | 配置2 | 不锈钢夹具 1套 |  |
| 3.3 | 配置3 | 弹簧夹具 1套 |  |
| 3.4 | 配置4 | 烧瓶夹具 1套 |  |

全温控振荡培养箱设备技术参数确认表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术和性能参数名称 | 技术参数和性能要求 | 备注 |
| 1 | 设备使用需求 | | |
| 1.1 | 设备用途 | 用于培养各种微生物或者组织、细胞等生物体。 |  |
| 1.2 | 实验对象 | 微生物及细胞等 |  |
| 1.3 | 特殊功能需求 | 无 |  |
| 2 | 主要技术参数 | | |
| 2.1 | 参数1 | 转速范围：20~300转（整机全部采用变频技术）； |  |
| 2.2 | 参数2 | 装瓶量：250mlx20、500mlx12或1000mlx6； |  |
| 2.3 | 参数3 | 温控范围：4~60℃； |  |
| 2.4 | 参数4 | 温度精度：±0. 1℃； |  |
| 2.5 | 参数5 | 温度均匀度：±0. 5℃ |  |
| 3 | 单台配置 | | |
| 3.1 | 配置1 | 立式组合摇床(2层) 1套 |  |
| 3.2 | 配置2 | 不锈钢夹具 1套 |  |
| 3.3 | 配置3 | 弹簧夹具 1套 |  |