微生态医学科肠菌实验室设备需求清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单价（万元） | 总价 | 技术参数（参考） |
| 1 | 粪便前处理仪 | 1 | 45 | 45 | 一、硬件部分  1.1 主机机箱：台式可移动，集成于安全柜式设计，制备过程全封闭，防止异味泄露。  1.2 抽滤及除臭：操作空间密闭，管道式抽风除臭风量≥130m³／h  1.3 泵送模块：泵体转速可调1～2000rpm，分辨率1RPM，流量≥1L／min。  1.4 搅拌模块：能够按照不同样本，设置不同的转速、不同的搅拌时间进行不同组合。设置范围转速为100～600rpm；额定力矩为0.245N．  1.5 显示操作模块：内嵌式液晶触摸屏，≥10寸。  1.6 灌装模块：可自动收集菌液，根据需求选择装袋、装瓶。  1.7 可定量加液。单次最大获得菌液量≥700ml，中途无需更换耗材，操作时长不超过15分钟。  1.8 多级防堵塞过滤模块：依据人体工学排列连接，通过专利滤膜逐级过滤，防止回流。  1.9 可实现制备过程厌氧操作，最大限度减少菌液与空气的接触，减少有益菌的损失，保障菌群活性与丰度。  二、操作系统  2.1 嵌入式系统、软件，免费终身升级。  2.2 中英文操作界面任意选择。加液、搅拌、过滤、分装、急停、计时六大步骤可显示。  2.3操作系统支持一键式或自定义模式。一键预设步骤及参数，自动完成全过程。  2.4全模块化设计，方便后期的设备升级，便于快速的维修维护。可根据使用者需求对内部多个模块的位置进行调整。 |
| 2 | 软膜厌氧工作站 | 1 | 50 | 50 | 容量及尺寸  1.仪器外部尺寸：宽2608mmx深760mmx高940mm， 操作仓内部尺寸：宽1944mm×深508mm×高591mm，或根据需要可定制尺寸  2.可轻松放置1200-1800个直径90mm平皿，可内置各种小型设备；  结构部分  3.整体符合人体工程学设计，10°斜面、20mm厚透明亚克力前面板，搭配裸手操作，视线广阔、操作灵活舒适；  4.操作仓主体采用食品级安全无毒的板材，采用主动密封，气密性更优，使用及维护更便捷；  5.四个操作口，支持双人协同操作，两个相对独立的操作控制系统，用户可任意指定主次控制系统，加装隔板后，一台仪器变成两台完全独立的厌氧微好氧工作站；  6.两个掀盖式前面板，采用气压支撑杆，易于开启和关闭，方便将设备或大量样品转入/转出操作仓，或者对设备深度清洁维护或检修；  7.标配彩色电容触摸屏，屏幕尺寸10.1英寸，实时监控和记录培养参数，操作方便；  8.裸手操作系统，内置两个真空泵，可通过脚踏开关或屏幕控制，进行抽气/充气等操作；  9.两个27L大容量转移仓，可独立控制，内门尺寸：宽225\*高321mm，外门尺寸：宽175\*高280mm, 一次可转移80个直径90mm的培养皿，可转大部分厌氧罐，可在屏幕上设置转移仓氮气吹扫时间（0-999秒）、真空置换次数（0-99次）及真空度（0-65%）等参数；  10.转移仓内外门互锁联动机制，确保内外门无法同时打开，保证快速安全传递；  控制部分  11.一键式参数控制，通过触摸屏上的按键，一键即可完成氧气浓度、二氧化碳浓度、温度、湿度、压力、风机、照明灯等项目的开启和关闭，主界面点击【一键停止】，可关闭所有控制；  12.氧气控制范围：0~99.9%，氧气小于90%时精度±0.1%，氧气大于90%时精度±0.2%；支持百分数和绝对氧分压（mmHg）两种形式显示；氧气传感器零点和标气一键校准功能；氧气探头定时提醒校正功能，定时天数1-999天。  13.二氧化碳控制范围：0.1%~30%，精度±0.1%。可客户自校准；  14.可选氢气控制模块，控制范围0-5%，精度±0.1%，可客户自校准；  15.操作仓温度控制范围：环境温度+3℃~45℃，精度±0.1℃；  16.标配半导体冷阱降湿装置，可控湿度不超过85%RH；  17.正压控制系统，腔体内可设置0-100Pa微正压环境保护样品不受污染，主界面图形显示腔体内部压力，压力条指示范围0-700Pa，可显示负压；  功能及配置部分  18.间歇性气体控制：可进行氧气、二氧化碳浓度的间歇性控制，可对氧气、二氧化碳、时间及循环次数等参数的自主设定，梯度段数可设置10段，循环次数可设置有限循环（1-999次）和无限循环，可设置维持段浓度，并以图表方式显示，可查历史数据，以曲线方式显示；  19.具有预约功能，可以预约氧气、二氧化碳、温度、湿度、照明灯、紫外灯、净化等类目的开/关，可预约时长0-10080分钟，并实时显示预约剩余时间；  20.标配内置电源插座6个，方便使用电动移液器及长移液管，方便内置掌上离心机、小显微镜等小仪器，使用方便安全；  21.标配HEPA 14级过滤系统，洁净度达到ISO Class 3级别，保护样品免受污染；  22.标配四支紫外灯，可对HEPA及操作仓内气体进行消毒处理，紫外灯消毒时间自主调节，最高可设定10080分钟；  23.标配LED灯照明，亮度5级可调；  24.标配进口钯催化剂，用于催化除氧；  25.标配进口脱毒剂，去除挥发性不饱和脂肪酸和硫化氢等气体；  26.操作仓内可选配独立10L或20L小培养箱，小培养箱带疏水膜，内部湿度可高达90-95%RH，适用于高湿度要求的微生物或细胞的培养；  权限管理、数据记录及安全管理部分  27.中文操作系统，更符合中国用户的操作和使用；  28.具有三级权限密码登录控制，设备管理安全高效；  29.曲线显示，可查看氧气浓度、二氧化碳浓度、氢气浓度、温度、湿度和操作仓压力等参数的实时曲线和历史曲线；  30.数据导出功能，历史数据可自主查询并导出；  31.日志查询功能，查看用户操作日志，包括操作时间、用户及操作内容；  32.历史报警信息查询功能，保存时间180天，可查询当前报警及历史报警信息，自主选择目标时间段，可查看该段时间内的报警详情，并可将报警信息导出；  33.显示制造商和代理商信息，包括电话、传真、网址、地址等，遇到使用疑问或故障，可直接通过官方渠道咨询；  34.安全及警报功能：氧气浓度、二氧化碳浓度、温度、湿度、操作仓压力等超限均会保护并报警，在历史报警功能中可查询。 |
| 3 | 冷冻干燥机 | 2 | 2.5 | 5 | 冻干面积：0.12㎡  冷阱温度：<-81℃(空载)  达标真空度：< 5Pa  极限真空度：< 1Pa  捕水能力：3-4Kg/24h  物料盘：φ200mm共4层 层间距：70mm  可装物料：1.2L(料厚10mm)  \*配真空泵 |
| 4 | 倒置荧光显微镜 | 1 | 13 | 13 | ★1、光学系统：无限远色差校正光学系统、国际标准齐焦距离≤45mm。  2、观察筒：铰链式三目，45°倾斜，瞳距调节范围50-75mm。并其有双目简360°旋转功能，在标准65mm 瞳距时。通过旋转双目筒，即可将眼点高度提升34mm，方便快捷，取代了传统显微镜中使用眼点提升器观察高度的做法。  3、目镜：自带视度调节高眼点大视野平场目镜PL10X/22mm，  4、转换器：内定位5孔物镜转换器；  ★5、物镜：  长工作距平场正相衬物镜：  4X/N.A.≥0.25/W.D.≥10.75mm  10X/N.A.≥0.25/W.D.≥7.45mm  超长工作距离无限远半复消色差平场正相衬荧光物镜：  20X/N.A.≥0.45/W.D.≥6.12mm，  40X/N.A.≥0.65/W.D.≥1.79mm。  6、物镜齐焦：10倍转到4倍齐焦不超过0.028mm，10倍转到20倍齐焦不超过0.015mm，10倍转到40倍齐焦不超过0.012mm。  7、调焦机构：粗微同轴调焦；粗调行程9mm(焦面向上≥6.5mm,向下≥2.5mm)，微调精度≤0.002mm；带粗调松紧调节装置，可调节粗调手轮的扭矩。  ★8、载物台：固定式载物平台，面积≥250X215mm，机械移动平台与扩展平台；移动范围：≥120mmX80mm；玻璃载物台板；金属载物台板；可拆卸载物托座.切片托座，Terasaki托座，皮氏培养皿托座。载物台侧向受5N水平方向作用力的最大位移（以检测报告中数据为准）≤0.01mm， 载物台侧向受5N水平方向作用力的不重复性（以检测报告中数据为准）≤0.002mm。  ★9、聚光镜：N.A.0.3超长工作距聚光镜，工作距离≥72mm；聚光镜可拆卸，拆卸后空间高度≥150mm。  ★10、反射荧光系统：LED 荧光灯箱，四通道设计，伺服电机控制，齿轮传动，：CHROMA专业带通型滤色片B、G、二组（B ：EX480/30,DI505DC,EM535/40 ；G：EX560/40,DI600DC,EM635/60；）， UV：中心波长385，EX375/28,DI415DC,EM460/50；）LED 光源。带灯源亮度指示条，带当前波段位置显示功能，EC0红外感应功能，当使用者离开一定时间或再次返回时，系统会自动关闭电源或重新开启，节省能耗。  ★11、透射照明系统： 采用外置自适应宽电压变压器,输入100-240V,输出12V5A, 5W LED灯源亮度可调,带灯源亮度指示条，EC0红外感应功能，当使用者离开一定时间或再次返回时，系统会自动关闭电源或重新开启，节省能耗。  12、滤色片：φ45mmLBD色温转变滤色片；IF550绿色反差滤色片。  13、相衬装置：φ30mm对中望远镜；4X-40X可调中相衬插板。  2.2 高分辨率彩色显微专用数码相机  \*2.2.1 芯片规格：★1/1.8 英寸, SONY 285芯片;  \*2.2.2 最大图像分辨率：≥800万;  2.2.3 测光模式：手动，自动，超级荧光自动（SFL）  2.2.4 曝光时间：0.1ms-15s  2.2.5 光学接口：C型接口  \*2.3 显微图像控制及分析软件  2.3.1 采集图像：支持多种型号专业CCD，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；  2.3.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；  2.3.3 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；  2.3.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；  2.3.5 对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像；  2.3.6 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；  2.3.7 支持反转滤镜，能够更好的比较色彩变化；  2.3.8 方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；  2.3.9 可以做离线白平衡，便于后期图像色彩修正；  \*2.3.10 可以执行手动测量功能，如角度、平行线、双平行线、垂直线、圆孤、圆、双圆、任意多边形、曲线和面积测量。  \*2.3.11 可以支持大图拼接功能及EDF景深扩展功能；  \*2.3.12 可以进行视频叠加及水印平移等功能；  2.3.13 工作站：i5处理器，1TB硬盘，独立显卡，22显示器； |
| 5 | 生物安全柜 | 1 | 3 | 3 | 生物安全II级，双人  宽度约1350mm |
| 6 | 高压灭菌锅 | 1 | 3 | 3 | 容积：50升  具有国家规定的特种设备压力容器证书 |
| 7 | 超低温冰箱 | 2 | 4 | 8 | -86℃，约419L |
| 8 | 低速冷冻离心机 | 1 | 3 | 3 | 最高转速：5300r/min  最大相对离心力：5010×g  最大容量：4×250ml  转速精度：±30r/min  定时范围：1min～99min  温度设置范围：-20～40℃  温度控制精度：±1℃ |
| 9 | 普通离心机 | 1 | 1.5 | 1.5 | 最高转速：5300r/min  最大相对离心力：5010×g  最大容量:4×250ml  转速精度:±20r/min  定时范围:1s-99min59s  定时模式:启动计时、到转速计时、瞬时离心（同时具有3种模式可选）  \*配置适配器：满足4×4×50ml（尖）、4×16×1.5ml离心需求 |
| 10 | 移液器 | 2套 | 1 | 2 | 规格:20ul，200ul，1ml，5ml各2支，共8支 |
| 11 | 鼓风干燥箱 | 1 | 1 | 1 | 容量：220L  控温范围RT+10～300℃  恒温波动度±1.0℃  温度分辨率0.1℃  温度均匀度±3%（测试点为100℃）  工作环境温度+5～40℃ |
| 12 | 电热恒温水槽 | 1 | 1 | 1 | 控温范围RT+5～99℃  恒温波动度±0.3℃  容积：30L |
| 13 | 中药打粉机 | 1 | 0.1 | 0.1 | SUS304不锈钢，1500A容量，纯铜电机，摇摆打粉 |
| 14 | 旋涡震荡仪 | 2 | 0.1 | 0.2 |  |