**采 购 需 求**

**项目名称：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购品目名称 | 单位 | 数量 | 参数 |
| 1 | 粉体综合特性测定仪 | 台 | 1 | 1. ★测试计算项目：15项。具体包括休止角、崩溃角、平板角、滑动角、分散度、振实密度、松装密度、差角、压缩度、空隙率、凝集度、均齐度、霍尔流速、流动性指数、喷流性指数。
2. 角度范围：0-90°。
3. 测量范围：粒度5毫米以内的样品。
4. 角度测定方法：量角器法。通过量角器测量休止角、崩溃角和平板角。
5. 振实密度振动频率：振动频率250±10次/分钟。
6. 振实密度振动幅度：振动幅度3mm和14mm可选。
7. 软件：仪器配备离线软件，用户可将数据手动输入到软件中，软件可自动计算检测项目数值，可离线软件中打印报告单，操作简便、快捷、专业。
8. 制造标准：
9. 休止角：GB/T 16913-2008 粉尘物性试验方法4.5 安息角的测定注入限定底面法。
10. 崩溃角/差角/平板角/压缩度/均齐度/凝集度/分散度：卡尔标准ASTM D6393-08。
11. 金属粉松装密度：GB/T 1479.1-2011 金属粉末松装密度的测量第一部分漏斗法。
12. 非金属粉松装密度：GB/T 16913-2008 粉尘物性试验方法4.3 堆积密度的测定自然堆积法。
13. 固定质量法振实密度：GB/T 5162-2006/ISO3953:1993 金属粉末振实密度的测定。
14. 固定体积法振实密度：欧洲药典EP7.0 07/2010：20934 美国药典USP32-NF27<616>。
15. 振实密度测量：GB/T31057.2-2018
16. 流动性指数测量：GB/T31057.3-2018
17. 适用范围：适用于大专院校，医药，科研单位以及其它从事粉体特性研究与应用领域。
 |
|
|
| 2 | 电子天平（万分之一） | 台 | 2 | 1. 后置式电磁力传感器，三开门大防风罩，宽敞称量室。采用国际上公认的高灵敏度、高稳定性后置式电磁力传感器技术获得更高的分辨率。
2. ★全自动一键内部校准、自动定时校准、温度变化自动校准。采用国际上先进的全自动校准技术，全方位消除由于温度、环境、时间等产生的误差，进一步优化天平性能。校准砝码不用人为接触，有效避免由于人为的砝码腐蚀、掉落损伤引起的天平误差。
3. 超大液晶白色背光显示屏。光亮和昏暗环境随意切换显示方式，保护视力。
4. 多种计量单位和计数称量方式，单位转换及数据输出：克、克拉、盎司、记数、百分比称重等，适用于不同计量。
5. 具有超载/欠载报警、温度补偿、全量程去皮、累加/累减、底钩称量（选配底挂钩）。
6. 配有RS232输出接口，可与电脑、打印机等外配，充分满足实验室质量分析之需求。
7. ★称量参数：
8. 最大称量：220g
9. 最小读数：0.0001g
10. 重复性误差：≤±0.0001g
11. 线性误差：≤±0.0002g
12. 偏载误差：≤±0.0002g
13. 使用环境湿度：20%RH-85%RH
14. 校准方式：全自动内校
15. 砝码：内置环砝（F1等级）
16. 秤盘尺寸：φ90mm
 |
|
|
| 3 | 表面张力测定实验装置 | 台 | 2 | 1. 蠕动泵、微压差测量和表面张力装置一体化设计
2. 蠕动压力输出替代滴液加压，避免玻璃仪器容易破碎的问题
3. ★蠕动泵输出10档数字可调，气泡溢出速率比玻璃活塞滴液更易于控制
4. 压力输出可长时间连续工作，不会因为加水换水中断
5. 配精密毛细管高度调节杆，使得调整相切液面简便易行
6. 压力管路面板图示，蠕动泵外置，原理展示清晰
7. 自带恒温夹套，可通循环水恒温，或用恒温平台恒温
8. ★按键触摸薄膜开关，双显示单位毫米水柱/帕
9. 压差压力调节与测量范围：-10 KPa～+10KPa
10. 压差压力分辨率：0.001kPa
11. 压力双单位显示：Pa/mmH2O
12. ★四位半显示，具有1.5S峰值保持功能
13. 出泡速度：10档数字可调
14. 毛细管的管径出口部位设有一气泡状空腔。气泡状空腔在出口上方3－12mm以上的部位，气泡状空腔直径为管径的2－5倍
15. 毛细管高度调节杆行程大于：50 mm
 |
|
|
| 4 | 全自动折光仪 | 台 | 2 | 1. ★测量范围(nD)：≥1.30000-1.70000
2. 测量范围( Brix)：≥0-100%
3. 分辨率(nD）：≥0.00001
4. 分辨率( Brix)：≥0.01%
5. 测量精度(nD）：±0.00001
6. 测量精度( Brix)：±0.01%
7. 准确度(nD )：±0.0002
8. 准确度(Brix)：±0.1%
9. ★内置测量方式：≥8
10. ★温度显示范围：0-90℃
11. 通信接口：RS232/USB，U盘
12. 数据存储：≥1000组
13. 电源：220V±22V，50Hz±1 Hz
14. 显示方式：≥7寸彩色触摸屏
15. 棱镜材质：高硬质玻璃
 |
|
|
| 5 | 脉诊仪 | 台 | 1 | * 1. 腕式智能三部测脉
1. ★移动终端实时在线互动系统
2. 仪器可推动，移动和操作方便
3. 与检查者采集及交互符合人体工程学
4. 移动终端实时在线互动系统（选配）；
5. 远程会诊系统平台（选配）；
6. 脉诊采集单元：最大伸出长度加压一次伸出长度不超过1mm，最大伸出长度不超过6mm。
7. ★外加力学量的准确性设备的外加力学量显示范围为30g～300g，显示值的最大允许误差为≤±15%。
8. 脉压准确性脉压采集范围为为4g～14g，显示值的最大允许误差为≤±10%。
9. 脉率准确性脉率显示范围为≥40次/min～200次/min，分辨率为1次/min，显示值的最大允许误差为±3次/min。
10. 传感器有效几何尺寸传感器的有效表面与脉管垂直的尺寸应在3mm～9mm之间。
11. 支持寸关尺三点脉诊信息同时采集、量化并作出辅助分析。
12. 采用96颗微型传感点阵，实现超高精度的脉诊数据量化；
13. 采用嵌入式软件算法控制机械结构的精密运动，进行精准多层次加压，充分还原中医脉诊中的“寸口诊法”。
14. 同时对指尖压力大小，反馈力度大小，模拟指尖触觉回馈记录等对数据进行充分量化。
15. ★构建中医脉诊3D模型，多维度表达中医脉象特征，实现测量过程及测量结果的3D可视化展示；
16. 报告可进行气血津液，饮湿寒热的预警提示。
	1. 具备传统传感器作用在寸关尺腕部脉搏处
17. ★用袖带式进行腕部固定得到准确的脉象定位，通过传感器的袖带结构，进行LED十字定位校正，采用气加压方式。确定最佳取脉压力：按照阶梯加压方式，进行分段加压，并确定最佳取脉压力；脉象采集器具有过压保护功能。脉搏传感器触力面为符合人体工程学并模仿中医指法的Φ8圆形触力面，脉象传感器灵敏度为0.5mV/克力，采样精度24位 BIT，采样时间：≥40秒，脉象浮中沉阶梯加压，浮中沉静态取脉压可对施压50g、 75g、100g、125g、150g、175g、200g、225g，各档误差±10%， 动态取脉压：在0-250g的静压范围内，对于脉宽为0.5s的标准动压测量，误差小于±10%，机械加压，最大压力350mmHg，测量时将300 mmHg的压力冲入，在1min内压力不得低于5%，提供中医脉象图及相关测量参数，给出脉名判读结果。
18. 传感器部件的静态输出为1.25±0.15V；灵敏度为2.5mV±15% 满量程；线性度允许偏差为±15%；在3g≤模拟脉力≤50g时，显示的脉搏传感器采集的脉率值为：30±4~240±4次/分钟。
19. 可分析脉象六要素：脉位、脉力、脉率、脉律、流利度、紧张度；可识别临床常见的脉象；可提供中医脉象图及相关测量参数，给出脉名判读结果；系统软件开放，便于脉象数据库和专家库的二次开发应用。
	1. 中医体质辨识问诊采集单元：可以对中医九大体质做辨识判定。
	2. 对≥28种具体体质分型进行判断。
	3. 提供≥5种中医体质辨识版本，包括成人版、老年版、孕妇版、儿童版、中医五态人格版。
	4. ★中医体质检测结果综合说明，包含特特征，体质成因，形体特征，心里特征，发病倾向，常见表现，重点人群，对外界环境适应能力，日常表现等常规提示。
	5. 中医体质检测健康建议，包含营养膳食，用药参考，中医保健建议，精神调养方案，饮食建议，药膳调补，运动建议，健康生活提示，针对儿童增加起居调养建议，小儿推拿康复建议。
	6. 配置清单：
		1. 硬件配置：配置工业相机，一台；
		2. 配置三部寸关尺同时采集脉诊采集器，一个；
		3. 配置高清激光彩色打印机，一台；
		4. 工业工控主机14个usb口，2个；
		5. 网口口，一台；
 |
|
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 生物安全柜 | 台 | 1 | 1、安全柜基本参数：（1）分类：B2型，100%外排， （2）台面距离地面高度：≥772mm（3）风速： 平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速0.53±0.025m/s（4）系统排风总量：≥1272 m3/h（5）额定功率：≥1800W（含内插座500W）（6）噪音等级：≤65dB（A）（7）照明：≥1000lx（8）过滤效率:送风和排风过滤器均采用HEPA（ULPA）高效过滤器，对0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%）（9）使用人数：1—2人2、生物安全性：（1） 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于1×105 （2） 产品安全性：菌落数≤5CFU/次 （3） 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次二、结构功能特点：  1、安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质304不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用≥8mm大圆角处理，不留死角，易于清洁；2、工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全；3、工作台面材质为优质304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理；4、福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平；5、柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改；6、合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷。 7、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全。8、电容式触摸屏,显示气流流向动态，显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，记录安全柜的整体运行时间，UV灯的运行时间，高效过滤器的运行时间，显示操作区的温度和湿度，显示送风和排风过滤器的阻力，时钟显示；运行状态全部显示,一目了然。9、电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全。10、断电恢复功能：按键记忆功能、风机、日光、照明带掉电记忆功能，如果掉电后再通电有相应功能键开启会自动跳过密码进入主界面，并且有断电报警提示。11、高效过滤器、紫外灯、系统工作时间查看，方便用户查询。12、锁屏功能：轻触锁屏键，操作界面处于锁定状态，此时其他功能键处于锁定状态；防止误操作。13、具有风机、紫外、插座的定时开关功能以及定时关机功能；风机与紫外预约定时，风机停止转动后，前窗玻璃自动关闭，紫外灯自动打开，定时时间结束后，紫外灯关闭；节省了工作时间，提高了工作效率。14、用户密码修改，用户可以设置安全柜的开机密码。15、工作区和外排出风口处各配备一个高灵敏度、高精度的风速传感器，非压差传感器，真实、实时检测风速。16、严格的气密性检测：安全柜内加压500Pa，保持30min后气压不低于450Pa。17、前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全。18、优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量下降不超过10%。19、完善的报警系统：（1）玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警。（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警。（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警。（4）气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，声光报警。20、安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害（1）安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭，更改保护了安全柜的使用，增加了安全柜的使用寿命。（2）紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全。 |
|
|
| 注：★号条款必须满足，一条不满足则废标；非“★”条款如有超过三条（含三条）不满足则废标。 |