**技术参数及要求**

**1包：**

**一、项目清单：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 实验流延机 | 套 | 1 |
| 2 | 实验型半自动丝网印刷机 | 套 | 1 |
| 3 | 高温箱式炉 | 台 | 1 |
| 4 | 同步热分析仪 | 台 | 1 |

**二、技术参数及要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 实验流延机 | 1. **主要技术参数指标：**   1、干燥室长度：≥3m  2、刀口可调范围：0～2mm  3、流延速度：0.1～0.8m/min（数显可调）  4、膜带宽度：300mm(单面硅处理)  5、刮刀：不锈钢，双层平板刮刀，底部配备00级以上大理石平台  6、料槽：铝制，宽度200～250mm  7、底板加热：室温（无加热）  8、上部带粉尘过滤，可调风量微循环风，可视风道  9、具有静电消除功能  10、电源：220V，50HZ  **二、附件技术参数指标**  1卷膜带：100m/卷；两块及以上数显千分表，配套工具箱  脱泡机：   1. 脱泡处理量：0.8L（可内置1L烧杯） 2. 烧杯托盘可更换 (0.5L/1L/2L) 3. 回转速：10-80rpm 4. 真空度：-0.09MPa以上 5. 全不锈钢底座外壳 6. 有机玻璃视筒 7. 计时器：0-300小时   8.真空泵：≥60L/min，真空度≤-0.095mpa | 套 | 1 |
| 2 | 实验型半自动丝网印刷机 | 1、印刷顔色： 1 色  2、单周期 ：可以  3、持续运动： 可以  4、项目计数： 可以  5、各部位延时： 可调  6、印刷速度： 1100 次/小时  7、网框尺寸： ≤250mmX450mm  8、印刷面积 ：≤200mmX260mm  9、工件最大高度： ≤80mm  10、网框上落行程： ≥160mm  11、刮刀左右行程： ≤260mm  12、网框升降可调： 0~80mm  13、刮刀、油刮上下行程： 0~20mm  14、驱动：气动、马达、电动  15、控制系統： 微型电脑嵌入式控制系统  16、控制电压： 12VDC  17、电源电压： 220VAC 50/60Hz  18、连接负荷： 1.5KW  19、气动供应： 6bar  20、空气消耗 / 周期： 2.1L  21、各位置均为电眼感应  22、刮刀左右运动采用无杆气缸传动，适用于高精度印刷。 | 套 | 1 |
| 3 | 高温箱式炉 | **一、主要技术参数**  腔体尺寸：≥18.7L（250×300×250 mm）  加热元件：硅钼棒  工作温度：1650℃  最高温度：1700℃  控温方式：模糊 PID 控制和自整定调节智能化30段可编程控制，具有超温和断偶报警功能  控温精度: ≤±1℃  升温速度：1400℃以下≥8℃/min，1400℃到1600℃≥4℃/min，1600℃以上≥1.5℃/min  工作电源：AC220V 50/60Hz  额定功率：≥9KW  外型尺寸：≤600×620×850 mm  **二、设备配置：**  1、炉体采用双层风冷机构，炉子烧到最高温度时，壳体表面温度低于 60℃。 | 台 | 1 |
| 4 | 同步热分析仪 | **一、主要技术参数**  1．温度范围：室温～1550℃  2．温度准确度：≤0.1℃.  3．升温速率：0.1℃～100℃/min（可自定义）  4．两种炉体升温控温模式：①根据样品热电偶控制升温②根据炉温热电偶控制升温，并且两种工作模式可通过软件设置任意切换。  5．具有全自动温度，质量校准系统  6．在1550℃下可恒温72小时，预留水蒸气进气口和通讯联控接口；选配水蒸气通入系统后，能实现水蒸气状态下检测试验，水蒸汽温度在100～450℃任意可调；水蒸汽浓度调节范围：0.01～100%任意可调；水蒸汽发生器含有水蒸气温度、发生量、压力、流量一体化控制系统。可做氧化、老化、水蒸气实验；压力范围：0.1～5Mpa（可调）。  7．配备快速降温系统（从1550℃降至室温≤15min）。  8．具有步冷曲线绘制功能、结晶动力学计算功能。  9．TG量程：1mg～200mg（更换支撑杆实现0-5g可调）；解析度：0.1µg；噪声：＜0.1µg。  10．DTA量程：±10µv～±2000µv(无量程控制)；解析度：0.01µv  11．DSC量程：±1mW～±500mW；精度：±0.1µW。  12．软件功能：横坐标轴可选择温度或时间作标尺；纵坐标轴可选择绝对重量或百分比作标尺；可完成 DTA、TG、DTG、DDTG 常规数据处理。  13．能成DTA峰面积、热焓计算、数据比较、多种算法计算活化能、玻璃化温度、比较法测量比热等特殊数据处理；  14．全部测量过程自动完成，自动绘图。系统采集试样过程中，能意时刻截图，根据输出信号大小自动变换量程。  15．气氛控制系统：采用质量流量控制器，两路稳压、稳流气体可以在实验过程中自动切换。  18．能预留尾气处理单元接口：整个设备由加热炉密封腔体的排气通道上安装的冷凝器和气液分离器组成。反应所生成的残余物经过通道排至冷凝器中降温处理，再直通分离器处理收集。  **二、设备配置：**  1． 坩埚配置：陶瓷坩埚0.12ml  2．提供与仪器配套的3D虚拟仿真软件  3．能实现5个大气压高压相关实验 | 台 | 1 |

**三、其他要求**

质量标准：以国家标准为准，无国家标准的以行业标准为准；

**2包:**

**一、项目清单：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 高性能电化学工作站 | 台 | 1 |
| 2 | 气相色谱仪 | 台 | 1 |
| 3 | 双向可编程直流电源 | 台 | 1 |

**二、技术参数及要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 高性能电化学工作站 | **一、主要技术参数**  1.槽压：-8.5V～8.5V/-2.5V～2.5V  2.小信号上升时间：≤1us  3.最小时基：10μs  4.浮地功能：具备  5.电流测量量程：500nA～5A  6.最小电流分辨：≤150pA  7.最小电压分辨率：≤1uV  8.扫描电压范围:±6V  9.施加电位精度：-1mv±0.2%～1mv±0.2%  10.施加电流精度：-25pA±0.05%~25pA±0.05% 读数  11.交流阻抗频率范围：10μHz～1MHz  12.电流扰动振幅： ±5Amax  13.输入阻抗：≥1000GΩ  14.静电计模式：双静电计  15.软件：  （1）一体化软件，包括脉冲伏安、交流阻抗、直流腐蚀、脉冲伏安、临界点蚀、电化学噪音、频率调制、电化学信号分析、电化学能源软件包等不同化学分析方法，软件终身免费升级。  （2）软件开放源代码，便于进行二次开发。  16.扩展功能（以下要求须给出详细技术说明响应）：  （1）可连接临界点蚀温度测试装置进行临界点蚀测试测试；  （2）可连接拉曼光谱做光谱电化学测试。 | 台 | 1 |
| 2 | 气相色谱仪 | 一、主要技术参数：  1．主机  （1）HDMI 7寸全触摸显示屏，  （2）九路温控。  （3）能同时配置三个（两种类型）注样器，能实现三路注样器独立控温，控温精度在0.1℃。  （4）可拓展至8路外部事件的10阶时间编程。  2．注样器  （1）能同时配置三个（两种类型）注样器，可实现三路注样器独立控温，控温精度在0.1℃。具备室温补偿和自动大气压补偿功能。  （2）填充注样器：  室温以上10℃～450℃  气体流量设定范围：0～200mL/min（N2）  气体流量设定范围：0～1000mL/min（H2）  （3）分流/不分流注样器  室温以上10℃～450℃  分流比：0～9999.9  气体流量设定范围：0－200mL/min（N2）  气体流量设定范围：0－1000mL/min（H2）  3．柱温箱  （1）容积为≥15L大容量柱箱，可同时安装毛细色谱柱和填充色谱柱。  （2）柱箱风扇智能启停。  （3）温度范围：室温以上5℃～450℃。  （4）双路后开门装置：调整了前后开门机构，完成了柱箱后开门机构设计，可开启90度。  （5）程序升温：≥32阶。  （6）最大升温速率40℃/min。  （7）室温每变化1℃柱温变化＜0.01℃，可设定过热保护。  4．检测器  TCD检测器  最高设定温度：420℃；  具有过热保护功能；  灵敏度：≥2067mV ml/mg (苯)  噪声：≤5μV；  漂移：≤50μV；  检测限：≤1.9×10-9 g/mL；  线性范围：104  5．工作站  （1）采用全新交互系统，≥7寸全触摸显示屏，分辨率≥1024\*600。  （2）试验方法可实时进行保存。  （3）仪器实时状态显示（可显示柱箱、进样器、检测器等的温度设定值和实际值，及检测器的各项参数等）。  （5）可实现手机远程直接控制仪器（WIFI局域网投屏），查看仪器实时状态  （6）具有自动识别色谱峰保留时间、手动积分、高效的批量处理功能，使仪器具备的控制、自动积分校正及输出报告等应用功能  （8）实现全系统反控（温度、流量、检测器、外事、时间控制）  （9）自动检测注样器、检测器类型  （10）计算机：≥23寸液晶屏，≥i5处理器，≥16GB内存，Win10及以上操作系统，硬盘1T。  （11）打印机：A4激光黑白打印机 | 台 | 1 |
| 3 | 双向可编程直流电源 | 一、主要技术参数：  1、输出电压：0～80V；  2、输出电流：-150～150A  3、输出功率：-5～5kW  4、设定值精确度（12个月内、25℃±5℃)条件下：电压：≤0.02%+0.02%FS；电流：≤0.1%+0.1%FS；功率：≤0.5%+0.5%FS；电阻：≤1% + 1%FS；  5、回读值精确度（12个月内、25℃±5℃)条件下：电压：≤0.02%+0.02%FS；电流：≤0.1%+0.1%FS；功率：≤0.5%+0.5%FS；电阻：≤1% + 1%FS；  6、纹波(20Hz -20MHz)条件下：电压：≤120mVpp(MAX:≤300mVpp)；电流：≤0.1%FS RMS；  7、内置基础电池模拟功能 ；  8、过压，过电流，过功率，过温，输入欠压，输出欠压，输出欠流，设备故障，sense反接保护 ； | 台 | 1 |

**三、其他要求**

质量标准：以国家标准为准，无国家标准的以行业标准为准；