

## 第二部分 技术要求

| 序号 | 货物名称   | 主要技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数量 | 单位 |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 前列腺电切镜 | <p>一、配置清单</p> <p>1、等离子双极电切电凝系统 1 套</p> <p>包含等离子体功率源 1 台；双踏板脚踏开关 1 台；等离子双极电切电凝系统专用双极电极 2 支；电切内窥镜 1 套；内窥镜 1 支；被动式操作器 1 把；外鞘 1 支；内鞘 1 支；内鞘进水接头 1 个；冲洗接头 1 个；闭孔鞘芯 1 支；冲洗器（塑料）1 套；冲洗器（玻璃）1 套；电切镜消毒盒 1 个；腔镜模拟器 1 套；阴茎夹 1 个；尿道扩张切开器 1 个。</p> <p>2、医用内窥镜摄像系统 1 套</p> <p>包含医用内窥镜摄像系统 1 台；医用内窥镜冷光源 1 台；液晶显示器 1 台；台车 1 台。</p> <p>二、配置参数</p> <p>（一）等离子双极电切电凝系统</p> <p>1、等离子体功率源</p> <p>1.1、具有等离子双极电切和电凝的手术功能。</p> <p>1.2、额定输出频率<math>\geq 350\text{KHz}</math>，切割模式下额定负载 <math>150\ \Omega \pm 10\ \Omega</math>，最大输出功率 <math>200\ \text{W} \pm 40\ \text{W}</math>，凝血模式下额定负载 <math>100\ \Omega \pm 10\ \Omega</math> 最大输出功率 <math>100\ \text{W} \pm 20\ \text{W}</math>。</p> <p>1.3、工作状态显示为 LCD 液晶屏显示，多界面可同时显示：动态阻抗、电极状态和切凝的模式、功率等图形、字母和数字。</p> <p>*1.4、具有自动识别不同代码(不同功能)双极电极的功能，并自动设定切割模式或凝固模式输出的默认功率，无需手调，并可增减与显示。</p> <p>1.5、具有超负荷保护装置。</p> <p>1.6、具有凝血模式或切割模式,手术时帮助判定组织效应的阻抗条图显示。</p> <p>*1.7、具有电极安装状态显示。</p> <p>2、双踏板脚踏开关，双踏板</p> <p>3、专用双极电极（双极环状电极），电极符合国家标准要求即医疗器械管理分类的医疗产品，要求与等离子主机为同一厂家产品</p> | 1  | 套  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>3.1、专用双极电极（多形状电极），具有多种手术配套用的双极电极，包括环状、铲状、犁形电极、杆状、针状、钩状、滚状、电凝钩(腹腔镜手术用)、腹腔镜用双极电凝钳、多功能凝切钳等，其中杆状和针状需满足 270mm、330mm、570mm 三种规格长度。</p> <p>*4、电切内窥镜（包含如下），可连续进出水冲洗对流、要求与等离子主机为同一厂家产品。</p> <p>4.1、内窥镜，12° /30° 可选， 4mm×302mm 高清内窥镜，可高温高压消毒。</p> <p>4.2、被动式操作器，被动式，新型人体工程学被动式工作手件，前操控手柄可同时四手指抓握，从中指至小指由上至下逐渐向后倾斜，与后拇指始终形成圆弧型的自然抓握状态，可提高操控性，减少操作疲劳。</p> <p>4.3、外鞘，26Fr 设置 进、出水通道和控制开关，始终保持进出水垂直对流。</p> <p>4.4、内鞘，24Fr 可 360° 旋转。</p> <p>4.5、内鞘进水接头，遇尿道狭窄时可配合内鞘实现腔内进水，实施单鞘手术。</p> <p>4.6、闭孔鞘芯。</p> <p>4.7、冲洗接头。</p> <p>*5、等离子双极电切电凝系统要求与医用内窥镜摄像系统为同一厂家产品，提供证明材料。</p> <p>（二）摄像系统</p> <p>1、医用内窥镜摄像系统，用于各种内窥镜的检查和手术</p> <p>1.1、3 晶片全高清摄像系统，采用 3 x 1/3 Inch 图像传感器，系统逐行扫描，输出像素 1920 (H) x 1080 (V)。</p> <p>1.2、水平解晰度≥1000 TVL、垂直分辨率≥1000TVL，最小照度≤3 lx，具有白平衡功能（手动与自动白平衡），具有增益控制功能（手动与自动增益控制）。</p> <p>1.3、具有曝光控制功能</p> <p>1.4、摄像头带有可编程控制按钮。</p> <p>1.5、≥5 种不同用途内窥镜组合。</p> <p>1.6、具有数码变焦和冻结功能。</p> |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |        | <p>1.7、输出信号<math>\geq 5</math>个</p> <p>1.8、摄像头可连续运行，恒温不发烫。</p> <p>1.9、使用 PS/2 键盘的定义文本可在屏幕上显示。</p> <p>1.10、具有外围设备控制功能，可连接打印机及录音机。</p> <p>1.11、视频录像：自带 USB 接口，支持普通 U 盘和高速 U 盘的录像及拍照。配备专用 4T 移动硬盘。</p> <p>1.12、PC 通讯：通过串行数据接口。</p> <p>2、医用内窥镜冷光源，输出功率：0-120W，灯泡寿命：<math>\geq 50000</math> 小时，色温：5500-6000k；亮度：<math>\geq 5800001x</math>；光通量：最大值 500 lm，调光方式：按键，PWM(可设置多种工作曲线)，自动检测和控制温度，显色指数<math>\geq 90</math>，放置湿度：within 93% RH。导光束长度 3000mm，可高压消毒，高传导性导光束。</p> <p>3、液晶显示器，全高清显示，显示面带防水防尘保护层；平面触式控制开关，自动检索输入信号模式并自动锁定显示；<math>\geq 27</math> 寸，高清晰液晶监视器；分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math>、比例：16:9；输入接口<math>\geq 5</math> 个；输出接口<math>\geq 2</math> 个。</p> <p>4、台车，金属四层带万向支架及万向车轮。</p> |   |   |
| 2 | 血细胞分析仪 | <p>1、检测原理：血细胞分析采用半导体激光流式细胞技术结合核酸荧光染色法和鞘流阻抗法，CRP、SAA 检测采用胶乳增强免疫散射比浊法。</p> <p>2、检测参数：可提供血细胞分析报告参数<math>\geq 38</math> 项（含 NRBC 参数）、体液分析报告参数<math>\geq 7</math> 项，CRP 及 SAA 报告参数<math>\geq 5</math> 项。</p> <p>*3 检测模式：至少具有 CBC+DIFF、RET、CBC+DIFF+RET、CBC+DIFF+PLT-F、CBC+DIFF+CRP、CBC+DIFF+SAA、SAA-4X 等全血检测模式。</p> <p>4、血小板检测：具备鞘流阻抗法、荧光染色法和专用的特异性血小板检测通道（PLT-F）检测等，并可转换。</p> <p>5、样本用量：末梢全血检测 CBC+DIFF+CRP 用量<math>\leq 37 \mu L</math>，末梢全血检测 CBC+DIFF+RET+CRP+SAA 用量<math>\leq 40 \mu L</math>。</p> <p>*6、具有全自动体液（含胸水、腹水、脑脊液和滑膜液等）细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能。</p>                                                                                                                                    | 1 | 台 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>7、具备末梢血全自动检测，支持静脉全血和末梢血样本同时批量上机检测，均支持样本自动混匀。</p> <p>*8 检测速度：静脉全血 CBC+DIFF<math>\geq</math>100 个样本/小时，CBC+DIFF+RET<math>\geq</math>80 个样本/小时、CBC+DIFF+CRP<math>\geq</math>100 个样本/小时、CBC+DIFF+CRP+SAA<math>\geq</math>60 个样本/小时。</p> <p>9、具有针对 EDTA 依赖性血小板聚集样本的“自解聚”功能，如遇血小板聚集，可自动加测光学法血小板。</p> <p>*10、进样方式：标配自动进样、单管开放进样和单管封闭进样方式，具备急诊插入功能。</p> <p>11、具备 RET 检测通道灵活开关及自由选择 NRBC 检测的设置功能。</p> <p>12、血细胞分析线性范围：WBC：(0~500)<math>\times 10^9/L</math>，RBC：(0~8.6)<math>\times 10^{12}/L</math>，PLT：(0~5000)<math>\times 10^9/L</math>。</p> <p>*13 具备红细胞冷凝集样本处理功能，遇重度冷凝集样本，仪器可自动对样本试管进行加热温浴。</p> <p>14、人机交互：主机自带<math>\geq</math>13 英寸高清彩色液晶触摸屏，配备原厂数据处理系统。</p> <p>15、生产厂家具有获得国家 CNAS 认证的血液标准化实验室。（提供相应的证明文件）</p> <p>16、带工作站，工作站要求如下：配备 1 台中文电脑系统，主机配置主流品牌处理器（核心不少于 16 核，线程不少于 24），32G DDR5 内存，2TB 硬盘，显示器<math>\geq</math>21.45 英寸，分辨率<math>\geq</math>1920*1080。</p> <p>17、配备黑白激光打印机；</p> <p>18、续航时间不低于 0.5h 的 UPS 不间断电源 1 套。</p> <p>19、提供优质办公桌椅一套</p> <p>*20、预留不低于 1 万元的采购金额用于与 LIS 系统的对接研发，并完成操作系统与医院 LIS 系统的无缝连接，若遇到医院 LIS 系统升级换代，该设备操作系统需无条件与 LIS 系统对接确保正常使用。</p> |  |  |
|  |  | <p>*1、产品使用期限<math>\geq</math>10 年，需提供证明材料</p> <p>2、双通道为主机一体化设计，无需额外配件。每个通道具备独立电源开关，使用时更节能。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 3 | 双通道注射泵 | <p>*3、注射精度<math>\leq \pm 1.8\%</math></p> <p>4、速率范围：0.01-2200ml/h，最小步进 0.01ml/h</p> <p>5、预置输液总量范围：0.01-9999.99ml</p> <p>6、快进流速范围：0.01-2200ml/h，具有自动和手动快进可选；</p> <p>7、可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量</p> <p>*8、自动识别各种规格注射器；</p> <p>9、注射器安装后，在推拉盒触碰到注射器活塞末端时，不松开捏柄时推杆也可自动感应制动，防止药液误推</p> <p>10、无需额外工具或设备，可直接在注射泵上添加注射器品牌名称</p> <p>11、7 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、间断给药模式；</p> <p>12、不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术</p> <p>13、全中文软件操作界面</p> <p>14、锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调</p> <p>15、支持药物库，可储存<math>\geq 5000</math> 种药物信息</p> <p>*16、支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 4 种以上颜色</p> <p>17、报警时可通过示意图片直观提示报警信息</p> <p>18、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；</p> <p>19、压力报警阈值至少 15 档可调</p> <p>20、压力报警阈值最低可设置 50mmHg</p> <p>*21、具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示</p> <p>22、具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液</p> <p>23、信息储存：可存储<math>\geq 5000</math> 条的历史记录</p> <p>24、电池工作时间<math>\geq 6.5</math> 小时@5ml/h</p> <p>25、整机重量不超过 2.8kg</p> <p>26、满足 EN1789 标准，适合在救护车使用，需提供证明。</p> <p>27、每台设备配备移动支架及收纳篮。</p> | 8 | 台 |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|

|   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
| 4 | 输液泵 | <p>*1、产品使用期限<math>\geq 10</math> 年，需提供证明材料</p> <p>*2、支持输血功能，并提供证明文件</p> <p>3、可升级肠内营养液输液功能，并提供证明文件</p> <p>4、输液精度<math>\leq \pm 5\%</math></p> <p>5、速率范围：0.1-2000ml/h，最小步进 0.01ml/h</p> <p>6、预置输液总量范围：0.1-9999.99ml</p> <p>7、快进流速范围：0.1-2000ml/h，具有自动和手动快进可选；</p> <p>8、可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量</p> <p>9、无需额外工具或设备，可直接在输液泵添加输液器品牌名称</p> <p>10、8 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、和间断给药模式</p> <p>*11、不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术</p> <p>12、全中文软件操作界面</p> <p>13、锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调</p> <p>14、支持药物库，可储存<math>\geq 5000</math> 种药物信息</p> <p>15、支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 4 种以上颜色</p> <p>16、报警时可通过示意图片直观提示报警信息</p> <p>17、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；</p> <p>18、压力报警阈值至少 15 档可调</p> <p>*19、压力报警阈值最低可设置 50mmHg</p> <p>*20、具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示</p> <p>21、具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液</p> <p>22、具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 <math>\mu\text{L}</math> 的单个气泡报警</p> <p>23、信息储存：可存储<math>\geq 5000</math> 条的历史记录</p> <p>24、电池工作时间<math>\geq 5</math> 小时</p> | 8 | 台 |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |          | <p>25、整机重量不超过 1.5kg</p> <p>26、满足 EN1789 标准，适合在救护车使用，需提供证明</p> <p>27、每台设备配备移动支架及置物篮</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |
| 5 | 全自动气压止血带 | <p>*1、输出方式：双路输出，适用于上肢或下肢双肢使用；</p> <p>2、电源电压：AC220V±22V，50Hz±1Hz；功率：18VA；</p> <p>3、操作方式：精确数字显示，按键操作，微电脑控制；</p> <p>4、工作压力：设定范围：3~100kPa，步距 1 kPa；</p> <p>5、工作时间：设定范围：1~600min，步距 1 分钟；</p> <p>6、记忆功能：设备断电后自动存储上次设定参数，以供下次使用参考；</p> <p>7、阶梯放气：设定工作时间到或按“放气”键时，设备每隔 10 秒进行一次放气，放气压力为 3kPa，防止患者心、脑突然缺血；</p> <p>8、断电、失电压力保持：出现意外断电时，设备将继续保持止血仪内的气压值，气体的泄漏速率每小时不得大于 10kPa。以便维持手术继续进行，保证患者安全；</p> <p>9、紧急阀门装置：可手动紧急放气；</p> <p>10、压力自动补偿功能：设备工作时，实时检测止血袖带内气压，对挤压袖带造成的过压、欠压及时调整，实现止血袖带气压稳定；</p> <p>11、工作噪音：设备正常工作时噪音≤55dB(A)；</p> <p>12、提示功能：a、设定工作时间剩余 10min、5min、1min 时，将有 5 次“滴一滴一滴”提醒操作人员；b、设定工作时间完成时，蜂鸣器持续“滴”声响，提示操作人员设定工作时间完成；c、止血仪内气压超过设定值的±5kPa,时间超过 2min 时，将有持续“滴”声提示；</p> <p>13、止血袖带尺寸：超大号袖带 1 条，大号袖带 3 条，中号袖带 3 条，小号袖带 1 条；</p> <p>14、推车：标配推车一台；</p> <p>*15、带锂电池</p> | 2 | 台 |
|   |          | <p>一、产品用途：适用于钢板、脊柱钉棒、髓内钉等内植物的取出</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 套 |

|   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|---|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 6 | 骨科器械<br>(断钉取出器) | <p>二、主要性能:</p> <p>1、外观: 应光滑不得有毛刺、裂纹、损伤、无锋棱</p> <p>2、硬度: 主要部件为不锈钢材料, 可经热处理, 因根据产品部件材料的不同, 实际硬度为 30HRC~55HRC。</p> <p>3、表面粗糙度: 接触患者的头部表面粗糙度参数 Ra 参数值不大于 <math>1.6\mu\text{m}</math> (如有齿, 齿部除外), 其他部位应不大于 <math>3.2\mu\text{m}</math>。</p> <p>4、耐腐蚀性: 应具有良好的耐腐性能, 经沸水实验法, 应符合 YY / T 0149-2006 中 5.4b 级以上 (包括 b 级) 的规定。</p> <p>5、配备器械盒。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
| 7 | 离心机             | <p>用途: 医院、血站用于血清、血浆、尿液、放射免疫等样品离心提纯的理想仪器。</p> <p>1、工作条件</p> <p>1.1 工作温度: <math>+10^{\circ}\text{C}\sim+32^{\circ}\text{C}</math></p> <p>1.2 电源要求: AC 220V, 50Hz, 5A</p> <p>2、主要技术指标</p> <p>*2.1 最高转速: 5000 rpm;</p> <p>2.2 最大容量(ml): 1000ml;</p> <p>*2.3 最大离心力(<math>\times g</math>): <math>4730\times g</math>;</p> <p>2.4 定时范围: <math>1\text{s}\sim99\text{h}59\text{min}59\text{s}</math>;</p> <p>2.5 噪音(dBA): <math>\leq 62\text{dBA}</math> ;</p> <p>*2.6 可预设 10 个线性加速曲线和 10 个线性减速曲线;</p> <p>2.7 采用大力矩无碳刷变频电机;</p> <p>2.8 采用微机处理器精准控制, 醒目的红色数字 LED 显示, 按键编程。</p> <p>2.9 紧急开锁功能;超速、超温、不平衡自动保护,</p> <p>2.10 机身采用优质钢材结构, 内置精钢防爆保护内套, 不锈钢离心腔, 三层保护, 安全可靠。</p> <p>2.11 配备多种转头供选择, 一机多用, 并可根据试验要求设计各种适配器;</p> <p>2.12 三级减震;</p> <p>2.13 外形尺寸: <math>\leq 570\times 400\times 330\text{mm}</math>;</p> <p>2.14 重量: <math>41\text{kg}\pm 2\text{kg}</math></p> <p>3、配置清单</p> | 2 | 台 |

|  |  |                               |  |  |
|--|--|-------------------------------|--|--|
|  |  | 3.1、主机                        |  |  |
|  |  | 3.2、4×16×5/7ml 真空管， 真空通用水平转头体 |  |  |