

产品名称	体外循环机	数量	1
质量层次	进口		
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途： 在心肺灌注手术中用于体外循环的控制和监测			
具体技术参数：			
<p>人工心肺机1套</p> <p>一. 底座：</p> <p>1.1 4泵位5泵头主机底座。</p> <p>1.2 万向轮移动，不锈钢支架，高度可调式灌注杆；变压及电压保护系统，24V医疗安全电压，电压不稳或断电时自动切换到UPS，无间断；</p> <p>1.3 UPS自动充放电，工作时间≥ 90分钟，并显示电池剩余使用时间；</p> <p>*1.4 全中文操作系统，方便学习及操作。</p> <p>1.5 每个独立的泵，监测、底座等具有独立微处理控制，10秒钟机器快速启动，可保证急诊快速备机。</p> <p>二. 单头泵：</p> <p>2.1 数量：3只</p> <p>2.2 泵参数：滚压泵 泵头跑道的直径150 mm；速度范围 0到 250 RPM ；旋转方向（顺时针，逆时针），速度精确度的偏离$\pm 1\%$， 工作电压：24V DC；</p> <p>2.3 转速范围：0----250 RPM，转速误差$\leq \pm 1\%$；</p> <p>2.4 多种尺寸管道夹，可选双孔管道夹；</p> <p>2.5 泵槽设计：马蹄型；</p> <p>*2.6 泵头可在180° 范围内每15° 随意旋转定位，缩短管道长度，减少预充量。</p> <p>2.7 无终点编码器式泵转速调节旋钮，适应粗调、精调。</p> <p>2.8 常用管道流量记忆和微调系统，用于消除管道的误差所造成的灌注偏差；</p> <p>2.9 开盖停泵保护；同时具有强制性运行功能，方便灌注师在预充时的排气操作；</p> <p>2.10 泵头机械精度高，泵头两滚柱上、下点的同步误差$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>2.11 泵头两滚柱转动灵活，其径向圆跳动$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>2.12 泵头中心轴与泵体内壁的同轴度$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>2.13 任意两个泵之间都可以设置主泵/从泵的灌注关系；</p> <p>2.14 具有转速异常、反转等声光报警；</p> <p>2.15 全中文大屏幕液晶屏数字显示流量、转速、管径、工作模式、监测设备及所有状态信息；</p> <p>*2.16 泵头传动系统使用直轴传动非皮带传动,免保养；</p> <p>2.17 可脱离数字化控制由灌注师进行机械式操作；有开机自检保护系统；有错误定位诊断系统。</p> <p>三. 双头泵</p> <p>3.1 数量：1只</p> <p>3.2 泵参数：双头泵泵头，速度范围0 到250 RPM ，旋转方向（顺时针，逆时针），速度精确度的偏离$\pm 1\%$， 工作电压：24V DC；</p> <p>3.3 转速范围：0----250 RPM，转速误差$\leq \pm 1\%$；</p> <p>3.4 多种尺寸管道夹，可选双孔管道夹；</p> <p>3.5 泵槽设计：马蹄型；</p> <p>*3.6 泵头可在240° 范围内每15° 随意旋转定位，缩短管道长度，减少预充量。</p> <p>3.7 泵头机械精度高，泵头两滚柱上、下点的同步误差$\leq 0.01\text{mm}$。</p>			

- 3.8 泵头两滚柱转动灵活，其径向圆跳动 $\leq 0.01\text{mm}$ 。
- 3.9 泵头中心轴与泵体内壁的同轴度 $\leq 0.01\text{mm}$ 。
- 3.10 无终点编码器式泵转速调节旋钮，适应粗调、精调。
- 3.11 常用管道流量记忆和微调系统，用于消除管道的误差所造成的灌注偏差；
- 3.12 开盖停泵保护；同时具有强制性运行功能，方便灌注师在预充时的排气操作；
- 3.13 任意两个泵之间都可以设置主泵/从泵的灌注关系；
- 3.14 具有转速异常、反转等声光报警；
- 3.15 大屏幕彩色液晶屏数字显示流量、转速、管径、工作模式、监测设备及所有状态信息；
- *3.16 泵头传动系统使用直轴传动非皮带传动，免保养；
- 3.17 可脱离数字化控制由灌注师进行机械式操作；有开机自检保护系统；有错误定位诊断系统。

四. 监测操作及显示面板系统

- 4.1 含压力、温度、时间、心肌保护灌注、搏动灌注显示控制功能，并数字显示监测数据；
- 4.2 模块化监测面板，可根据不同用户需要排列监测与显示内容；
- *4.3 4块彩色大屏幕液晶触摸屏显示模块，可随时无工具快速互相更换(即使在开机工作状态下)；
- 4.4 完整的中/英文泵操作和监测用户界面系统；

五. 压力监测

- 5.1 可监测2导压力；
- 5.2 压力测量范围 -200 mmHg 到 $+800\text{ mm Hg}$ 显示精度： $\pm 5\text{ mmHg}$ ；
- 5.3 可设定压力监测上、下限，超过设定时立即声光报警；
- 5.4 可通过设定压力上、下限智能控制泵速或停泵。

六. 温度监测

- 6.1 可监测1—4导温度；
- 6.2 显示精度： 0.1°C ；
- 6.3 显示范围： $0—50^{\circ}\text{C}$ ；
- 6.4 可设定温度监测上、下限，超过设定时立即声光报警。

七. 时间监测及时钟

- 7.1 可显示3导时间；
- 7.2 精确到秒；
- 7.3 系统时钟；

八. 心肌停跳液监测

- *8.1 心肌停跳液模块具备自己独立的气泡传感器和压力传感器接口。
- *8.2 当压力超过预设值时，停跳液传输泵自动停止，同时声/光报警。
- *8.3 当气泡传感器监测到气泡时，停跳液传输泵自动停止，同时声/光报警。
- 8.4 具备独立的温度监测通道，当温度超过或低于警告极限时有声/光报警。
- 8.5 可显示现时灌注量、总量、灌注时间、上次灌注至现在的时间；心肌保护液量控制调节范围 $0—2\text{L}$ ，剂量精确度 $\pm 10\%$ ；
- 8.6 所有数据的累计随泵的运转自动开始或停止，无需灌注师操作。

九. 机械式空气氧气混合器1台

- 9.1 精确调节进入氧合器的空气、氧气的百分比；
- 9.2 带氧气及空气管道一套；

*十. 人工心肺机系统具备直接联接悬挂式滚压泵功能，可选悬挂大泵、悬挂小泵、悬挂双头小泵，满足后期升级需要。

*十一. 人工心肺机系统具备直接联接离心泵系统功能，数据互联互通，满足后期升级需要。