**体外冲击波碎石机技术参数**

**一、设备技术要求：**

**1、冲击波源系统**

1.1 冲击波源采用电磁式声学透镜聚焦；

1.2 电磁式高压脉冲采用高频高压发生器；

1.3 高压脉冲电容储能范围： 55J～120J；

1.4 压缩声压峰值：20～60MPa；

1.5 冲击波脉冲宽度≤0.6us，脉冲上升时间≤0.3us；

★1.6电磁式焦点可变焦，聚焦点到波源端口平面的距离：≥150mm；

1.7电磁式冲击波焦体大小：径向范围≥±7.5mm;轴向范围≥-50mm～70mm；

**2、定位系统：具备X线和超声双定位系统**

★2.1X射线C形臂2轴正侧旋转、弧线滑行扫描影像，X线影像双向交叉定位；

2.2 X射线系统最大输出电功率：点片5KW，连续透视0.72KW，脉冲透视2KW；

2. 3 X射线管电压：40KV～120KV；

2.4 X射线管电流：连续透视0.1 mA～6mA；脉冲透视1 mA～36mA；点片10 mA～100mA；

★2.5动态平板探测器：非晶硅,碘化铯，像素矩阵≥2048×2048，像素间距≥139um；

2.6 输出空间分辨率≥36Lp/cm；

2.7 具备大视野泌尿系平片摄影尺寸29×29cm(12×12inch)；

★2.8 独立FPD影像诊断系统： ≥27寸2K4M高清显示器；

2.9 超声定位系统兼容碎石治疗的彩色多普勒超声系统；

2.9.1具备≥21寸高清图像显示器；

2.9.2 ≥10寸彩色超声中控屏可触控操作碎石治疗，碎石机实时运行状态显示；2.9.3 超声主机具有4P探头接口，可适配双平面探头；

2.9.4 控制面板可独立旋转和电动升降；

2.9.5立体频谱多普勒成像，提供血流速度空间分布的3D直观显示；

2.9.6 频谱彩色速度成像技术，通过彩色频谱直观显示血流速度状况；

2.9.7 ≥13.3寸高灵敏度防反光彩色触摸屏；

2.9.8 动态范围: ≥260dB（可视可调，提供图片证明）

2.9.9 频谱多普勒模式；包括脉冲多普勒、连续多普勒等；

2.9.10 最大显示深度:≥40cm；

2.10超声图像治疗焦点可视化，实时动态显示治疗焦点位置，实时动态显示探头到达焦点距离；

2.11 超声定位时可实现一键智能导航自动定位；

1. **操作系统：**

3.1. 整机嵌入式MCU多重交互操作系统：隔室触控彩屏摇杆控制、床旁触控彩屏控制，冲击波参数设置及定位操作控制，实时运行状态显示；

3.2 病例管理系统，包括a）信息管理；b）图像采集、显示和浏览；c）图像后处理和打印报告；d）图像存贮与传输；e）图像测量与标识；f） 单帧图像采集，视频采集，视频播放，单帧回放；

3.3 曝光控制：透视/摄影切换，曝光剂量控制，连续透视，脉冲透视，ABS自动透视，点片摄影。

3.4 强大图像功能：单帧图像采集，视频采集，视频播放，单帧回放；

**4、主机运动系统：**

4.1 治疗床与主机的定位系统和治疗系统一体化设计（非治疗床与主机分体式），有效保证治疗焦点的稳定性及设备的快捷装配精度；

4.2冲击波治疗头（小C臂）运动主轴与 X 光 C 型臂运动主轴为一体化同轴设计，可上下翻转180°，可实现上、下定位碎石；

4.3大C臂转动角度范围：±15°误差±2°；

4.4 大C臂圆弧运动角度范围：0-30°；

4.5 小C臂圆弧运动范围：0-30°；

4.6小C臂转动角度范围：0-180°；

4.7治疗床可四维运动；

★4.8 治疗床纵向倾斜角度范围：±10°；

4.9 治疗床承重：≥130Kg；

**二、售后服务要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体要求** |
| 1 | 整机质保不少于三年。 |
| 2 | 提供全年原厂7\*24小时技术支持，软件系统终身免费升级（提供承诺函）。 |
| 3 | 安装调试后完成进行性能验证，并提供验证报告。 |
| ★4 | 质保期外易损件需报价，如不报价视为免费赠送。质保期外维修、检测、升级等均免上门服务费（提供承诺函）。 |
| 5 | 故障报修响应时间≤0.5小时，接到维护电话2小时抵达现场，如需返厂维修，需提供备用机（提供承诺函）。 |
| 6 | 服务期内每年开展至少一次免费检测、校准，并提供检测、校准报告（提供承诺函）。 |