

一、无创血流动力检测系统

主要技术指标及配置:

采用胸电生物阻抗法原理,床旁无创血流动力学实时监测系统,传感器贴放位置可在胸部位置甚至背部,测试结果不受影响。

无创血流动力学检查系统由普通电脑和专用无创血流动力检查系统信号采集盒子(不是导联线,主要采集部件)组成,该信号采集盒子可以随意安装和拆卸,可通过安装厂家专用系统到任何电脑都可以使用,无需专用主机电脑数据依然无误,信号采集盒子手持小巧便携,方便临床会诊,随身携带,方便携带移动或专家出差会诊使用。

无创血流动力检查系统信号采集盒子:电源电压:d.c. 5V; 电流: <600mA; 功率: <3W; 3.0 双公 USB 数据连接线无创血流动力检查系统信号采集盒子。

软件具有参数自动分析模块,辅助临床快速判断病情结果,打印报告最少两张,分别为第一张无创血流动力分析报告(包括智能分析结果,血压靶向分析图,容量@泵力分析图),第二张有抬腿实验结果分析和百分比的数据分析,心率变异性分析结果。

设备能移动至床旁检测,方便患者,节约科室空间,既能 24 小时实时监测、也能快速检测。

二、单管 ACT 血凝监测仪

技术参数:

肝素监控浓度: 需可检测 0-6 单位肝素, 有良好线性。

测量范围(秒): 0-600。

通过双绝缘或加强绝缘对设备提供保护。

微处理器控制, 用于提高可靠性和报告故障情况。

孵育温度(°C): 36.5-37.5。

LED(4) ≥ 0.8" (英寸) X 1.0" (英寸) 便于读数。

可外接打印机, 打印监测结果。

检测试剂卡保存方式: 常室温下保存, 无需冷藏。

试管使用: 原厂试剂单人份包装, 直接上机测试, 无需解冻。 完全可便携系统。

三、血管内超声

一设备参数(硬件)	
1.1	多功能介入超声诊断平台, 同一台设备可用于冠状动脉血管内超声检测及外周血管内超声检测或同一台设备可用于冠状动脉血管内超声检测或血管内光学相干断层成像(OCT)检测
1.2	专业的触摸屏式控制面板, 可以显示所有按钮, 界面直观简洁, 流程式菜单避免操作失误。
1.3	配备无线鼠标
1.4	内置高速硬盘, 可存储 ≥ 200 个病人数据。
1.5	DICOM3.0 标准存储影像。存储方式: 上传 PACS 系统、光盘、USB 或移动硬盘。
1.6	≥ 19 英寸高分辨率 $\geq 1280 \times 1024$, 彩色 LCD 显示器
1.7	实时的高清数字化视频通信传输系统, 轻松连接导播系统。
1.8	热敏优质打印机, 分辨率大于 300dpi, 灰度等级大于等于 8 位, 图像元素最大支持 4096×1280 点。
1.9	血管内超声系统和 FFR 为一体机, 一个平台兼容影像学和功能学诊断或血管内超声系统和血管内光学相干断层成像(OCT)为一体机
1.10	冠脉压力信号发送和接收器与血管内超声主机系统通过蓝牙连接并进行信号传输。
1.11	血管内超声主机支持 FFR 及 DFR 功能或血管内超声主机可用于冠状动脉血管内超声检测或血管内光学相干断层成像(OCT)检测
二、设备参数(软件)	
2.1	具有自动化血管壁和血管内腔测量功能的计算软件, 该功能可通过计算机图像分析功能自动检测和识别截面管腔和血管边界。
2.2	能够实现血管面积、直径、长度、容积测量, 测值准确, 误差率 $\leq 5\%$ 。
2.3	能够呈现血管横截面和血管三维重建长轴影像, 长轴影像可以进行 360 度旋转观测。
2.4	对于图像的任意帧可以进行多次面积和距离测量: 可进行多次面积测量和距离测量。
2.5	具备书签缩略图功能: 将书签的帧的缩略图显示在截面视图之下, 允许您快速地识别并导航到加书签的帧, 同时显示相应的截面图像。
2.6	驱动马达具有自动回撤功能。可显示回撤距离。自动回撤速度 ≥ 4 种速度模式
2.7	驱动马达具手动回撤功能, 手动回撤最大采集数 ≥ 12000 帧图像
2.8	长轴标签功能: 开启该功能后, 长轴远端和近端自动标记, 利于术中快速识别

2.9	具有图像动态回顾功能, 反复播放当前位置前后一定帧数范围的图像, 组成动态影像, 以清晰确定血管腔及血流边界; 帧数范围可在 3~15 范围内调节。
2.10	具有双图功能: 主显示屏上同时显示来自同一回撤不同帧的两幅截面图像。通过双图, 可以查看血管的多个部分, 并比较远端和近端图像及病变, 它还可以自动显示图像之间的距离。
2.11	根据数据处理控件, 提供图像处理以帮助除去图像中因血细胞移动反射而形成的“血斑”, 使图像更清晰。
2.12	支持书签功能: 可在任意位置添加书签, 数量不限, 便于记录并快速查看书签图像。
2.13	可重复录像, 保证每个病例的影像录制
2.14	具备自动书签距离测量功能: 可自动测量书签间距离、当前位置到各书签的距离或者当前位置到参考位置的距离
2.15	支持注释: 可在图像中任意位置添加注释, 注释可自定义, 可保存或修改。
2.16	具备长轴标尺功能: 长轴图像下显示距离标尺, 以便于进行测量。
2.17	可提供图像直接以 Windows 兼容的 .wmv 视频输出格式及 PNG 或者 JPG 格式的静态图片。
2.18	DICOM 3.0 格式病例存档, 并提供多种压缩格式
2.19	可以匹配血管内超声导管中心频率 $\geq 40\text{MHz}$, 均有自动回撤装置
2.20	Demo 转换功能: 主机上任意病例转换为 Demo Case, 并可对 ID 及名字等进行编辑
2.21	界面扁平化: 功能键扁平化设置, 快速直接访问/切换软件功能
2.22	兼容心腔内(ICE)超声导管, 可以探测心腔内各组织成分的形态、比重和质地, 辅助介入手术开展。
2.23	超声导管兼容心脏 ICE 导管可用于心外膜导管消融术
2.24	FFR Link 可连接有线压力导丝, 实时接收、处理和传输主动脉压(Pa)和远端(Pd)血压信号。连接压力导丝后, 可自动进行压力导丝校零。
2.25	FFR 零点漂移: $<3\text{mmHg/H}$
三、超声导管参数	
3.1	可以匹配多种频率的血管内超声导管
3.2	用于冠脉血管的超声导管: 成像导管中心频率 $\geq 40\text{MHz}$ 。
3.3	超声导管: 血管内超声导管的轴向分辨率 $\leq 35\mu\text{m}$ 。
3.4	进入外廓 $\leq 2.1\text{F}$, 最大外廓 $\leq 3.2\text{F}$, 可兼容 5F 指引导管。
四、售后服务及其他	
4.1	具有完善的培训体系, 提供临床指导服务。包含: 原理和操作; 基础读图, 常见病变应用; 复杂图像及复杂病变中应用。
4.2	厂家在省内具有常驻专业的技术服务团队, 能够给临床提供技术咨询服务。(提供证明材料)

4.3	设备标准保修期:设备标准保修期为医疗设备验收证书签收之日起的12(十二)个月或由设备发货日开始的12(十五)个月以上,以先到达日期为准。
4.4	厂家有备件库,有备用样机,保证产品生命周期内正常使用。
4.5	备件更换:提供保修期内损坏备件免费更换(耗材及第三方产品除外),损坏的备件须退还。
4.6	厂家提供安装、培训、维修等服务,需提供支持证明专业设备维修工程师至少2名。
4.7	免费服务专线电话,提供每周7*10小时的售后服务,确保有专人受理。
4.8	受理现场维修请求后的工程师抵达现场响应时间≤24小时,48小时内修复。48小时内无法修复的,免费提供相应配置的备用样机,保证正常的工作。

四、新生儿无创呼吸机

1. ≥ 8 寸 LED 彩色电容屏, 分辨率 $\geq 800 \times 600$ 像素, 触控操作, 参数显示: 呼末正压、峰值压、平均压、流量、氧浓度、自主呼吸频率、呼气时间、吸呼比、泄漏率、氧浓度与平均压乘积, 图形显示: 压力-时间波形、流量柱状图。

2. 内置电子空氧混合器, 氧浓度调节范围: 21% - 100%, 精度 $\pm 3\%$ 。

3. 内置氧传感器, 监测范围 0-100%, 精度 $\pm 2\%$, 氧传感器自动校准, 且校准程序无需手动启动。

4. 提供和呼吸机主机同品牌的压力发生器, 提供近鼻端压力监测。

5. 通气模式: NCPAP, NIPPV, SNIPPV, HFNC。

6. NCPAP 模式:

直接设定气道压力值: 1cmH₂O-15cmH₂O。

窒息唤醒 2cmH₂O-25cmH₂O, 窒息时间: OFF, 1 s - 108 s。

7. NIPPV 模式:

呼末正压 PEEP: 1cmH₂O-15cmH₂O。

吸气压力 P_{insp}: 2cmH₂O-25cmH₂O

触发灵敏度: OFF, 1-10

8. SNIPPV 模式: 要求具有窒息监测以及备用通气功能

呼末正压 PEEP: 1cmH₂O-15cmH₂O。

吸气压力 P_{insp}: 2cmH₂O-30cmH₂O

呼吸频率: 1bpm-120bpm

吸气时间: 0.1s-15s

后备频率: 1bpm-120bpm

9. HFNC 高流量氧疗模式:

流量 0.5L/min-25L/min 可调, 具有压力监测功能。

10. 提供增氧功能:

通气持续时间可调, 最长时间 120s, 增氧氧浓度 22%-100%连续可调。

11. 提供手动通气功能, 通气时间 1s-15s 可调, 气道压力 2cmH₂O-30cmH₂O。

12. 具备自动泄漏补偿功能, 同时可显示泄漏率。

13. 报警: 具有手动/自动设置报警上下限功能。

14. 提供系统自检功能, 图形化提示操作流程。

15. 数据存储: 可以显示至少连续 120 小时的趋势数据, 最多可以存储 ≥ 1000 条事件日志, 可以提供截屏功能, 最多可以缓存 50 张截屏图片。

16. 可提供 VGA 接口、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫接口。

17. 可选配空压机, 工作噪音 ≤ 45 dB(A)。

18. 具备锂电池, 充满可使用 ≥ 4 小时。

五、胰岛素泵

胰岛素泵性能参数要求	
重量	无
可选颜色	无限制
电池	无限制
电池模式	无限制
储存模式	有
背景光	
屏幕时间显示	有
电池状态显示	显示(电量从 100%到 0%)
储药器状态显示	剩余的胰岛素的量从 100%到 1%/
安全锁	是(默认, 无需设置)
语言种类	中文
防水型	防水
储药器	300U(3mL)
基础率范围	(0.000-35.0)U/小时
基础率时段	48 段(以 30 分钟为增量)
临时基础率功能	输注率模式
临时基础率设定时间 范围	60 分钟至 24 小时(以 30 分钟为增量)
预设临时基础率	8 种(临时基础率 1 到 4+高/中/低强度活动+患病)
临时基础率增加幅度	对于(0.000-0.975)U/小时, 增量为 0.025U/小时
大剂量增量	
大剂量最小输注量	
大剂量上限	
大剂量输注速率	标准模式(1.5U/min)
大剂量输注方式	手动大剂量(常规大剂量/方波大剂量/双波大剂量)
双波模式下方波持续时间	30 分钟至 4 小时(以 30 分钟为增量)
预设大剂量	可支持 3 个
暂停胰岛素输注功能	同时暂停基础率+大剂量、可单独暂停大剂量/基础率

大剂量输注时是否可进行其	是
校正大剂量功能	有
碳水化合物系数分段设置	48 段
胰岛素敏感系数设置范围	1.1-11.2 mmol/L/U
目标血糖时间段	至少 8 段
目标血糖设定范围	3.3-13.9 mmol/L
报警/提示类型	声响/震动/声响加震动、通知指示灯闪烁
储药器药量低提示	有(0-20U)
管路更换提示	有(2-3 天)
大剂量后测指血提醒	有
个人提示	8 个(提示 1-6+血糖监测/用药)
低电量提醒	有, 彩色图标提示
胰岛素输注受阻报警	有
历史记录	摘要(概述、大剂量、血糖仪)、每日历史、报警历史
多日摘要查看	摘要查询可选 1 天、7 天、14 天、30 天
历史记录统计	每日胰岛素总量、基础率与基础率百分比、大剂量与大剂量百分比、每日碳水化合物的量

六、康复中心设备

6-1 干扰电治疗仪:

主要技术指标及配置:

1. 适用范围: 主要起到肌肉、关节及韧带等软组织镇痛; 改善软组织血液循环、促进炎症消散的作用。

2. 主要构成: 主要由一台主机和两根 4 极吸附输出线、两根 2 极吸附输出线、两根 6 极自粘输出线组成。

3. 结构形式: 不可分拆的柜机推车式。

4. 显示及按键方式: 两块 8 寸触摸屏形式下的显示界面及按键方式。

5. 输出频率: 2KHz、3KHz、4KHz、5KHz。

6. 治疗波形: 正弦波。

7. 输出电压: 最大输出峰值电压 82-102V。

8. 输出电流: 最大输出电流有效值 $\leq 60\text{mA}$, 恒流输出特性, 在治疗全过程中, 患者可以得到依设定值而恒定不变的治疗剂量(电流恒定), 确保疗效。符合国家 2015 年颁布的 YY0951-2015《干扰电治疗设备》行业强制标准的要求。

9. 治疗功能要求: 设备智能化操作, 全电脑控制输出, 具有 5 种干涉模式、5 种电疗模式、6 种调制方式、6 种向量选择、4 种扫引时间, 提供多种选择方案。

10. 干扰方式: (4, 2) 极三维立体干扰模式与 (4) 极二维平面干扰模式任意组合。

11. 干涉(差频)频率: $0\text{Hz}\sim 200\text{Hz}$ 。

12. 治疗时间: $1\sim 99\text{min}$ 可调。

13. 电疗模式: 低、中、高、广域、低高(低、高交替)。

14. 干涉模式: IFC、IFCW、PMC、PMC2、自定义程序模式。

15. 调制方式: OFF、25%、50%、75%、100%、巴斯特方式。

16. 向量选择: OFF、1 秒、2 秒、3 秒、4 秒、5 秒。

17. 扫引时间: 1/f、15 秒、30 秒、60 秒。

18. 吸附压力: $-30\text{mmHg}\sim -300\text{mmHg}$ 。

19. 吸附模式: 连续、15 回/分、30 回/分、60 回/分、自动模式。

20. 顶盘温度: 顶盘可加热, 加热温度 $35^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。

21. 电极选择: 任何一路电极输出均可在吸附电极及自粘电极之间任意转换。

22. 具有多重保护功能: 具有强度自动锁定功能。(当实际输出强度稳定后, 或强度设定值已达上限时, 该强度设定值会被锁定, 此后 强度设定值只有先减少后, 方可增加。)

电极线短路保护和停止输出功能; 过电压保护和停止输出功能; 电极脱落报警和停止输出功能; 吸附电极吸力保护; 顶盘加热双重温度保护; 治疗结束自动提示, 输出强度自动归零并有蜂鸣器提示治疗结束。

23. CMD 颁发的、针对本产品的 ISO13485:2016 和 ISO9001:2015《质量管理体系认证证书》。

24. 提供具有自主知识产权的软件著作权(含: 计算机软件著作权 登记证书、软件产品 登记证书)。

6-2 超声波治疗仪:

操作:

配有 ≥ 4 英寸的 TFT 高响应度、高亮度、高对比度的中文彩色触摸显示屏,无任何按钮和旋钮,操作非常简单;

显示:

输出模式:连续输出和脉冲输出; 脉冲频率:16Hz、48Hz 和 100Hz;

声工作频率:单头可实现双频输出(1 MHz/3 MHz); 有效声强:0-2W/cm² (连续), 0-3W/cm² (脉冲);

治疗时间:1-30min 可调,可一键实现 5min、10min、15min 的治疗时间选择;

处方功能:内含 25 个临床常见疾病的标准处方;

存储功能:可以保存 20 个机器的设置和处方(即收藏夹);

治疗信息:内设的固定处方带有治疗信息,包含文字信息,人体彩图部位信息,人体解剖图信息,方便治疗人员学习和找准治疗部位;

接触控制功能:当超声治疗头没有足够的表面接触到患者时(低于几何面积的 65%),治疗就会中断(接触控制),同时治疗计时中断;

手持式超声治疗头:配备 5cm² 探头(探头为防浸式设计,可用于水下治疗);

可扩展吸附式超声;

最佳接触面积控制功能:超声探头接触面积可以重新校准,对于探头轻微的碰撞,导致输出紊乱,设备可以通过软件自动修复;

脉冲模式占空比:5%、10%、20%、33%、50%、80%;

电源电压:AC220V、50/60Hz; 输入功率:50VA。

6-3 无线低中频治疗仪:

主要技术指标及配置:

功能及适用范围:兴奋神经肌肉组织、镇痛、消炎、促进局部血液循环、软化瘢痕、松解粘连的作用,用于缓解软组织损伤引起的疼痛治疗。

硬件性能:

1、系统由主机、无线接收器、充电座、电极线和电极贴片组成,系统可实现中频与低频两种电刺激功能,可单独或同时使用,便于临床根据患者需求选择使用。

2、主机部分有把手结构,支持手提便携,易于移动至床旁使用。

3、主机具备 ≥ 10 英寸触屏操作液晶显示屏,分辨率 $\geq 1280*800$ 。

4、主机部分具有 4 个独立中频输出通道,可以显示频率、脉宽、波形和通断时间。

5、系统可同时给 ≥ 12 个低频无线接收器配置处方,每个无线接收器可作为 1 个独立低频通道使用,理论支持最大 36 通道低频电刺激治疗。

6、低频无线接收器为可穿戴式设计,体积小且方便携带,可在病区床上使用。

- 7、低频无线接收器内置锂电池，续航时间 ≥ 4 小时。
 - 8、主机通过充电座对低频无线接收器进行统一充电和治疗方案配置管理。
 - 9、配置好治疗方案的低频无线接收器，可以脱离主机和充电座独立使用，且不受距离限制，实现跨楼层和跨楼栋的低频治疗。
 - 10、低频无线接收器上应具有物理按钮，启停治疗，并根据患者情况调节治疗强度，到达预设的治疗时间后，自动停止治疗。
 - 11、低频无线接收器具有磁吸连接口设计，快速连接专用电极片，对患者穿戴治疗。
 - 12、配有磁吸导联线连接件，可兼容常用电极片使用。
 - 13、可选配多种电极片：重复使用绑带式电极贴片、小羊皮翼型贴片并可按需裁剪作为分体贴片使用、重复使用海绵吸盘贴片、吞咽电极片等，根据治疗方案和场景灵活选择。
 - 14、主机预置中频治疗方案数 ≥ 10 个，低频治疗方案数 ≥ 30 个。
 - 15、各治疗方案可查看预设参数，便于分析患者疗效。
 - 16、主机软件具备一键配置一个或多个低频无线接收器的功能，便于医护人员快速设置治疗处方。
 - 17、软件内置各治疗方案的电极贴片位置示意图，指导用户准确使用。
 - 18、主机软件具备自定义治疗方案功能，包括中、低频频率、波型、脉宽和治疗通断时间等参数。
 - 19、低频治疗可调范围：1Hz $\sim$ 150Hz，脉宽 20 μ s $\sim$ 410 μ s，波形种类：方波、正弦波、三角波，可调节强度范围 1-36 档。
 - 20、中频治疗可调范围：1kHz $\sim$ 10kHz，脉宽 20 $\sim$ 100 μ s，波形种类：方波、正弦波、三角波，可调节强度 1-26 档。
 - 21、中频治疗强度可通过触摸屏或主机旋钮调节。
 - 22、治疗时间默认 20 分钟，可调范围：1 $\sim$ 60 分钟，调整范围内的参数为数字式连续可调。
 - 23、电刺激治疗通断时间均可在 1 $\sim$ 60s 自由调节，满足患者个性化治疗处方的设置。
- 资质文件：
- 24、具有 NMPA 二类医疗器械注册证，其中适用范围明确包含的适应症，保证治疗安全有效性。
 - 25、系统软件为生产企业开发设计，支持后续优化升级，获得软件著作权证书。

6-4 富血小板血浆治疗系统 (PRP):

主要技术参数

工作条件: 地面应为坚实平整的混凝土地板, 无震动源, 离心机适宜在恒温 (22℃ 左右) 条件下工作, 避免放置于热源附近。

个固定专用程序, 一键启动, L-PRP 专用制备机。

10ml 的全血最低可离心提取 1.5ml 的 PRP

最高转速: 5500r/min 总功率: $\leq 0.75\text{kw}$

最大相对离心力: 5470 $\times g$ 电源: Ac220V 50Hz 10A

适配器标准配置: 8 $\times$ 10ml

智能化减震降噪系统, 整机噪声: $\leq 58\text{dB(A)}$

转速精度: $\pm 20\text{ r/min}$ 非接触式操作软件

温度设定范围: 常温

最短升/降速时间: 可任意设定升降速时间 门锁类型: 电子门锁, 运行安全可靠

定时范围: 0~59h99min 离心腔直径: 380mm

电机: 交流变频电机

显示屏: 彩屏, 转速、时间液晶显示。腔内相对温升: $\leq 3^{\circ}\text{C}$

制备过程无需高值耗材, 采用国家三类医疗耗材, 安全可靠。

功能特点

两次离心程序皆为一键启动, 无需调节参数, 方便快捷;

离心过程全封闭, 有效避免转移和离心过程中与外界接触造成污染;

根据需求可同时提取 8 人治疗用 PRP, 提高临床工作效率。

自带紫外线消毒功能, 可对离心机腔内消毒, 减少污染概率。超最高转速 5500r/min 时, 自动停机保护。

配置要求:

主机 1 台; 离心管架 1 套 (4 个); Prp 离心适配器: 8 个 医用工作台 1 台;

手持式低频治疗仪 1 台

系统由主机、无线低频仪、电极线等组成, 主机部分具有 2 一路低频输出通道, 无线低频仪数量 ≥ 2 个;

无线低频仪为可穿戴式, 体积小巧且方便携带;

配置好治疗方案的无线接收器, 可以脱离主机和充电座独立使用, 且不受距离限制, 实

现跨楼层和跨楼栋的低频治疗；

6-5 短波治疗仪：

主要技术指标及配置：

使用电源：AC220V $\pm$ 22V, 50Hz $\pm$ 1Hz；机器类别：I类BF型；

工作频率：40.68MHz，误差 $\pm$ 1.5%；输入功率： $\leq$ 1000VA；

输出功率：200W 最大，误差 $\pm$ 20%；

输出强度：50W、100W、150W、200W 连续可调；

操控旋钮：具有语音播报功能的人性化设计旋钮；

控制系统：具有预热开始、剩余时间、治疗结束等语音播报功能的智能人性化系统；

治疗时间：0~30min 分回零、10、15、20、25、30 六档可调；

声显提示：治疗过程中具有倒计时数码显示，时间段和结束时语音播报提示功能；

输出模式：连续波输出；

调谐方式：旋钮式输出回路谐振频率调谐；

智能控制：微电脑计算处理器，开机预热、输出强度等智能控制；

输出电极： $\geq$ 3 种规格电极板，大、中、小各一对，适合不同治疗部位使用；

输出导线：特制铜质电缆线，绝缘强、耐高温、损耗小，安装方便可靠；

导线长度：导线长度不小于 1.1 米，最大化满足临床需求和方便使用；

导线性能：缆线外塑模厚达 8mm，导线交叉不打火、绝缘和屏蔽优；

场强指示：配置场强指示附件，指示电极板输出功率分布和强弱；

电流指示：最大量程为 300mA，精度不低于 2.5 级；

产品样式：流线形设计，落地推车式，移动方便；

存放装置：配置有电极板存放装置，人性设计方便临床使用；

6-6 体外冲击波治疗仪:

主要技术指标及配置:

2、 ≥ 10.1 寸触屏中文操作系统: 智能化设定冲击压力、次数、 频率 ;

3、 显示实时输出压力;

4、内置无油动力系统;

5、手柄运动套件质保 ≥ 100 万冲击次数;

6、智能化系统, 实时显示剩余治疗时间;

7、手柄具有缓冲技术;

8、手柄治疗探头上有施压指示器, 带压力刻度, 能够适合力量不同的使用者在治疗病人时精确掌控对手柄施加压力大小, 更灵活应用在不同部位;

9、手柄上的操作开关区域带有独立手柄计数器, 能记录手柄累计使用次数, 便于操作者随时掌握治疗剂量;

10、治疗手柄采用人体工学设计, 带有硅胶挡圈, 易于握持, 操作更省力;

11、具有 18 例百科全书, 20 例自定义设备;

12、治疗手柄为铝合金外壳设计, 减轻手柄重量, 握感舒适;

13、标准治疗头最大输出能量密度: $\geq 0.9 \text{ mJ/mm}^2$;

14、治疗次数 100-9900 可调, 步进 100;

15、输出频率: 1-21Hz, 步 进 1Hz;

16、输出压力: 1-4Bar, 步进 0 . 1Bar;

17、标配 2 把手柄: 标准手柄, COE(高能量)手柄

18、手柄标配 ≥ 9 款治疗头

标准手柄治疗头标配 3 款:

$\Phi 15\text{mm}$ 标准治疗头; $\Phi 15\text{mm}$ 标准加长治疗头; $\Phi 36\text{mm}$ 标准治疗头; COE 手柄治疗头

标配 6 款:

$\Phi 15\text{mm}$ 标准治疗头; $\Phi 15\text{mm}$ 标准加长治疗头; $\Phi 36\text{mm}$ 治疗头;

$\Phi 15\text{mm}$ 聚焦治疗头; 18.2.5 $\Phi 10\text{mm}$ 扳机点治疗头; 18.2.6 $\Phi 6\text{mm}$; 针灸治疗头;

19、储存和运输条件:

温度: -20°C — $+55^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $<90\%\text{RH}$

20、操作条件:

温度: 5°C — $+40^{\circ}\text{C}$ 。 相对湿度: $<80\%\text{RH}$ 。

大气压力：86kPa~106kPa。

21、柜式一体机，主机带有理线杆，方便整理手柄连接线。

22、内嵌双口耦合剂支架，便于操作；

肌骨超声引导系统：

技术参数：

1、便携肌骨超声成像系统

2、临床用途：检查肌肉、肌腱、神经、骨骼、关节等组织疾病；PRP、肉毒素等等的引导注射；

3、骨骼关节应用软件包：肌骨扫描功能，专用PRP等的引导注射程序；

4、标准测量软件包：距离、深度、椭圆、角度、轨迹、半自动轨迹、自动追踪、2点测量、心率、斜率和时间；支持IMT血管内中膜自动测量，具备可多次独立测量显示；

5、泌尿应用软件包：泌尿测量与分析；

6、可以接无线鼠标来操控系统，远程操控，符合临床注射使用场景。虚拟键盘，可以根据操作习惯设置快捷键；

7、影像调节参数：发射声束聚焦 ≥ 10 段，可视可调超声动态范围 ≥ 100 段，时间增益补偿(TGC)调整 ≥ 8 段，图框数可调节 ≥ 300 frames/sec, 超声功率输出可调节：10%~100%。可调节：增益，深度，椭圆，轨迹，角度，计算(小器官，常规，血管)，注释，标签，箭头，体位标记，视频速度，全屏设置，色度，灰度图，QScan, 图像显示位置，中线。支持一键打印；

8、软件功能：有二维成像及二维灰阶成像，具备脉冲(PW)多普勒，连续(CW)多普勒。复合成像技术，可结合在多种成像模式中使用。多角度空间复合成像技术。频率复合成像技术。组织谐波成像技术，可结合在多种成像模式中使用。数字化多普勒血流成像技术，双幅实时显示，包含双幅不同模式实时显示(B/B;B/Color)。能量血流成像，方向能量图技术。频谱多普勒成像技术。M型成像及解剖M型成像单元： ≥ 3 条取样线。斑点噪音抑制技术(Q-Scan)，梯形成像技术，放大图像模式，一键优化，电影回放录制可达20秒，可调节冻结1~30分钟，支持ENV穿刺增强；

9、图像处理物理通道数64 Channels;全数字宽带波束形成器51200数字处理通道；

10、全数字化超声平台，主机处理器：高通CPU,Android系统；128GB固态硬盘；

11、双屏显示： ≥ 8 英寸彩色高解析触控屏幕，1920*1080高分辨像素。支持屏幕手势，使用多重触控进行操作； ≥ 20 英寸同步显示屏；

12、可以接无线鼠标操作系统，远程操控，符合临床注射使用场景。虚拟键盘，可以根据操作习惯设置快捷键；

13、无任何操作按键和旋钮；全屏触摸屏控制操作，表面防泼水，无惧血液，消毒液等各种液体，适合各种使用场景的严苛需求；适合无菌消杀的要求；

14、带便携支架和扶手；

15、主机内置锂电池设置，可支持 ≥ 1.5 小时工作，屏幕关闭时待机模式可支持 ≥ 4 小时工作。

16、支持探头类型：凸阵探头：2-6MHz；线阵探头：4-12 MHz；超声系统最大探查深度 $\geq 30\text{CM}$ ；

17、主机探头接口，支持热插拔功能；

18、与诸如键盘之类的外围设备实现 USB 和蓝牙连接，与辅助显示器实现 HDMI 连接，支持外接影像储存装置，可全程影像储存。

19、支持多国界面语言：简体中文/繁体中文、英语、法语、德语、西班牙语、俄语操作界面。