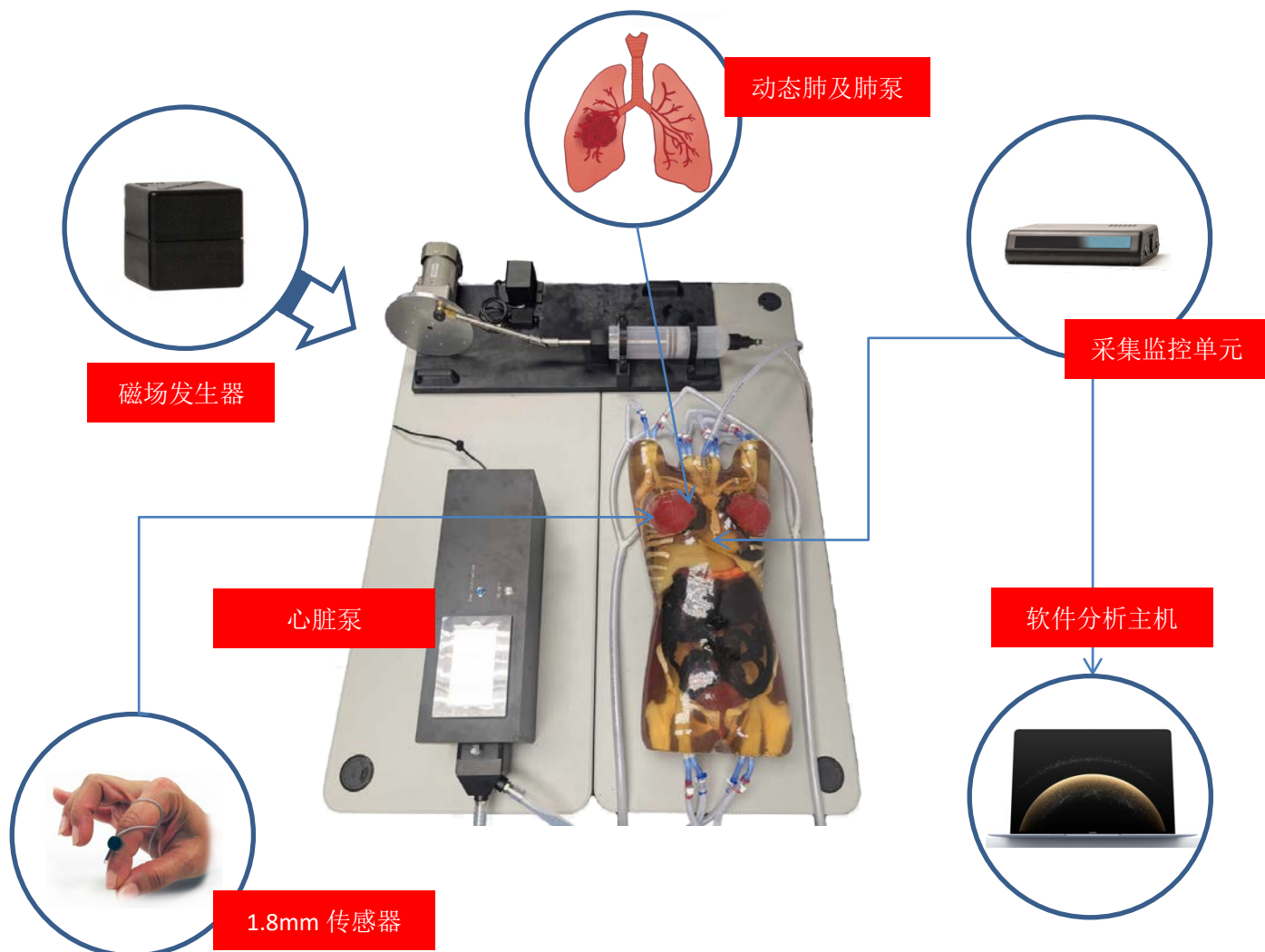


活动肿瘤靶模拟及定位系统 WEK-RLFMA02

技术白皮书

一、结构组成示意图（成人女性躯干模型、动态肺、可自由控制肺泵、肿瘤标志物、主机、交流电磁场发生器、微型传感器）



二、产品简介

WEK-RLFMA02 活动肿瘤靶模拟及定位系统具有人体主要器官的成年女性躯干模体，搭载了可充气的动态肺和多功能肺泵。通过肺泵的活塞运动，驱动带有肿瘤病灶的肺进行有规律的呼吸模拟，能实现深呼吸时各维度变化，从而实现了活动肿瘤靶的模拟。每个肿瘤内部钳有高灵敏度电磁传感器，通过监控磁场单元对磁场的变化的监控，从而实现对肿瘤靶位移的高精度追踪。系统还配备了动态心脏泵，通过液压的驱动，实现了具有周期性的心室壁搏动，

为广大科研人员提供了一个胸腹部肿瘤受呼吸运动及心脏搏动而影响的肿瘤靶区定位诊疗场景，从而提高对活动肿瘤靶的精确定位提供科研参考。

三、模体特点

- a) 支持在 X 射线，CT 下成像；
- b) 具体完整的人体骨架：脊柱，肋骨，肩膀、锁骨，骨盆，股骨部分（见 X 射线成像）；
- c) 模体的主要器官有：心脏、肺部、膈膜、乳房、肝脏、胆囊、胃、肾、脾、胰、肠、子宫等；
- d) 肺可充气，配有肺泵实现真实的周期性的呼吸运动，呼吸频率可调；
- e) 配有心脏泵，完美地模拟了心室壁扩张而形成的周期性心脏搏动，心率可调；
- f) 肺泵和心脏泵采用不同的控制单元，互不干扰，可独立运行；

四、肿瘤病灶

- a) 肺部有三处，每个靶点中央内置位移传感器；
- b) 肝脏有一处，并内置位移传感器；

五、定位系统

- a) 配有 4 个微型传感器，可全六自由度运动追踪；
- b) 重量轻便，传感器探头重量不足 1 克，外径仅 1.8mm，长度约 17.3mm；
- c) 采样速率最高可达 240Hz,延迟不超过 3ms；
- d) 配有大小约 10*10cm 交流磁场发生器；
- e) 定位精度在 X,Y, Z 轴上均方根误差为 0.38mm；
- f) 提供软件，可实时数据可视化，动态显示运动轨迹，传感器数据及系统状态；

六、产品合规性

产品在设计生产过程中符合 GB 4793.1-2007 等电气与机械安全标准，以及 GB/T 25000.51-2016, ISO 9001 等质量控制规范



深圳为尔康科技有限公司 联系人：曾祥满 手机：13632925349

QQ：274798107 电话：0755- 28896837 地址：深圳市龙岗区沙平北路111号6008

网址：www.medicalQC.com 邮箱：szchina1718@163.com