

KS205D-1 型 多普勒体模与仿血流控制系统

由中国科学院声学研究所研制生产的仿组织超声体模是由中国国家质量技术监督局鉴定、国家药品监督管理局准产的 B 超性能检测标准装置，项目获国家质监总局科技进步二等奖，与中国现行国家标准 GB10152—2009、YY0767-2009 和计量检定规程 JJG639—2005 以及 JJF1438-2013 的要求相对应。体模声学参数经国家认监委计量认证的中国科学院声学计量测试站检测通过，可附带该站计量测试证书。

KS205D-1 型为多普勒体模和仿血流控制系统, 适用于彩超和各种血流仪。检测项目包括血流速度读数准确度、血流探测深度、取样游标准确度和方向识别能力等。血流流速测定可覆盖 $2\text{cm/s} \sim 240\text{cm/s}$ 。

1. 超声仿组织 (TM) 材料

声速: $(1540 \pm 10) \text{ m/s}$ (23°C)
衰减: 标准套中为 $(0.5 \pm 0.05) \text{ dB}/(\text{cm} \cdot \text{MHz})$ (23°C)

2. 超声仿血管

密度: $0.930 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
材料声速: 1555 (m/s)
内径: 标准套中为 8mm 和 4mm
壁厚: 标准套中内径 8mm 壁厚为 1.6mm ; 内径 4mm 壁厚为 0.8mm
与声窗平面夹角: 标准套中为 30° (斜置段)。

3. 超声仿血液

密度: $(1.05 \pm 0.04) \text{ g/cm}^3$
声速: $(1570 \pm 30) \text{ m/s}$
衰减: $< 0.1 \text{ dB}/(\text{cm} \cdot \text{MHz})$
背向散射: $(1 \sim 10) \times 10^{-9} \times f^4/(\text{cm} \cdot \text{MHz}^4 \cdot \text{Sr})$
粘度: $(4 \pm 0.4) \times 10^{-3} \text{ Pa} \cdot \text{s}$

4. 恒流泵

转数: $0.2 \sim 300 \text{ RMP}$
流量范围: $0.014 \sim 1140 \text{ ml/min}$

5. 转子流量计

个数: 2, 串联使用
量程: $1 \sim 10 \text{ L/h}$ (即 $0.278 \text{ ml/s} \sim 2.78 \text{ ml/s}$)
 $6 \sim 60 \text{ L/h}$ (即 $1.67 \text{ ml/s} \sim 16.7 \text{ ml/s}$)

