数字心脑电图机检定仪

1. **检定对象**

数字心电图机、心电图机、脑电图机、心电监护仪、运动平板及脑电地形图仪。

1. **数字心脑电图机检定仪的内置程序需提供下述规程的操作步骤**
   1. JJG543-2008《心电图机》
   2. JJG749-2007《心、脑电图机检定仪》
   3. JJG760-2003《心电监护仪》
   4. JJG954-2019《数字脑电图仪》
   5. JJG1016-2006《心电监护仪检定仪》
   6. JJG1041-2008《数字心电图机》
   7. JJG1042-2008《动态（可移动）心电图机》
   8. JJG1043-2008《脑电图机》
   9. JJF1149-2014《心脏除颤和心脏除颤监护仪校准规范（监护部分）》
   10. JJF 1722-2018《运动平板仪校准规范》
2. **符合规程**
   1. JJG749-2007《心、脑电图机检定仪》
   2. JJG1016-2006《心电监护仪检定仪》
3. **其他特性**
   1. 全彩大型触摸屏，内置规程向导和测量结果计算器；
   2. 双电源供电，内置大容量可充电锂电池，可外接直流电源使用；
   3. 集成动态心电图机检定所需的交流信号发生器选件；
   4. 集成信号发生器功能：正弦波、方波、三角波、模拟心电波形、ECG 仿真信号、HR心率信号、监护仪心率信号和起搏脉冲信号；
   5. 共模抑制比检定装置，符合YY1139-2013要求。
   6. 程控接口，支持自动化测量，可提高检测效率；
   7. 内置规程可增加，可更新，与监管要求保持同步；
   8. 主机符合医药行业相关标准要求，可选装医药行业相关标准。
   9. 内置脑电图机、数字脑电图仪导联所需的衰减器，使用更方便、噪声更低、受外界干扰小。
4. **技术特性**
   1. **平衡衰减器**

衰减比：1/1000；

衰减比最大允许误差: ±0.3%。

* 1. **方波信号**

幅度范围（峰峰值）：8.00μV ～30.0V

幅度最大允许误差（峰峰值）：80.0μV～30.0V ±0.5%（心脑电图检定使用范围）

50.0μV～80.0μV ±1%；

8.00μV ～50.0μV ±5%

周期范围：2ms～50s

周期最大允许误差：±（0.03%信号周期＋2μｓ）

* 1. **正弦信号**

幅度范围（峰峰值）：8.00μV～30.0V

幅度最大允许误差（峰峰值）：（频率在20mHz～200Hz内）

80.0μV～30.0V ±0.5%（心脑电图检定使用范围）

50.0μV～80.0μV ±1%；

8.00μV～50.0μV ±5%

频率范围：20mHz～1000Hz

周期最大允许误差：±（0.03%信号周期＋2μｓ）

失真度：500Hz以下＜1%；

500Hz以上＜2%

* 1. **三角波**

周期范围：2ms～50s

周期最大允许误差：±（0.1%信号周期＋2μs）

* 1. **标准心率信号**

心率范围：(10.0～500)次／分钟；

心率最大允许误差：±（0.1%信号周期）

幅度范围（峰峰值）(正负极性)： 4.00μV～15.0V

幅度最大允许误差（峰峰值）：40.0μV～15.0V ±1％

25.0μV～40.0μV ±2％；

4.00μV～25.0μV ±5%

* 1. **极化电压**

直流：±300 mV 电压最大允许误差: ±1%

* 1. **微分信号**

周期：1s 周期最大允许误差:±0.1%

* 1. **ECG仿真信号**

幅度范围（峰峰值）：8.00μV～30.00V(数字心电图机检定用)

幅度最大允许误差：80.0μV～30.00V ±0.5%；

50.00μV～80.0μV ±1% ；

8.00μV～50.0μV ±5%

周期：1333.3ms；

周期最大允许误差: ±0.1%

各幅度测量点最大比例偏差：±0.3% ；

各时间测量点最大比例偏差：±0.1%

* 1. **6种HR仿真型信号**

（30、60、120、240、300）次/分

心律最大允许误差：±0.1%(数字心电图机检定用)

幅度范围（峰峰值）：8.00μV～30.00V

幅度最大允许误差：80.0μV～30.00V ±0.5%；

50.00μV～80.0μV ±1% ；

8.00μV～50.0μV ±5%

* 1. **模拟窦性心率信号**

60次/分

心律最大允许误差: ±0.1%（用于心脏除颤器等校准、测试）

幅度范围（峰峰值）：8.00μV～30.00V

幅度最大允许误差：80.0μV～30.00V ±0.5%；

50.00μV～80.0μV ±1% ；

8.00μV～50.0μV ±5%

* 1. **起搏脉冲检测信号**

脉冲信号：

重复周期：100次/min 最大允许误差：±0.1%；

（用于动态心电图机检定）

脉冲宽度：0.1ms、1ms、2ms,

最大允许误差：±1%；

脉冲上升沿：<20us；

幅度范围（峰峰值）： 4.00μV～15.0V

幅度最大允许误差（峰峰值）：40.0μV～15.0V ±1％

25.0μV～40.0μV ±2％；

4.00μV～25.0μV ±5%

叠加正弦信号：

幅度： 2mV（峰峰值）最大允许误差±1%

频率 10Hz 最大允许误差±1%

* 1. **两用共模抑制比检定装置**
     1. 可主机程控或者单独使用；
     2. 符合YY1139-2013技术要求；
     3. 共模电压数字显示。
     4. 10V共模电压表

输入阻抗：＞300MΩ

（用于心电图机、心电监护仪、动态心电图机等检定）

有效值电压测量范围：9V～11V

最大允许误差：±5%

* + 1. 共模信号源

输出等效电容：200pF（调整可调电容使共模电压表指示10V时）

最大允许误差：±20pF