

## 技术规格、参数

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	无创血压计检定仪装置	<p><b>技术要求：</b></p> <p>◆可实现血压计重复性、气密性、放气速率、示值误差等检定功能，满足 JJG 692-2010 《无创自动测量血压计检定规程》、JJG270-2008 《血压计和血压表检定规程》，符合国家最新检定规程检定要求；可根据实际需求，自行设置收缩压、舒张压、脉率、脉搏量各种参数，能检测现市场 95% 以上血压计；</p> <p>压力源：</p> <p>造压范围：0-60Kpa (0-450mmHg)</p> <p>控压稳定度：0.05%F.S</p> <p>静态压力测量：</p> <p>测量范围：0-60Kpa (0-450mmHg)</p> <p>准确等级：0.05 级</p> <p>分辨率：0.001kpa (0.01mmHg)</p> <p>动态血压模拟：</p> <p>收缩压范围：(2.7-34)kpa ((20-255)mmHg)</p> <p>舒张压范围：(1.3-26.7)kpa ((10-200)mmHg)</p> <p>心率范围：(30-250)跳/分</p> <p>脉搏容积达到 2.4cc 时 200BPM</p> <p>脉搏容积达到 1.2cc 时 250BPM</p> <p>心率准确度：±1%R.D</p> <p>脉搏量：(0.1-2.4)CC</p> <p>增量：0.1CC</p> <p>◆压力示值最大允许误差：优于或等于 ±0.1kPa/±0.75mmHg；</p> <p>外形尺寸：(340*250*200) mm</p> <p>整体重量：10Kg</p> <p>工作温度范围：(5~50) °C</p> <p>储存温度范围：(-20~70) °C (5~95) %RH</p> <p>◆功能：触摸屏操作，能实现自动检定电子血压计、水银血压计/血压表；内置成人/新生儿袖带：可以不接袖带，直接对无创血压监护仪进行测试；</p> <p>大于 7 寸高清大屏，触控操作，界面友好，符合人体工学，</p>	台	1

		可脱离电源独立工作 18 小时以上；具有自动连接功能。 提供省级以上计量检定证书；		
2	数字压力校验仪	<p><b>技术要求</b></p> <p>压力范围：0—10Mpa  精度等级：不低于 0.05 级  ★分辨力：六位显示，带背光，压力进度百分比显示，温湿度显示  电源功能：DC24V 精度 1%F.S 负载 50mA  单位：psi, bar, kPa, MPa, kg/cm<sup>2</sup>, mmH<sub>2</sub>O, mmHg 等 11 种  开关测试：反应时间&lt;10ms  电测插孔：φ4 插头  通讯接口：RS232 波特率 9600，数据长度 8 位，无停止位，可连接电脑使用  输出口规格：M20X1.5Male  可靠性高，最少 1.5 倍的压力过载余量，确保仪表的可靠技术指标</p> <p>★具有超压、过流保护功能，具有超压、过流报警功能  ★具有自校准功能，数字校准，无需硬件调整，即可触摸屏操作，也可按键操作  电源供给：锂电池供电，配备（7.5~9）V 充电器，也可以使用 AC220v 交流电  防护等级：IP65  使用介质：无腐蚀性惰性气体/液体  ◆开机使用时间：不低于 72 小时  重量：0.8kg  外形尺寸：φ116×36mm  ★附件：压力检测软件 fast cal 一套（专著号：软著登字 2020SR1173111 号），笔记本电脑一台（配置 i5，内存 16G，硬盘 512G）  ★特殊功能：将设备配有的压力自动检测软件 fast cal 安装电脑上，同时结合高压压力测试系统设备实现自动采集处理分析记录，进而实现打印数据结果等功能！  使用环境：（10~45）℃ &lt;95%RH  存储环境：（-20~70）℃ &lt;95%RH  提供省级以上计量检定证书；</p>	台	1

3	高压液体压力系统	<p><b>技术要求</b></p> <p>造压范围：（0~70）MPa</p> <p>调节分辨力：小于 0.05kPa</p> <p>压力波动度：±0.001%F.S</p> <p>过冲：&lt;0.2%F.S</p> <p>控制时间：&lt;10S</p> <p>外壳材质：316L 不锈钢（抗氧化抗腐蚀）</p> <p>工作介质：纯净水/去离子水</p> <p>◆ 出口规格：M20X1.5 内螺纹快速接头，可任意转换其他标准接口，自带过滤器，过滤精度优于 40 μm，自动隔离杂质，出口具有快插连接功能，无需手拧拆卸被检仪表。</p> <p>出口数量：不少于 3 个，可外接多路输出台</p> <p>◆ 固定杆螺旋式升降压，加压杆不外伸，自带位置数字指示显示功能。使用更便捷，摆放更方便。</p> <p>◆ 具有过压报警保护功能</p> <p>具有温湿度显示功能</p> <p>具有自动升降高度功能</p> <p>自动控制检测</p> <p>尺寸：（460*370*195）mm</p> <p>整体重量：12kg</p> <p>工作温度范围：（15~45）℃</p> <p>储存温度范围：（-20~70）℃ （5~95）%RH</p> <p>◆ 设备整体要求</p> <p>整体设备无管路接头设计、无泄漏、免维护（管路也不藏于设备内部）；</p> <p>油杯采用双层设计，介质单循环，被检油污自动过滤至油杯，不再进入预压系统。</p> <p>增压系统无外伸、增压系统自带位置数字指示功能。</p> <p>国家最新专利设备，专利号：ZL 2020 2 1302985.0</p> <p>提供省级以上计量检定证书；</p>	台	1
4	燃油加油机检定装置	<p><b>技术要求</b></p> <p><b>标准金属量器</b></p> <p>◆ 遵循检定规程：《JJG_443-2015 燃油加油机检定规程》</p> <p>该设备具备计量器具形式批准认证证书，原件备查。</p> <p>一、二等标准金属量器参数</p> <p>◆ 1. 二等标准金属量器的主体材料应采用双层 1Cr18Ni9Ti 不锈钢板制造；</p> <p>◆ 2. 二等标准金属量器的分度容积不得大于其标称容量的 <math>5 \times 10^{-5}</math>（负 5 次方）；</p> <p>3. 最大允许误差 <math>\pm 2.5 \times 10^{-4}</math>（负 4 次方）；</p>	套	1

		<p>◆4. 金属量器的外壁应光滑平整，以肉眼观测，不得有凹凸现象；内壁应抛光处理，以保证金属量器的液体残留量最小；</p> <p>5. 用于检测油品的金属量器，为防止产生泡沫，要在进液口内装有倒液管，倒液管的上端应略低于金属量器的溢流罩，下端应位于圆筒体部分的下部；</p> <p>◆6. 为保证金属量器注液时不存气泡，排液时器壁的液体残留量最小，上锥体的夹角和下锥体的夹角都应<math>\leq 120^\circ</math>；</p> <p>二、液位与温度传感器参数</p> <p>◆1. 自动读数装置：准确度:0.01%；</p> <p>2. 标尺分辨率:0.02mm，传感器每毫米分100个脉冲，检测的准确度为标尺的0.01mm；</p> <p>3. 液面数值：<math>\pm 0.3</math> mm；</p> <p>4. 液面分辨率：0.1mm；</p> <p>◆5. 通讯：Modbus 协议；</p> <p>6. 防爆等级：Exia II BT4；</p> <p>7. 测温准确度:0.2级；</p> <p>8. 环境温度：<math>-50^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}</math>；</p> <p>9. 适用介质：汽油、柴油、煤油、水；</p> <p>10. 电源：<math>+12\text{VDC} \sim +24\text{VDC}</math>（车载电源）；</p>		
5	天平检定装置	<p><b>技术要求</b></p> <p>1mg-500g，等级 F1 级 数量 24 个</p> <p>1Kg-10kg，等级 F1 级 数量 5 个</p> <p>1mg-500g 等级 E2 级，数量 24 个</p> <p>提供省级以上计量检定证书</p>	套	1
6	心电图机检定装置	<p><b>技术要求</b></p> <p>◆7寸彩色液晶触摸屏</p> <p>◆输出病态异常心电信号，用户也可自行制定各种任意波形。</p> <p>◆内置各种标准检定方案，依据检定规程的各项要求自动切换波形的种类、幅度、频率、导联连接等，还支持用户自行制定检定方案，并按照方案步骤输出相应的信号。</p> <p>◆配合数字按键使得整个检定过程更加直观、便捷。</p> <p>采用可分离直插和按扣联接的万能心电接头，方便与各种心电图机、监护仪以及可穿戴式心电设备连接。</p> <p>◆检定所需的导联切换、皮肤阻抗、极化电压、衰减器及各种附加电路按规程自动切换无须手动操作。</p> <p>可以产生方波、三角波、正弦波。</p> <p>具有自定义波形信号功能，可实现病态异常心电信号的输出。</p> <p>具有程控多路切换开关功能（8路，可扩展），可以实现多台动态心电图机同时检测。</p> <p>具有远程心电检测管理功能，可实现心电图机数据程序读取，并上传服务器并及进行后端数据分析。</p>	套	1

		<p>性能指标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 信号幅度（峰峰值） 幅度范围：1 <math>\mu</math>V ~30V。 最大允许误差：8 <math>\mu</math>V ~50 <math>\mu</math>V，<math>\pm</math>10%； 50 <math>\mu</math>V ~80 <math>\mu</math>V，<math>\pm</math>1%； 80 <math>\mu</math>V ~30V，<math>\pm</math>0.5%</li> <li>◆ 方波 周期范围：1ms ~50s，最大允许误差：<math>\pm</math>0.2%</li> <li>◆ 正弦波 频率范围：10mHz ~1000Hz，最大允许误差：<math>\pm</math>0.2% 失真度：<math>&lt;</math>1%</li> <li>◆ 三角波 周期范围：1ms~50s，最大允许误差：<math>\pm</math>0.1%</li> <li>◆ 微分信号 频率 1Hz，最大允许误差：<math>\pm</math>0.1%</li> <li>◆ 标准心率信号 1（三角脉冲波，正负 2 种极性） 心率范围：10~500 次 / 分钟，最大允许误差： <math>\pm</math>0.5%</li> <li>◆ 标准心率信号 2（仿真 ECG，数字心电图机） 心率范围：20~300 次 / 分钟，最大允许误差： <math>\pm</math>0.5%</li> <li>◆ 起搏信号（正弦波与方波脉冲迭加信号） 幅度范围：<math>\pm</math>0.5%，频率最大允许误差：<math>\pm</math>0.1%</li> <li>◆ 极化电压 幅度范围：<math>\pm</math>300mV，最大允许误差：<math>\pm</math>0.5%</li> <li>◆ 共模电压 幅度范围：10V（有效值），最大允许误差：<math>\pm</math>10% 频率范围：50Hz</li> <li>◆ 脑电用外接平衡衰减器 衰减比：1/1000，最大允许误差：<math>\pm</math>0.3%</li> <li>◆ 模拟皮肤阻抗 51k<math>\Omega</math> 电阻与 47nF 电容并联 最大允许误差：电阻小于<math>\pm</math>2%，电容小于<math>\pm</math>10%</li> <li>◆ 输入阻抗串接阻抗 620 k<math>\Omega</math> 电阻与 4.7nF 电容并联 电阻小于<math>\pm</math>2%，电容小于<math>\pm</math>10%</li> <li>◆ 输入电流串接电阻 10k<math>\Omega</math> 电阻，电阻最大允许误差：小于<math>\pm</math>2%。</li> </ul> <p>升级后可实现自动检测 提供省级以上计量检定证书；</p>		
7	温湿度 检定装	<p>技术要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 温度范围：(-200~1100) <math>^{\circ}</math>C</li> <li>湿度测量范围：(0~100) % RH</li> <li>◆ 分辨率：0.01<math>^{\circ}</math>C/0.01%RH</li> </ul>	套	1

	置	<p>A 级热电阻传感器，湿度传感器，导线 10 米（可定制）</p> <p>铂电阻测量准确度 <math>(-80\sim 100)\text{ }^{\circ}\text{C} &lt; (\pm 0.1 + 0.001 t )\text{ }^{\circ}\text{C}</math>；  <math>(0\sim 100)\text{ }^{\circ}\text{C} &lt; \pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}</math>；<math>(100\sim 300)\text{ }^{\circ}\text{C} &lt; (\pm 0.1 + 0.001 t )\text{ }^{\circ}\text{C}</math></p> <p>湿度测量准确度 <math>\leq \pm 1.5\text{ \%RH}</math></p> <p>◆10 寸触摸屏控制显示</p> <p>◆不低于 24 通道，带全自动检测软件 fast cal 一套，联想笔记本电脑一台，通讯连接器一套、惠普打印机一台</p> <p>18 支温度传感器，6 支湿度传感器</p> <p>◆巡检速度快，在确保 0.01 级电学测量准确度的前提下，热电偶巡检速度为 0.1S/通道，热电阻巡检速度为 0.5S/通道。大大减小了因温度波动造成的不确定度分量</p> <p>支持干湿球法湿度测量，有效保证高湿环境下的湿度测量准确度</p> <p>设备具有独特的端子插接结构，方便传感器的安装与拆卸</p> <p>热电偶巡检模式下，参考端补偿温度误差优于 0.2℃，通道间误差优于 0.1℃。</p> <p>支持 U 盘，可将巡检数据保存至 U 盘，存储文件可使用 excel 进行编辑</p> <p>◆升级具有无线通讯功能，可以与平板电脑进行连接</p> <p>功能丰富，可实时显示包括温度值和电量值在内的所有通道巡检数据，并且还具有曲线绘制、短路清零等功能</p> <p>功能：升级实现无线传输，自动采集、处理、分析、保存、打印等功能</p> <p>提供省级以上计量检定证书；</p>		
--	---	---	--	--