**附表一：焊工实训室 是否进口： 否**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序 号 | 具体技术(参数)要求 |
|  | 1 | **磁粉探伤仪：1台**  1、电源：AC 220V ±10％50HZ 5A  2、输出：AC 36V 15A可选配A、D、O三种探头  3、探伤速度：≥6米/分  4、探头温升：≤60℃  5、工作节拍：建议在长时间连续工作时：充磁时间≤3测试秒，间隙时间≥5秒  6、仪器重量：约6.0Kｇ |
|  | 2 | **超声波探伤仪：2台**  1.采用 TFT 工业液晶显示屏（≥320x240，5.7 英寸），LED 背光灯，省电，寿命长，可靠；  2.实时采样频率50MHz，等效采样频率 200MHz，这样既降低了成本，减少了耗电，又能完美显示波形细节；  3.本机采用 4 节 5 号 2500mAh Ni-MH可充电池可连续工作约5 ~ 6.5小时，应急时也可使用普通5号碱性电池。 4.发射脉冲为负方波，宽度可调。 5.回波显示区左右分屏显示模式，左屏显示一次底波前的缺陷波，右屏显示高次底波。 6.有与众不同的波形扩展功能，扩展程度和进波门宽度无关，可以任意连续改变扩展程度，波形扩展后，仍可调延时，这样可细看任一部位，退出扩展时返回到原来的声程、延时；  7.设有扩展点指示功能。打开扩展后，在水平轴下方显示一个小三角形，指示该点就是扩展  点，声程改变时，该点上的回波位置不会改变；  8.有动态波形描绘功能，能画出动态波形曲线(移动探头同回波高度的关系)，便于分析缺陷性质；  9.具有界面波锁定功能，可使用液浸法探伤或测厚。界面波被锁定在声程起点(声程零点)，这样界面波的抖动被消除掉，缺陷回波或工件底波也就不会抖动了，整个显示区都可以用来显示回波，并可任意改变声程，而不影响对界面波的锁定。又在显示屏右上角开设一个 64x40 点的小窗口，类似电视机的画中画功能，在小窗口内实时显示界面波锁定情况；  10.可预设 30 个探伤配置通道，不必再带试块到现场校调；  11.可存 127 幅回波及参数，4000 个测厚数据；  12.有一个测量闸门(又称进波门)，由实线显示，和一个失波报警闸门(又称 B 门)，由虚线显示，失波门不用时可关闭；  13.实时显示进波门内最高回波的声程、高度、缺陷等效孔径等参数，各种参数每秒刷新约 4 次（刷新太快反而看不清）；  14.能测量材料声速、探头延时及 K 值；  15.DAC，AVG 曲线自动生成，能随增益、声程、延时(平移)改变而浮动。在制作 DAC 曲线多点采样时，采样次序任意(不要求采样点由近到远，可以跳着采样，这样可减少试块翻动次数)，多点采样时，中途也可调增益、声程、延时。制作 AVG 曲线时，也可对底波采样；  16.有峰值记忆、回波包络功能。峰值回波或包络线以虚线显示，而实时回波仍以实线显示， 虚实线的颜色可以不同，使操作者能实时观察到二者之间的关系；  17.B 扫功能，能显示工件横截面；  18.高速自动高度功能。按一次自动高度键，进波门内的回波能在 1 ~ 2S 内调到约 80%高度，按一次键调一次，这样能快速改变增益，从而把回波调到合理高度；  19.日历时钟显示并在贮存回波图时，自动记录存图时间；  20.距离（时间）一增益提升功能，提高远处回波幅度；  21.具有搜索灵敏度增加 ON/OFF 开关，可在搜索/定量间快速切换。搜索灵敏度增加设定范围为 0 ~ 20dB；  22.抑制功能不影响线性；  23.RS-232 通讯口，向 PC 机传送记录数据后，在 PC 机上输出报告(免费提供编辑软件)，并打印；  24.相对增益置零键，可直读增益变化量。如习惯以衰减量表示的话，可先把增益调最 大，再按此键后，看相对增益的数值就是衰减量；  25.在用斜探头时，声程刻度也可以同时显示二排刻度值，分别代表水平分量和垂直分量，不必再来回切换。知道二个方向的分量值，就能确定缺陷位置；  26.声程延时量快速回零功能。按下延时编码旋钮 0.6S，延时量快速回零；  27.曲线位置提示功能，如已制作的 DAC 或 AVG 曲线不在显示屏显示区内，在改变增益、声程、延时后，会提示曲线位置是太高还是太左或太右，帮助判断正确的操作方向(仅 在 7 号菜单设此功能)；  28.本机采用大信号检波以改善线性，扩展动态范围；  29.二种测厚模式（始波到底波模式或底波到底波模式），满足不同测厚要求；  30.快速起动，按电源开关 3S 后即可探伤。关机 1S 后，即可再开机回到原来状态，这样就能在探伤间歇期通过关机来延长电池使用时间。  31.材料声速 1000 ~ 9999M/S；最大声程 6000mm，满刻度声程最小 4mm（钢，纵波，反射式）；频率范围 0.4~10MHz（宽带）/ 1 ~ 3/ 3 ~ 10MHz（带通）；增益范围 0~110dB（步长 0.1dB，1dB,10dB）；延时范围 0~6000mm；K 值范围 0.20 ~ 5.00；抑制范围 0~50%  增量 0~20dB；补偿 -20 ~ 20dB；测长线 -20 ~ 20dB；定量线 -20 ~ 20dB；判废线 -20 ~ 20dB；垂直线性 <3% 技检局实测 1.7%；水平线性 <0.3% ；技检局实测 0%  发射电源电压 DC 200V  32.外形尺寸 245 x 152 x 41 mm±10%（不包含旋钮突出部分） |
|  | 3 | **交流弧焊机：4台**   1. 电压:三相380V,额定电流约20A，功率因素0.94cos，空载电压67V，负载持续率60%，效率≥86% 2. 电源容量18.4KVA 熔断丝 50A外壳防护等级IP21 3. 含安装施工、焊把线、焊枪、地夹、地线等各种附件   ★4.配套有焊接实训设备和易损品管理软件系统，需为带加密狗的正版软件（验收时验证），可对购入的焊接实训设备进行标定录入（具有编号、出厂序号、启用日期、设备位置、出厂序号、厂家产地、设备条形码明细等），对设备维修和保养进行相关的录入和在线管理（设备维修：维修日期、条形码编号、仪器名称、损坏原因、维修详细、维修结果、维修费用、经办人；设备保养：保养日期、条形码、设备名称、出厂序号、保养内容等），具有一键统计功能，可随时查询实验项目类锁定相关硬件设备，具有项目查询功能，可根据人员或者实验室等信息进行实时检索，提供人员登记界面：编号、姓名、毕业院校、专业、学历、学位、部门名称、实验室名称、奖罚情况、简历等信息，方便看学校和使用老师对液压设备进行在线管理，实训室共配1套。（投标时需在标书内提供符合要求的软件界面功能截图4幅） |
|  | 4 | **半自动气割机：1台**   1. 输入电压AC220V/50HZ 2. 切割无缝钢管直径>90mm 3. 切割管壁速度6-50mm/min 4. 切割钢板速度50-750mm/min 5. 磁性吸附力>50kg |
|  | 5 | **火焰半自动切割机：1台**   1. 配减压阀,压力表,气管等配套输入电压 AC220V/50Hz 2. 切割钢板厚度 5-100mm 3. 切割圆周直径 ￠200-￠2000mm 4. 切割速度 50-750mm/min 5. 机身外表尺寸 470\*230\*240mm ±10% 6. 导轨形状（凹形导轨） 1.2米两根 |
|  | 6 | **氧气集中供气装置：1台**  1.4口汇流排带表。 |
|  | 7 | **乙炔集中供气装置：1台**  1.4口汇流排带表。 |
|  | 8 | **推丝式焊机：2台**   1. 额定输入电压（V） 3PH/380V 50/60Hz 2. 额定输入容量（KVA） 12 3. 额定输出电压（V） 76 4. 空载损耗（W) 240 5. 额定输入电流（A） 19.5 6. 电流调节范围（A） 30-250 7. 暂载率 60% 8. 功率因素 ＞0.87 9. 适用焊丝类型 实芯/药芯碳钢及不锈钢焊丝 10. 适用焊丝直径（mm） φ0.8/1.0/1.2 11. 冷却方式 风冷 12. 含安装施工、送丝机、气表、气瓶、气管、焊线、地线、焊枪等各种必备附件 |
|  | 9 | **半自动CO2焊机：4台**  1.全数字结构，集成度高，整机故障率低。  2.针对不同的材料，气体，丝径，对焊接特性作了优化，在短路过渡做到低飞溅，超威弧时做到高速无飞溅  3. 可实现气保焊、气保点焊、手工焊等功能。  4.具有波控功能，是焊机有更好的焊接效果，小电流过渡稳定，大电流飞溅降低，恒流引弧，100%引弧成功率。  5.可外配机器人或PLC接口，支持DEVICENET  额定输入电压（V） 3PH/380V 50/60Hz  额定输入容量（KVA） 15  额定输出电压（V） 76  空载损耗（W) 300  额定输入电流（A） 23.5  电流调节范围（A） 30-350  电压调节范围（V) 12-40  暂载率 60%@350A  功率因素 ＞0.87  适用焊丝类型 实芯/药芯碳钢及不锈钢焊丝  适用焊丝直径（mm） φ0.8/1.0/1.2  冷却方式：风冷  含安装施工、送丝机、气表、气瓶、气管、焊线、地线、焊枪等各种必备附件  6.配套教学软件： ★采用Flash等动画形式表现的模拟场景形式，同时又具有极强的交互性和操作性，创造了一种新型的教、学模式。配有相关纸质指导书和多媒体资源，带加密系统的正版，内容包含：焊条电弧焊；（1）培训学习目标；（2）焊接电弧（焊接电弧焊的焊接过程、焊接电弧焊的工艺特点、焊接电弧的构造和温度、焊接电弧的静特性、焊接电弧的稳定性）；（3）焊接参数（焊接电源的基本要求、焊接极性、焊条直径、焊接电流、焊接电压、焊接层数、焊接热输入、坡口的形式和尺寸）；焊接电弧焊操作技术（基本操作技术、各种焊接位置上的操作要点）；技能训练实例（低碳钢板平焊位单面焊接双面成形、低碳钢板T形接头平角焊位焊接、低碳钢板T形接头立角捍卫焊接）；气焊；（1）培训学习目标；（2）原理及应用；（3）艺及技术；（4）设备及工具；（5）技能训练实例；（6）接头的缺陷及防止措施；（7）操作安全；气割：（1）培训学习目标；（2）原理及应用；（3）工艺及技术；（4）设备及工具；（5）技能训练实例；（6）气割的缺陷及防止措施；（7）操作安全；  标书内提供符合技术要求的1、软件主界面截图、2焊接电弧截图、3、焊接参数软件界面截图、4、焊接电弧焊操作技术软件界面截图、5，技能训练实例软件界面截图等不少于8幅软件截图。 |
|  | 10 | **手工氩弧焊机：1台**  3-380V,额定电流300A，功率因素0.93cos，空载电压54V，负载持续率60 。配套有焊接实训设备和易损品管理软件系统，需为带加密狗的正版软件（验收时验证），可对购入的焊接实训设备进行标定录入（具有编号、出厂序号、启用日期、设备位置、出厂序号、厂家产地、设备条形码明细等），对设备维修和保养进行相关的录入和在线管理（设备维修：维修日期、条形码编号、仪器名称、损坏原因、维修详细、维修结果、维修费用、经办人；设备保养：保养日期、条形码、设备名称、出厂序号、保养内容等），具有一键统计功能，可随时查询实验项目类锁定相关硬件设备，具有项目查询功能，可根据人员或者实验室等信息进行实时检索（提供人员登记界面：编号、姓名、毕业院校、专业、学历、学位、部门名称、实验室名称、奖罚情况、简历等信息），方便看学校和使用老师对液压设备进行在线管理，实训室共配1套。（投标时需在标书内提供符合要求的软件界面功能截图4幅作为佐证） |
|  | 11 | **氩弧焊机：2台**  输入电压：3 相 380V 50~60Hz  额定输入功率（KW）：约13  输出电流调节范围（A）：10~300  上坡时间（s）：0.1~99.9  下坡时间（s）：0.1~99.9  提前送气时间（s）：0~13  滞后停气时间（s）：0.1~50  引弧时间（s）：0.01~1s  额定负载持续率：60%  效 率：≥85%  功率因数：≥0.93  绝缘等级：F或以上  外壳防护等级：≥IP23S  冷却方式：风冷  含安装施工、氩气表、气瓶、气管、焊线、地线、焊枪等各种必备附件 |
|  | 12 | **数字交直流氩弧焊机：1台**   1. 输入电压 3-380V 50/60Hz 2. 输入容量 10KVA 3. 额定输出电流 400A 4. 负载率持续率 60% 5. 脉冲电流范围 20-400A 6. 电流范围 20-400A 7. 脉冲频率范围 0.1~20HZ 8. 占空比 1-99% 9. 提前供气时间 0.1-15S 10. 气体延时 0.1-15S 11. 电流缓升时间 0.1-15S 12. 电流衰减时间 0.1-15S 13. 引弧电流 5-200A 14. 推力电流 20-200A 15. 含安装施工、气表、气瓶、气管、焊线、地线、焊枪等各种必备附件 |
|  | 13 | **等离子体切割机：1台**   1. 等离子弧切割机是借助等离子切割技术对金属材料进行加工的机械。 2. 等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属部分或局部熔化（和蒸发），并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法。   220\380V，输入功率15.2KVA，输出电压120，气压4.5KG，切割厚度1-30mm，转移弧引弧，含连接气源等配套全套附件 |
| 说明 | **1、打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；非“★”号条款，单项产品超过5项（含5项）负偏离则投标无效。**  **2、四包核心产品：焊工实训室中的“交流弧焊机”。 因系统录入原因，系统中的核心产品只能标注实验室，无法标注具体产品，故在此说明，核心产品以此项为准。**  **3、此表仅为技术参数及采购内容，可根据投标需要自己扩展表格格式并响应投标参数；**  **4、投标时需按此表具体采购的设备响应投标品牌、投标型号、单价、总价，并自行制作表格放入投标文件，发布中标公示时会同时发布。** | |