**采购中频真空感应熔炼浇注设备**

**需求书**

**（一）商务需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 付款方式 | 供货完并验收合格后支付总价款的90%，质保期满后无息支付余款。 |
| 2 | 免费质保期 | 1年。（如设备免费质保期不统一，具体说明清楚） |
| 3 | 交货期 | 签订合同后3月内交货 |

**（二）功能及要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 功能及技术要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 真空获得（测量）及充气系统 | 真空系统包括泵系统（油扩散真空泵+双级旋片泵），高真空气动挡板阀，充放气用高真空电磁档板直通阀，数显真空测量计及真空规管和不锈钢真空抽气管路等附件。主要部件具体指标及要求为：1. 泵系统：要求获得极限真空度≥6.67X10-3Pa；压升率≤0.67Pa/小时。其中油扩散真空泵数量为1台，双级旋片泵数量为1台。
2. 高真空气动挡板阀：适用压力105 -1.3X10-5；阀门漏率≤1.3X10-5；适用温度：（-25）-（+50）；开闭时间3-5s；数量为1台。
3. 充放气用高真空电磁档板直通阀：适用压力105 -6.7X10-4；阀门漏率≤6.7X10-4；适用温度：（-25）-（+50）；开闭时间3-5s；数量为2台。
4. 数显真空测量计及真空规管：实时测量系统的真空值，测量与控制范围为1X105-1X10-5 Pa；数量为1套。
5. 不锈钢真空抽气管路数量为1套。
 | 1 | 套 |
| 2 | 熔炼真空室系统 | 熔炼真空室系统包括真空室炉体，转动门，观察窗，在线加料装置、测温装置及照明系统。主要部件具体指标及要求为：1. 真空室炉体：设有两路进气阀门，可充保护性气体及大气，满足在线往熔体充气功能；另设有水流继电保护装置。炉体构造为双层水冷，材质指定为304不锈钢，其上有各种法兰接管。
2. 转动门：构造为双层水冷，材质指定为304不锈钢。
3. 观察窗：材质指定为石英+不锈钢
4. 在线加料装置：满足在线加料功能。
5. 测温装置：满足在线测温功能。
6. 内带照明系统：连接处材质规定为陶封法兰。
 | 1 | 套 |
| 3 | 感应熔炼系统 | 感应熔炼系统包括感应熔炼电源，水冷同轴电极组件，感应熔炼线圈组件，感应熔炼翻转浇铸装置；坩埚组件，铜质水冷电缆，铁质铸造模具，热电偶测温仪和红外测温仪。主要部件具体指标及要求为：1. 感应熔炼电源： IGBT中频，功率50KW，频率6KHz，保证陶瓷坩埚最高熔炼温度为 1700度，石墨坩埚最高熔炼温度为2200度；材质须为紫铜+不锈钢。
2. 水冷同轴电极组件：材质规定为紫铜+不锈钢。
3. 感应熔炼线圈组件：材质规定为紫铜，要求感应线圈和进出电极的连接拆卸方便，既能保证良好的导电，又能保证可靠的真空密封；最大熔炼质量为2Kg（以钢计算）.
4. 感应熔炼翻转浇铸装置：装置应满足手动翻转浇铸和带电浇铸功能。
5. 坩埚组件：材质包括铁、石墨两种，最大容量熔炼合金量为2Kg；数量各为3套。
6. 铁质铸造模具：5套。
7. 热电偶测温仪：测温范围为0-2500°C，允许误差范围不超过±2.5°C；数量为1套。
8. 双色红外测温仪：测温范围为600-3000°C，温度分辨率1ºC，高光学分辨率最高达130:1，响应时间10ms；数量为1套。
 | 1 | 套 |
| 4 | 电控系统 | 总控电源具体指标为三相五线，对设备供电，具备水压机蜂鸣报警和电源保护功能。 | 1 | 套 |
| 5 | 工作台架水路附件 | 系统包括可移动真空室水架，具体材质规定为碳钢型材组焊件；分水器及汇流器+阀门+水流继电器，满足对用户提供的冷却水自设备上进行分配；塑料水管及其它标件（密封圈，紧固件等）。 | 1 | 套 |