哈尔滨工程大学拉丝塔配件采购及服务

技术要求

拉丝塔配件（除塔身以外）1套。

1.具体配件如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **数量** | **说 明** |
| 1 | 送棒器 |
| 1 | 电阻加热炉及保护、温控系统 |
| 1 | 辅助牵引 |
| 1 | 光纤直径测量（裸纤） |
| 1 | 牵引装置 |
| 1 | 拉丝张力检测 |
| 1 | 拉丝收线装置 |
| 1 | 电气控制系统 |
| 1 | 包装费 |
| 1 | 调试技术服务费 |
| 1 | 运输与保险 |

2. 主要性能指标及技术参数

塔体总高度（送棒器+塔架）： 约3.5m

拉丝结构速度： 30m/min

拉丝工艺速度： 0.2-20m/min

拉丝后裸光纤直径范围： ￠0.08-￠5mm

拉丝用玻璃棒许用直径范围： ￠10—￠35mm

设备电源： 15KVA，380V 50Hz AC 3相+N线+接地线

（1）送棒器

1.1技术指标

A.有效送棒行程： 500mm

B.常用拉丝送棒速度： 0.015-1.5mm/min

C.快速送棒速度： 300mm/min

D.X-Y微调架可调范围： X:±50mm；Y:±50mm；

1.2主要部件

A. ABBA精密滚珠丝杠+进口直线导轨

B. 具有水冷隔热装置的三爪卡盘；

C. 配有按钮控制站；

D. 用伺服电机、精密减速机组成快速送棒装置。

（2）电阻加热炉及保护、温控系统

2.1 技术指标

A.电阻炉许用温度范围： 300-1200℃

B.电阻炉常用工作温度： 900℃

C.温度波动： ±1℃

D.电阻炉加热高温区域长度： 10-20mm

E.保护气体要求： 99.99%纯度氩气

2.2 电阻炉主要部件

电阻炉由以下部分组成：炉体金属件、电阻发热体、隔热层、测温控温系统等。

A.炉体采用不锈钢焊件，内、外壁由隔热层隔开，发热元件为电阻丝；

B.测温，测温系统由测量传感器及温度控制仪组成，以保证炉温的稳定。

（3）拉丝辅助牵引

采用双轮牵引结构，一轮为主动，一轮为被动，伺服电机驱动。

牵引速度： 0.01-30米/分钟

(4)双向测径仪

4.1主要性能

A.测量范围： Φ0.08-Φ5mm

B.测量精度： 0.005mm

C.X—Y微调架： ±15mm

4.2主要部件

A.双向测径仪

B. X—Y微调架

（5）拉丝牵引装置

采用压带式轮式牵引，有计米功能。通过交流伺服电机+精密行星减速器驱动牵引轮。

自带光纤定位导向轮，有除静电功能。

5.1 主要性能

牵引速度： 0.1-30m/min

牵引张力： ≥2.5N

牵引轮直径： ≥￠300mm

（6）拉丝收线装置

6.1 主要性能

收线速度： 0.1-30m/min

排线节距： 0.08-2mm

收线张力： 35-150g

满盘重量： 10kg

收线盘直径： ￠318mm

6.2 组成

人工上盘及夹紧，悬臂轴式装盘方式。盘走式排线，伺服电机驱动，接近开关换向，有独立的电控箱，有除静电装置。

（7）拉丝张力检测装置

张力检测装置为三个单导轮组件，其中一个导轮直接安装在张力检测仪轴上，可直接测定出光纤张力，主控有数据显示。

7.1主要性能

A.张力范围： 20-200g

B.导轮直径： ￠150mm

7.2主要部件

A.导向轮

B.张力检测仪

（8）电气控制系统

8.1 整机采用PLC控制技术(配备PLC存储盘)，实现全线联动，同步进行，也可单独独立操作，选用键盘和鼠标输入。

8.2 拉丝操作过程参数（拉丝温度、氩气流量、拉丝速度和拉丝张力）可从主控电脑以时间为序导出，生成可用于过程分析的独立文件（EXCEL）。

8.3 联动时，采用送棒速度衡定，通过丝径控制牵引速度的控制方法。