**470万套钢丝压延锭子架**

**技术标书**

1. **供货范围：**
2. 供货产品名称：钢丝压延锭子架。
3. 用途：470万套钢丝压延机锭子房锭子架。
4. 数量：1套
5. 交货时间：7个月。
6. 交货地点：浦林成山（山东）轮胎有限公司
7. 供货范围及分项报价：包含但不限于以下列表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量/单位** | **备注** | **分项报价****（元）** |
|  | 恒阻尼导开装置600锭  | 1套 | B60/B80　 |  |
|  | 主穿线架  | 1套 |  |  |
|  | 副穿线架 | 与600锭配套 | 　 |  |
|  | 断线报警装置 | 10套 |  |  |
|  | 锭子吊装装置 | 3套 |  |  |
|  | 气动控制系统 | 1套 |  |  |
|  | 电气控制系统 | 1套 |  |  |
|  | 随机备件恒阻尼导开装置 | 40套 |  |  |
|  | 技术文件 | 纸质版两套电子版一套 |  |  |

1. **主要技术参数：**
2. 结构形式: 薄膜气缸式。
3. 型号: B80-121HA型。
4. 张力调节方式: 调节输入控制器的气源压力。
5. 锭子架每组配备压力表显示：600个锭子分10个区，每组60个，每60个锭子配1个压力表。
6. 张力控制范围: 0.5~3kg/每根钢丝。
7. 钢丝卷最大重量: 50kg。
8. 适应的锭子类型: B80、B60，锭子安装主轴直径为32mm。
9. 张力控制精度：张力工作范围为0.5kg/每根钢丝至2kg/每根钢丝时，在同样压力值和同样钢丝直径前提下，单个张力控制精度为±100克，批量张力控制精度为±7%。张力检测在主穿线架与副穿线架之间进行，且尽量在相同速度时进行。张力工作范围在2kg/每根钢丝以上至3kg/每根钢丝, 单个张力控制精度为±150克，批量张力控制精度为±7%。
10. 锭子主轴与水平面的夹角: 4度。
11. **设备主要结构性能要求：**
12. 乙方负责提供如断丝停止、工位压力显示等联络信号给主机（含电缆）。
13. 能远程调节帘线张力，所有锭子架上的控制器放线张力只需通过调节一个精密调压阀即可实现。在相同控制气源压力下，每个张力控制器都能够保持相同的帘线张力。
14. 保证帘线和控制气压不需做任何调整，锭子从满卷至空卷时能保持均匀恒定的张力，并在控制范围内。
15. 当帘线松弛或压延停机时，有报警信号，刹车装置会自动起作用。
16. 有钢丝断线检测和声光报警。
17. 张力装置的主轴由特钢制成，有足够的强度，耐疲劳抗弯曲，长期使用不变形，不锈蚀。
18. 主轴机械加工精密，并采用压入配合装入轴承内(组装时涂敷一层锂基润滑脂)。
19. 气控原件采用SMC/FESTO公司产品。
20. 主轴轴承选用国内品牌（哈瓦洛）产品。组装前均预加润滑剂，使用过程中无需再加润滑剂。
21. 刹车盘具有良好的耐磨性，表面抛光处理，具有良好的摩擦性能和长久的使用寿命。
22. 摩擦片上的衬垫粘贴牢固，并在专用工装上对摩擦面打磨抛光，使摩擦面能够和阻尼盘摩擦面很好贴合。
23. 张力臂由高强度铝合金制造，质量轻，强度高。
24. 张力臂滚轮由冷拉特钢制成，表面硬化处理，耐磨，不锈蚀。
25. 为减少粉尘污染对张力器刹车盘的影响，需配有防尘罩。
26. 每个张力控制器都配有一个和刹车盘底座相连的机械式减振器，使帘线张力输出更加稳定的。
27. 张力控制器装有永久磁铁盘，能方便牢固地吸住锭子。
28. 韩国KHC气动平衡吊。
29. 安全装置与压延机联机，触发时可快速停止压延机整机运转。
30. 每个工位配有一套张力在线检测装置，可以将检测到的张力反馈给PLC。
31. **设备通用要求：**
32. 各设备部件、各操作按钮、各液压部件等进行详细标识，固定牢固、耐久。
33. 设备各部件有效润滑。
34. 预留充足维修保养空间。
35. 设备布局待设计联络定。
36. **设备安全：**

更换新锭子架后，保持原有的安全装置不变。

1. **设备技术要求：**
2. 压力容器的使用要符合国家标准及规定，并提供合格证等规定需提供的文件。
3. 危险区域要有明显的符合国际标准的警示标识。
4. 所有电源断开关为可被锁定的。
5. 满足甲方设备放行检查表中所有相关的要求
6. 颜色标识统一化

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **着色部位** | **颜色名称** | **色号** | **色样图示** |
| 1 | 机器主体 | 浅灰色 | RAL7035 | 　 |
| 2 | 危险的运动部位 | 橙红色 | RAL2009 | 　 |
| 3 | 电控柜 | 浅灰色 | RAL7035 | 　 |
| 4 | 电缆桥架 | 浅灰色 | RAL7035 |  |
| 5 | 防护栏、防护网立柱 | 黄柱黑网 | RAL1023 | 　 |
| 6 | 楼梯、空中平台一层挡边。 | 黄黑相间，斜度45°间隔100-150 | RAL1023+RAL9005 |  |
| 7 | 硫化机保温罩 | 银灰色 | RAL7001 | 　 |
| 8 | 机台控制管路 | 本色 | - | - |
| 9 | 移动台车 | 同机器主色 | - | - |
| 10 | 标准件、外购件 | 本色 | - | - |
| 11 | 电动机 | 本色 | - | - |
| 12 | 阀门 | 本色 | - | - |
| 13 | 蒸汽、热水管路 | 交通红（内管） | RAL3020 | D:\jbzhao\Documents\WeChat Files\wxid_9469454695112\FileStorage\Temp\1684805658480(1).png |
| 本色（保温层） |  |  |
| 14 | 动力水管路 | 交通绿 | RAL6024 | D:\jbzhao\Documents\WeChat Files\wxid_9469454695112\FileStorage\Temp\1684805739478.png |
| 15 | 氮气管路 | 黄色 | RAL1023 | D:\jbzhao\Documents\WeChat Files\wxid_9469454695112\FileStorage\Temp\1684805793176(1).png |
| 16 | 压缩空气管路、罐 | 交通蓝 | RAL5017 | D:\jbzhao\Documents\WeChat Files\wxid_9469454695112\FileStorage\Temp\1684805929237(1).png |

1. **技术资料及证书：**

所有资料需要随机技术文件纸质一式2份，电子版1份。

1. 设备总图及基础图，显示所需各种动力介质的消耗量及接入位置。
2. 设备各部件润滑点、润滑周期以及润滑油的类型等。
3. 提供详细的操作手册、安全指南、维护手册。
4. 发货清单。
5. 装箱清单。
6. 关键部件出厂加工检验记录表。
7. 导开装置轴承及其他易损件图纸（CAD）。
8. 易损件、电气备件清单。
9. 设备合格证。
10. 关键部件出厂加工检验记录表。
11. 设备及各外购件合格证。
12. 按甲方要求样表格式提供安全装置MAP图（WORD或EXCEL）。
13. 提供设备风险源与管控清单。
14. 提供安全操作手册。
15. 按甲方要求样表格式提供设备技术档案（EXCEL）。
16. **安装、调试：**
17. 设备到达甲方现场后，甲方须与乙方安装指导人员共同开箱验货，并核对装箱单。准确无误后，方可组织安装。
18. 设备发货前7天时提供安装、调试计划表及相关注意事项。
19. 乙方负责指导安装，设备附属预埋件、垫铁、斜铁、固定丝、沟槽盖板等均由乙方提供。
20. 设备内部的电缆及桥架由乙方提供布置图和详细材料清单及材料。甲方负责提供厂内电源到设备进线柜电缆及桥架连接。
21. 对安装完的设备按技术协议要求进行检查，合格后双方签字，进入调试。
22. 调试由乙方负责，甲方应在人力、物力上给予支持，调试程序由空载→单动→联动→负荷试运转按甲方工艺条件，按技术协议试制产品。
23. 空负荷试车：设备安装结束后，甲方根据技术协议要求或者公司内控标准，对设备精度、基本动作程序、控制界面以及设备安全保障工位有效性、工装连接位置尺寸等内容进行确认。
24. 带负荷试车：设备空负荷试车满足要求后，甲方对设备安排物料生产、Cmk数据采集、72小时无故障带负荷试车。
25. 空负荷试车合格后，甲方根据生产计划准备生产物料，生产产品。根据设备及产品特性，制定Cmk（Cmk：设备能力指数；要求Cmk≥1.67）评价项目。待设备生产稳定之后，进行Cmk数据采集，Cmk取样要求一次性连续取样，至少取样100个，取样过程中，设备不允许调整。若Cmk＜1.67，乙方需立即分析原因，调整设备，调整之后再次测量Cmk，直至合格为止。
26. 在设备小批量生产产品质量、效率及安全等满足要求后，开始72小时无故障负荷试车。乙方连续72小时连续跟班。试车期间要求单次故障要求≤0.5小时，总故障时间≤2小时。
27. 72小时无故障试车失败，需要重新安排72小时无故障试车。
28. 空负荷试车合格后，乙方对甲方现场维修人员、作业人员、机、电工程师等相关人员进行培训和讲解，至少包含设备操作、动作程序、参数设定、报警信息处理、故障排除、安全应急处理及设备维护保养等。
29. 设备水、电、气等安装图及动力及土建等条件,在合同生效后60天内由乙方提供。
30. 安装条件及工艺验收条件应及时提出，逾期造成的后果应由提乙方承担。
31. 乙方负责调试和负荷试车，所需时间为7天。
32. 安装指导调试提前1周通知，排除不可抗力，相关人员到位每延期一天扣除合同额1%。
33. **验收：**

设备的验收应分二次，第一次在发货前（整装完成具备调试条件），第二次在调试结束交付使用前。

1. 设备制造完毕后，根据设备类型乙方进行整机联动或单组件运行空负荷试车，对于精度要求较高的成型机等定位传送带要空载运行72小时（在提货申请中要有记录），并通知甲方在乙方工厂内进行预验收，预验收和整改完成后才能发货。空载及带料调试不能现场验收的需要乙方提供相关视频进行验收。
2. 终验收以连续运转72小时，运转平稳，设备无故障，制品达到技术协议要求，产量、质量均达到技术协议要求，就视为验收合格双方签字，设备交付使用。
3. **质量保证：**
4. 质保期1年，自设备经甲方验收合格之次日起计；若质保期内，设备发生过更换的情况，则设备的质保期自更换之次日起重新计算，若质保期内，设备进行过修理，则设备的质保期应视其修理占用和待修的时间而相应延长。
5. 质保期内，对由于零、部件质量问题造成的损坏，乙方将提供现场服务，免费维修、更换损坏的零部件。由于甲方人为原因造成的零、部件损坏，乙方有义务对损坏零、部件作有偿的维修、更换。如果乙方原因严重影响甲方正常生产，甲方有权选择第三方提供维修服务，由此产生的费用由乙方承担。
6. 设备发生故障后，乙方应在接到故障通知4小时内给予解答；如需现场解决，乙方应在接到故障通知后24 小时内派遣服务人员到达现场。
7. 质量保证期后的服务可以是有偿服务，乙方可以低于市场价的优惠价格收取相应费用。
8. 甲方因设备质量问题所遭受的损失，乙方应予以赔偿。
9. **设备精度：**
10. 设备供货商应提供设备关键部位精度标准数据、允许公差等。
11. 设备供应商需要提供精度预检、校验的器具的类型、种类等，同时在说明书中详细说明精度校验的操作方法。
12. 设备调试验收时，设备供应商负责对操作人员精度校验的方法进行培训。同时做精度校验，精度不合格则设备验收不合格。
13. 质保一年验收时由设备管理人员做一次全面的设备精度校验并作为设备质保验收的一个条款，精度验收不合格，质保验收则不合格。如需要设备供应商到现场校验及维护，按合同质量要求相关条款执行。
14. 每次校验数据应填写《精度校验记录》存入该设备技术档案。
15. **交货约定：**
16. 乙方应采取确保设备安全的包装材料和包装方式，相关包装费用由乙方承担。
17. 乙方发货时应随附产品检验报告单及发货明细书并于交货时一并交与甲方，否则甲方有权不予接收设备。
18. 合同签订后乙方须在1周内按节点制定交货计划提交甲方，并每周向甲方更新进度，按要求填报网上《项目进度管理系统》内容，节点包含：图纸设计、加工采购、组装调试、出厂验收、包装发货。设备进入总装、试车阶段，乙方需安装视频监控系统，甲方可远程实时查看现场情况。
19. **其它：**
20. 技术协议内所涉方案、配置均为满足买方生产、使用的基本要求，如果协议相关方案、配置不能满足买方生产、使用要求，卖方应无偿进行整改。
21. 在签订合同后，若买方生产、使用要求有所变化，买方保留对本协议书提出补充要求和修改的权利，卖方应允诺予以配合。如提出修改，具体项目和条件由买卖双方商定。
22. 协议书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，卖方应保证提供符合本协议书和有关最新工业标准的成熟优质产品。