**包胎机技术协议（泰国公司）**

1. **设备说明以及背景**
   1. 设备名称

浦林成山轮胎（泰国）有限公司PCR/TBR自动包胎缠绕机

* 1. 安装地点

浦林成山轮胎（泰国）有限公司

1. **通用技术条件**

2.1环境温度：-15℃～40℃

2.2相对湿度：≤90%

2.3电源：AC 380V±10%, 50Hz, 三相五线制供电

2.4压缩空气压力：0.6 Mpa

1. **供货范围**

3.1PCR/TBR自动包胎缠绕机共4台，其中R13—R20规格3台，R20—R26规格1台。

3.2安装调试所需的材料及专用工具

3.3随机赠送易损备件：驱动轮/附辊(聚氨酯)30个。

1. **包胎机设计要求**
   1. PCR/TBR轮胎基本参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术要求 | | |
| 1 | 包装胎效率 | 小胎（20吋以下）30/条以内；大胎20吋以上50/条以内. | |  |
| 2 | 包装材料 | 内径 | 55-75mm | 塑料膜/编织袋/镀铝膜等 |
| 外径 | 130-200mm |
| 宽度 | 70-90mm |
| 3 | 现有轮胎规格数据 | PCR外径范围mm | 500-1050 |  |
| PCR内径范围 吋 | R13-R26 |
| TBR外径范围mm | 500-1250 |
| TBR内径范围 吋 | R16-R24.5 |
| PCR断面宽度范围mm | 140-450 |
| TBR断面宽度范围mm | 185-450 |
| 最大重量 | 100Kg |
| 最小重量 | 5.5Kg |

* 1. 关键性部件的选型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | 名称 | 品牌 | 备注 |
| 1 | PLC | 汇川 |  |
| 2 | 变频器 | 汇川 |  |
| 3 | 触摸屏 | 汇川 |  |
| 4 | 电机减速机 | SEW/NORD/杰牌 | 电机二级能耗 |
| 5 | 气动元件 | FESTO/SMC/亚德客 |  |
| 6 | 光电开关/接近开关/行程开关/低压开关 | SICK/施耐德/奥拓尼克斯 |  |
| 7 | 轴承 | NSK/SKF |  |
| 8 | 驱动轮/附辊 | 聚氨酯 |  |
| 9 | 缠绕环 | 1160铝合金 |  |
| 10 | 滚筒 | 国产优质 |  |

4.3设备参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 包装形式 | 立式 |  |
| 包装材料 | 编织带丶复合纸丶缠绕膜等（带宽 W70-90mm） |  |
| 置膜形式 | 环带料 |  |
| 转环开口形式 | 下开口 |  |
| 进出料形式 | 人工 |  |
| 叠合范围 | 30%-70%任意重叠（可调） |  |
| 环体转速 | 0-150r/min（变频控制） |  |
| 托辊转速 | 2-10m/min（变频控制） |  |
| 表面钢板厚度 | 10mm |  |
| 托辊承重 | ≥120kg |  |
| 急停装置 | 安全拉绳、急停、安全光栅 |  |

**五、技术说明**

5.1设备采用U型设计，方便人员操作及轮胎进出

5.2 包装结束，转环自动定位。

5.3以半钢轮胎为准，从轮胎进入包胎工位开始算起，到轮胎缠绕完毕，小规格全过程不超过30秒，大规格不超过50秒。

5.4工件特性：单件包装+圆周自动贴胶带

5.5自动缠绕包装。  
5.6 双变频调速，可根据需要调整包装带的重叠度，有效节省包装材料，降低包装成本。  
5.7 当包装物外径差异时，缠绕盘可电动（直流电机）调整升降，保证中心水平位置可上下移动。  
5.8 包装带张力松紧可调，包装效果紧凑、平整、美观。

5.9护辊可左右调节，以适应不同大小宽度的产品。

5.10 设备颜色：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 本色热镀锌 |  |  |
| 5 | 安全防护罩、网 | 黄色 | RAL1023 |  |
| 6 | 防护栏等安全部件 | 黄黑相间，工作平台、楼梯侧边沿斜度45°间隔100-150 | RAL1023 +RAL9005 |  |
| 黄黑相间，护栏边框、扶手，间隔100-200 |  |

5.11 采用PLC可编程控制器及人机对话触摸屏，只需输入产品内外径、宽度及修正值等，PLC便可自动计算出包装带的长度。所有软件必须正版授权。

5.12 物料采用立式包装

5.13 线路整齐、明晰，线号清晰，按钮指示灯均有明显标志，电气配电箱及控制柜的设计、制造、安装均符合GB电气技术的安全标准，所有线体电器和设备工作时，温升符合产品标准额定值，开关并有良好的过载保护。

5.14各种操作标识铭牌、人机操作界面应具备中英泰文标识

**六、设备安全：**

6.1设备配备充分的的安全保护装置，包括齐全的急停开关.拉绳.踢板等保护器件，危险区域的检测装置，并保证在停电.停气.紧急停车等情况下的安全处理。拉绳开关为复位报警式拉绳开关，紧急停止范围为全线停止，操作台显示报警位置。

6.2安全警示标识.标牌.安全护栏.护网等安全防护装置符合安全标准。

6.3本协议所涉及设备及其附属部件符合中国CCC标准.欧盟CE标准.满足行业.政府相关规范，并达到现场操作使用要求。

6.4安全系统设置：符合GB12265.1977 <<机械安全防止上肢出及危险去的安全距离>>的规定。

6.5满足甲方设备安全验收检查表相关项目要求。

**七、安装调试和售后**

7.1 设备到厂后在运输、安装调试过程，所需的所有工具（包括叉车、拖车等）由甲方承担。乙方派人现场安装调试 。

7.2 整机（包括所有零部件）在安装、调试验收完之日起实行一年的免费保修责任，一年保修远程指导，提供终身技术维修服务。

7.3 售后服务专线24小时提供技术支持.常见问题30分钟排除故障。

7.4供货范围包括招标文件中规定的所有设备及材料，同时也包括安装和维护设备所必须的技术资料、专用工具、备品备件。在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是乙方供货范围中应该有的，并且是满足数据表对合同设备的性能保证值要求所必须的，均应由乙方负责将所缺的设备、技术资料、专用工具、备品备件等补齐，且不与甲方发生费用问题。

7.5乙方应及时提供与本项目有关的设备安装、调试、验收、运行、检修等相应的技术指导、技术配合等全过程服务。

7.6商务合同签订之日算起，80天内交货，15天内完成安装调试并投入正常使用。设备正常使用1个月后进行初步验收，设备从初步验收后开始算起，12个月为质保期。

7.7乙方随机配套文件包含：使用说明书、重要零部件图纸、部装图纸、重要机电产品合格证、装箱单、相关工艺文件，无任何加密PLC程序、并且PLC程序需要中文备注。

7.8技术服务及售后服务

设备质保期内，乙方应免费提供损坏的零部件。

相关部门审核、审批意见

|  |  |
| --- | --- |
| 部门 | 意见及签字 |
| 设备处 | 年 月 日 |
| 硫化硫化及试验保障处 | 年 月 日 |
| 设备动力部 | 年 月 日 |
| 成品管理处 | 年 月 日 |
| 生产管理部 | 年 月 日 |
| EHS管理部 | 年 月 日 |
| 总经理 | 年 月 日 |
| 设备工程部 | 年 月 日 |
| 生产运营中心 | 年 月 日 |