

**${BT}成型机**

**技术协议**

**编号：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 修改说明 | 编制 | 批准 |
| ${RQ} | ${VERSION} | ${XGSM} | ${BZ} | ${PZ} |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

买方：${MF}

卖方：青岛软控机电工程有限公司

日期：${SJ}

**目 录**

[**1.总则** 3](#_Toc17218)

[**2.产品（设备）组成及功能简述** 4](#_Toc10328)

[2.1整机布局 4](#_Toc19602)

[2.2功能描述 5](#_Toc7139)

[**3.技术参数** 6](#_Toc5795)

[3.1基本技术参数 7](#_Toc20533)

[3.2设备精度 8](#_Toc27827)

[3.3安装参数 10](#_Toc20276)

[3.4设备颜色 11](#_Toc12529)

[**4. 供货范围** 11](#_Toc7274)

[4.1供货范围清单 12](#_Toc1536)

[4.2关键元器件清单 12](#_Toc18949)

[**5.职责与分工** 12](#_Toc782)

[5.1买方 13](#_Toc22582)

[5.2卖方 13](#_Toc29332)

[**6.安装、调试与试运行** 13](#_Toc18953)

[6.1安装 13](#_Toc5028)

[6.2空负荷试车 13](#_Toc23627)

[6.3负荷试车 14](#_Toc19236)

[6.4培训 14](#_Toc29657)

[**7.产品存储要求** 14](#_Toc27372)

[**8. 验收** 14](#_Toc11721)

[8.1验收地点 14](#_Toc7539)

[8.2验收标准和内容 14](#_Toc12931)

[**9.质量保证与技术服务** 15](#_Toc28170)

[**10.技术资料** 15](#_Toc22138)

[**11. 其他** 15](#_Toc7731)

[**12. 联系方式** 16](#_Toc21734)

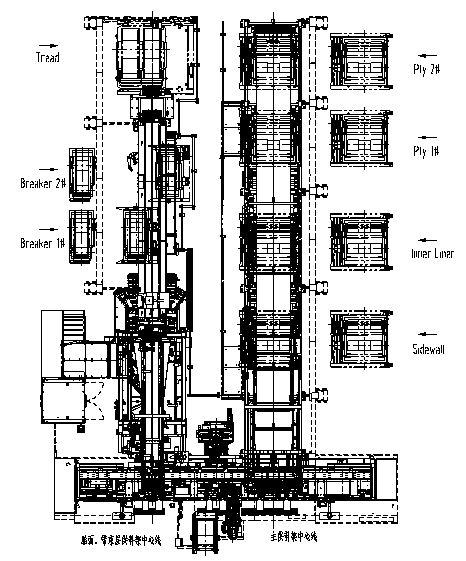
**技术协议**

**1.总则**

* 1. 本技术协议适用于青岛软控机电工程有限公司（卖方）提供给 ${FM} （买方）的 ${CP} 产品，包括技术指标、运行环境、功能设计、结构组成、安装调试等方面的技术要求。
  2. 卖方应保证提供符合本技术协议和有关工业标准的产品及其相应服务。同时必须满足国家有关安全、环保等强制性标准和规范的要求。
  3. 产品涉及到除第三方软件外的专利许可使用及相关费用均被认为已包含在设备报价中，卖方保证买方不承担有关设备专利的一切责任。买方负责对卖方设备进行保密处理，不得被任何第三方随意拍照、观看等，由此造成的损失由买方承担。
  4. 本技术协议经双方签字确认后，双方如对本技术协议有异议，应以书面形式向对方明确提出，在征得对方同意后，可对有关条文进行修改。如对方不同意修改，仍以本技术协议为准。
  5. 本技术协议经双方签字确认后，作为合同的附件，与主合同具有同等的法律效力，如协议内容与主合同冲突，商务条款以主合同为准，技术及服务条款以本协议为准。

**2.产品（设备）组成及功能简述**

2.1整机布局



**设备平面布局：16.5m×10.6m×3.2m**

2.2功能描述

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1主机 | 带束层侧与成型侧同时进行成型； |
| 2.1.1带束层侧 | 作业人员面向机台左侧； |
| 2.1.2带束层鼓 | 1.无级自动调整鼓径范围； 2.带有直径补偿功能；  3.全范围满足，无需更换瓦块； |
| 2.1.3成型侧 | 作业人员面向机台右侧； |
| 2.1.4成型鼓 | 机械鼓；  等力等距同步反包； |
| 2.1.5胎圈传递环 | 1.半环水平分合，平稳高效； 2.伺服控制胎圈轴向定位间距； |
| 2.1.6胎圈预置 | 1.位于操作侧，人工放置胎圈；  2.全范围满足，无需更换工装； |
| 2.1.7带束层传递环、卸胎装置 | 1.传递胎冠组件至成型工位； 2.生胎完成后自动卸胎；  3.全范围满足，无需更换工装； |
| 2.1.8激光标线器 | 1.成型侧配置：激光灯1个；  2.主供料架侧配置：激光标线器1个；  3.带束层供料架侧配置：激光标线器1个； |
| 2.1.9组合压辊 | 1.静态压辊、动态压辊组成；  2.动态压辊由伺服控制轴向、径向移动； 3.静态压辊由气动控制； |
| 2.2主供料架 | 1.摆动式公用模板；  2.接头多片辊滚压；  3.自动定长自动裁断；  4.内衬层与胎侧预贴合；  5.MCAS仿生智能纠偏系统；口选配  6.负责内衬层、胎侧、帘布1、帘布2供料；  7.贴合输送带与成型鼓同步贴合；  8.主动导开，含内衬层、帘布、胎侧导开工位； 9.裁断型式：PA超声波刀，帘布热勾刀（两层帘布公用一套帘布裁断装置）；  10.自动贴条码装置；口选配  11.工字轮参数客户提供，作为技术附件； |
| 2.3 带束层供料架 | 1.下置式供料；  2.热勾刀裁断； 3.自动纠偏系统；  4.长度补偿系统；  5.自动定长、自动裁断；  6.负责带束层1、带束层2供料； |
| 2.4 冠带条缠绕 | 1.单头缠绕；  2.张力控制，支持设定多段张力； 3.供料架配置为双工位，导开工位及预备工位； 4.供料采用缠绕机头移动式供料，带束层鼓固定式； |
| 2.5 胎面供料架 | 1.上置式供料  2.后部机械定中  3.接头多片压辊滚压  4.料头料尾加热  5.超声波刀裁断  6.自动定长，自动裁断  7.MCAS仿生智能纠偏系统 |
| 2.6控制系统 | 控制系统包括PLC逻辑系统、伺服驱动系统、上位机系统、纠偏系统、安全系统，实现整机的逻辑执行、伺服运动、人机交互、设备及生产监控、物料纠正、人机安全等功能。  MES接口 口选配 |
| 2.7整机安全 | 区域扫描、光幕、急停开关、护栏等安全防护措施； |

**3.技术参数**



3.1基本技术参数

3.1.1主机

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
| ${ZJ} |  |  |  |

3.1.2主供料架

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
| ${ZGLJ} |  |  |  |

3.1.3带束层供料架

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
| ${DSCGLJ} |  |  |  |

3.1.4胎面供料架

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
| ${TMCGLJ} |  |  |  |

3.1.5冠带条供料架

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 备注 |
| ${GDTGLJ} |  |  |  |

3.2设备精度

3.2.1空车精度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 要求 | 备注 |
| ${KCJD} |  |  |  |

3.2.1带料精度

1.帘布

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${DLJDLB} |  |  |

2.内衬层和胎侧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${DLJDNCCHTC} |  |  |

3.带束层

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${DLJDDSC} |  |  |

4.冠带条

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${DLJDGDT} |  |  |

5.胎面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${DLJDTM} |  |  |

3.2.1半成品部件精度

1.胎侧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${BCPBJJDTC} |  |  |

2.内衬层

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${BCPBJJDNCC} |  |  |

3.帘布

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${BCPBJJDLB} |  |  |

4.胎圈

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${BCPBJJDTQ} |  |  |

5.带束层

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${BCPBJJDDSC} |  |  |

6.胎面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 要求 | 备注 |
| ${BCPBJJDTM} |  |  |

3.3安装参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 备注 |
| 1 | 电压 | 3×380 V 10 % | 50 Hz AC |
| 2 | 环境温度 | 10 ～ 30 ℃ |  |
| 3 | 湿度 | 20 ～70 % |  |
| 4 | 最高安装高度 | 海平面1200 m |  |
| 5 | 运输和存放温度 | - 20 + 60 ℃ |  |
| 6 | 限位开关 | DC24V |  |
| 7 | 电磁阀 | DC24V |  |
| 8 | 指示灯 | DC24V |  |
| 9 | 设备整机容量 | 30KVA |  |
| 10 | 气源输入压力 | ＞6.5 bar |  |

3.4设备颜色

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 颜色 | 色标 | 备注 |
| 1 | 主机色 | 白灰色 | RAL7035 |  |
| 2 | 运动色 | 白灰色 | RAL7035 |  |
| 3 | 安全色 | 白灰色 | RAL7035 | 护网为黑色 |
| 4 | 电控柜 | 白灰色 | RAL7035 |  |

**4. 供货范围**



4.1供货范围清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **备注** |
| ${GHFWQD} |  |  |  |

4.2关键元器件清单

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **供应商** |
| ${GJYQJQD} |  |

**5.职责与分工**



5.1买方

5.1.1负责提供成型机安装必须的电源、气源；

5.1.2提供与协议要求相符的工艺参数和操作规程，在负荷试车时，负责轮胎成型工艺，协助卖方调试设备，直至试制出合格轮胎；

5.1.3提供负荷试车及验收时的全部调试用品（半成品胶料）；

5.1.4对卖方提供的任何技术资料和图纸不得扩散给第三方；

5.1.5提供卖方调试人员必要的调试保障条件和固定的联系人；

5.1.6提供给卖方调试人员工作期间的工作便利和食宿。

5.2卖方

5.2.1提供给买方关于成型机的相关技术文件（详见供货范围）；

5.2.2负责对买方设备、技术、维护人员、操作工的技术培训；

5.2.3负责成型机负荷试车时的设备调试，协助买方试制轮胎；

5.2.4对买方提供的任何技术资料和图纸不得扩散给第三方；

5.2.5调试安装人员应遵守买方的规章制度和厂纪厂规。

**6.安装、调试与试运行**



6.1安装

6.1.1产品到达买方前，土建及基础安装由买方完成，基础安装时，卖方配专业人员进行指导、协助；

6.1.2设备由买方负责安装，卖方配专业人员进行指导、协助，买方提供设备安装所需要的叉车、吊车等必需设备就位、转运工具。

6.2空负荷试车

6.2.1试车地点：${KFHSCDD}

6.2.2验收标准和内容：

1）技术参数，规格尺寸应符合本协议中4.1《基本技术参数》的要求；

2）设备外表面应平整光滑，喷漆应表面均匀、色调一致，色标与协议要求一致；

3）整机空运转应平稳，无不正常的冲击、振动；

4）按某一种规格轮胎工艺的要求和操作程序检验成型鼓、辅助鼓的转速，传递环、各供料装置的传动和动作应达到设计和工艺要求；

5）各种保护装置和安全装置的动作应安全可靠。

6.3负荷试车

6.3.1试车地点：${FHSCDD}

6.3.2卖方调试人员将协助买方试制轮胎，遵循买方成型工艺要求，确保设备满足负荷试车要求；

6.3.3买方工艺人员提出成型工艺要求，卖方调试人员根据要求确定工艺程序；

6.3.4为试制出高质量的合格轮胎，买方须提供合格的半成品材料，用于后期调试。其要求，详见本协议4.2.3《半成品部件进度》。

6.4培训

6.4.1培训地点：${PXDD}

6.4.2卖方在设备预验收后，对买方的设备维护和操作人员进行为期${PXSJ}的技术培训；

6.4.3买方派机械、电气、技术、操作人员各2名参加，卖方免收此培训费；

6.4.4卖方定期举办成型机培训班，买方可根据需要派人参加。

**7.产品存储要求**



7.1货物发至买方后，无卖方人员到场安装的情况下买方不可拆开包装，以确保货物的完整性；

7.2货物发至买方后，买方需提供可靠的仓库存储，货物连同包装箱不可于露天环境下存放；

7.3买方接收货物人员需严格按照包装箱上“防潮”、“小心轻放”、“向上”、“怕晒”等字样和标志进行货物的存放；

7.4存储环境满足以下条件：温度16-40℃，相对湿度不高于80%。

**8. 验收**



8.1验收地点

买方工厂。

8.2验收标准和内容

8.2.1在买方经安装调试和空负荷试车后，双方签署安装验收证书，进行负荷试车；

8.2.2生产周期达到如下指标则认为是达到验收标准：${YSBZ}

8.2.2.1在负荷试车验收期间，设备在自动模式下，不间歇成型10条轮胎的平均生产周期不超过声明的生产周期（${SCZQ}）；成型轮胎规格、材料条件（如厚度）及轮胎结构、操作工的技能及经验对于此周期也会有正面或负面的影响；

8.2.2.2在负荷试车验收期间，${CLCSNL}（除操作工外需要其他人协助更换材料，排除因误操作等买方原因导致的设备暂停时间）；

8.2.2.3成型后胎胚外观满足买方工艺要求的轮胎产品（半成品材料满足本协议中一次法成型所需的材料要求）。

8.2.3达到上述（9.2.2）所属要求后，双方签署验收证书；

8.2.4如因买方原因不能组织验收，在卖方提出验收日期一周以后视为设备已经验收合格。

**9.质量保证与技术服务**



9.1卖方对设备的质量保证期自设备验收之日起${BZQSJ1}或发货之日起${BZQSJ2}，执行在前的时间，在此期间确因卖方质量问题应由卖方负责维修，所需费用由卖方承担；

9.2在质量保证期内，由于买方管理不善、操作不当、维护不当或违反操作等造成的损环，卖方亦协助处理，所发生的费用应由买方负责；

9.3卖方承诺在质量保证期后，继续为买方提供技术服务，优先提供备品备件，费用由买方承担；

9.4卖方承诺在接到买方请求技术支持后24小时内作出反应；若需要，48小时内到达买方现场。

**10.技术资料**

10.1卖方提供的技术资料应使用中国法定计量单位制。技术资料和图纸文种根据买方的要求提供。

10.2技术资料提供的内容及要求

（1）机械竣工图纸：包括平面布置图、设备基础图、气动原理图；

（2）电气竣工图纸：包括电气原理图；

（3）产品使用说明书：包括机械、电气使用说明书；

（4）其他资料：易损件清单、设备润滑图等。

10.3卖方在交货时随设备免费提供10.2中所述技术资料${MFJSZL}套/每台。

10.4买方应承担技术资料的保密责任，未经卖方书面许可，买方不得将技术资料任何文件泄漏给任何第三方，由此产生的任何费用、赔偿及损失由买方承担。

**11. 其他**

其他未尽事宜双方协商解决，并形成书面文件与本协议具有同等法律效力。

**12. 联系方式**

${LXFSGSMC}

公司代表：${LXFSGSDD}

电话：${LXFSDH}

邮箱：${LXFSYX}

|  |  |
| --- | --- |
| **买方：${ZJGS}** | **卖方：${MFGS}** |
| **签字：${ZJQZ}** | **签字：${MFQZ}** |
| **日期：${ZJRQ}** | **日期：${MFRQ}** |