**成型机胎面胶条缠绕轮廓扫描仪技术标书**

1. 设备用途：

胎面轮廓扫描仪专门用于在线测量轮胎胎面胶条缠绕后的胎面圆周轮廓尺寸。

二、供货范围：包含但不限于满足工艺生产、测量要求的配置

1、检测系统（包括线激光传感器） 1 套。

2、控制台（主机、显示器、工位、控制箱等） 1 套；

3、机械安装结构（龙门安装架、安装调节装置、阻尼减震装置、安装结构件） 1 套；

4、轮胎胎面圆周轮廓检测软件 1 套（涉及软件必须正版授权）

5、精度验证板 1套

6、其他用于设备控制、安装所需的电缆、电缆槽、电源开关、报警器、编码器等辅材。

三、 技术要求

1、检测项目及功能：

1）检测项目：成型机胎面胶条缠绕横截面及圆周轮廓检测

2）检测功能：检测轮胎胎面基线轮廓 ；检测缠绕后轮胎胎面轮廓,缠绕后的胎面各位置的缠绕厚度。

3）检测系统具备检测结果储存、自动判断、显示、提示、报警功能，检测合格设备自动步进继续生产，不合格设备停机，工业工控机显示器显示详细报警信息。

4）检测系统具备 MES 数据上传功能；2、检测参数：检测宽度测量范围：430mm ；胎面的直径范围：880mm-1060mm

3、检测精度及要求：

1）检测精度：≤0.05mm（验证板验证）

2）检测误差：厚度精度0.1mm；宽度精度0.5mm

3）检测效率： 接头检测时间≤2S；整周检测时间≤3S；检测轮廓要求不影响现有产量。

4、工作条件：

1） 环境温度 0 ～ 50℃

2） 湿度 0 ～ 95 %

3）最高安装高度 海拔 3000 m

4） 运输和存放温度 -10 +50℃

5） 动力电源 AC 220V±10%,50hz

5、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 | 浅灰色 | RAL7035 |  |
| 5 | 防护栏、防护网立柱 | 黄色柱，黑网 | RAL1023 |  |
| 6 | 标准件、外购件 | 本色 | - | - |

四、职责与分工

1、甲方：

1）负责现场场地、供电、供气。

2）负责协调设备安装停机时间，配合调试工作等。

3）设备开始扫描信号由甲方修改成型机程序给出,扫描结束信号有乙方反馈至甲方PLC地址中。

4）设备的运行联动，由甲、乙双方共同完成。

2、乙方：

1）负责装置运输到甲方，并负责安装、调试及技术支持。

2）MES 数据内容满足浦林成山信息管理要求；

1.具备独立的以太网通讯模块，设置独立的IP地址，与设备地址不在一个网段。

2.需要提供PLC点位供MES系统读取和下发数据。

3.现场配合MES项目组和PLC数据读取调试。

3）采用 AB PLC 系统，EtherNet 通讯方式；

4）设备开始扫描信号由甲方修改成型机程序给出，扫描结束信号有乙方反馈至甲方PLC地址中，

甲、乙双方设备的运行联动，由甲、乙双方共同完成，信号转换及接口必需的配件由乙方负责。

5）软件可以提供终身免费远程技术支持。

6）若需要明确采集到的数据的角度信息，则乙方提供编码器，并将编码器安装至带束鼓。

五、安装调试及验收；

1、开箱验收：

设备供货期：自合同签订之日起2个月，

 验收地点：浦林成山（山东）轮胎有限公司；

设备数量：1套

 货物运抵买方后，双方共同根据装箱清单进行开箱验收。

 安装调试时间： 15日

2、最终验收：

2.1 验收标准：

使用标准刚性验证板，得到验证板结果与系统测量结果误差小于0.05mm；系统 10 次测量，均需要满足标准。检测精度验证：使用专用验证板进行精度验证，验证板精度需提供第三方机构计量证书，

2.2、设备安装调试完毕正常投用后，若连续使用3个月无故障，可进行设备验收。

2.3、设备运行平稳，无异响，无噪音。

2.3、质量保证及技术服务：

1. 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。

2. 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。

3. 质保期内，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 小时内做出回复，确定派遣服务人员到达现场时间。

4. 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。

5. 甲方因设备质量问题所遭受的损失，乙方应予以赔偿。

6.培训：卖方负责对买方技术人员、操作人员、维护人员进行技术培训并能独立操作，培训在调试及试运行现场进行。

7．提供校验工装，以及标准校验手册，培训现场维修人员按照校验手册可快速对设备进行校验。

六、随机资料：所有资料需要随机技术文件纸质一式4份，电子版1份。

1. 外部配线图

2. 电气原理图

3. 软件资料：正版授权

4. 驱动器使用说明书及外购件资料

5. 标准件易损件清单（机械、电气、气动），设备专用件易损件附图（CAD）

6. 随机备件清单及附图（CAD）

7. 设备各零部件目录清单

8. 安装调试、操作、维护手册、检修规程手册

9. 设备最终调试完成后的相关电气程序、注释、各级密码。

10. 发货清单

11. 装箱清单

12. 关键部件出厂加工检验记录表

13. 设备及各外购件合格证

14. 提供安全装置MAP图（WORD或EXCEL）

15. 提供设备风险源与管控清单

16. 提供安全操作手册

17. 按照甲方格式要求提供技术档案（EXCEL）

七、付款方式及其他：

本项目中标后，采用试用方式，设备调试完成后，验收合格，支付90%的项目款，10%作为质保。验收不合格，做退货处理，由中标方负责设备恢复原样，所产生的所有费用，由中标方承担。