
WS900 系列喷水织机电控系统

操作说明书

(V1.0)

上海英威腾工业技术有限公司

声 明

- 1) 本手册中的资料如有更改，恕不另行通知。
- 2) 请严格按照本说明书使用本产品，违反操作规程可能导致设备损坏、甚至人身安全。
- 3) 没有得到生产商允许的情况下，不得擅自拆卸和维修电气部件，否则视为放弃保修权利。
- 4) 本手册最终解释权归本公司所有。

目 录

1. 使用前熟知事项	- 2 -
1.1 系统特点	- 2 -
1.2 注意事项	- 3 -
2. 电控系统介绍	- 4 -
2.1 系统概述	- 4 -
2.2 控制系统挂板结构示意图	- 6 -
2.3 系统接线说明	- 7 -
3. 人机界面	- 8 -
3.1 人机界面(HMI)功能	- 8 -
3.2 HMI 菜单栏及按钮功能键介绍	- 8 -
3.3 HMI 菜单界面结构	- 9 -
3.4 HMI 菜单界面说明	- 10 -
3.5 设置花型应用说明	- 42 -
4. 调试说明	- 49 -
4.1 确认织机零位角度	- 49 -
4.2 确认织机电机方向	- 49 -
4.3 开机测试	- 50 -
4.4 织机工作状态说明	- 50 -
5. 故障列表及快速处理	- 52 -
5.1 故障列表	- 52 -
5.2 快速处理	- 55 -
6. LED 指示灯显示含义	- 56 -
服务网点	- 57 -

1. 使用前熟知事项

承蒙贵方购买本公司产品，谨表示衷心的感谢！

1.1 系统特点

WS900 喷水电控系统是新型高速喷水织机控制系统，系统具有节能、自动补偿防开车痕、稳定、调整简便、安装和维修方便等特点。

WS900 喷水电控系统提供了织机电气部分的整体解决方案。主控制器采用 32 位 CPU，运算速度快、控制精度高；7 吋彩色触摸屏，界面简洁、直观，易学易操作；卷取、送经传动全部采用高精度的交流伺服系统，克服传统机械传动结构的不足，安装方便，维护工作量小，并且有一定的节能效果；由于采用了电子卷取送经，可有效消除停车档、隐档、开机浪纹等等由于张力变化带来的布匹瑕疵，并且可以实现不用换齿轮就可变纬密的功能；同时，采用了高速响应的变频器，方便了整机调速，不需要更换皮带轮，实现了喷水织机变纬密同时变换车速(选配)；由于整个系统采用了高运算速度的主控系统和高精度的全伺服系统，使得 WS900 喷水电控系统具有**纬密调节精度高、维护量小、编织速度快、织物质量高等特点**。目前整个系统的设计转速可达 1500 转每分钟。

1.2 注意事项

- 1) 未经过本公司的许可，请不要擅自进行降低机电安全性能的改造。
- 2) 出于安全考虑，维修保养工作只能有经过良好培训，且技术合格的人员，并使用本公司原装零件来完成。不要尝试在缺乏必要的经验下去排除故障和维修机器。
- 3) 不同国家和地区有关安全及意外防护的法规不同，在操作和维修机器时都应严格遵守，同时请参阅本使用手册上有关安全的进一步指示。您需要将本使用手册有关的一般安全意外防护的要求向您的操作及维修保养人员交待清楚。
- 4) 本使用手册上所有的技术细节及说明不具有任何约束，故不能据此来抗议或要求任何权力，对此机器研究发展做的技术改进恕不事先通知。
- 5) 请细心保管所提供的随机资料，不要丢失。
- 6) 本手册中的资料如有更改，恕不另行通知。
- 7) 本手册最终解释权归本公司所有。

2. 电控系统介绍

2.1 系统概述

WS900 喷水电控系统实现喷水织机的总体运动控制，作为喷水织机的核心，包括主控控制器系统、主轴伺服驱动系统或者交流电机、电子卷取送经系统、吸水电机、储纬器系统、探纬系统、编码器、夹纱器模块、水阀控制模块、多臂控制系统或者电子多臂 ESD 系统、左右耳丝检测模块、左右废边检测模块、人机界面系统。

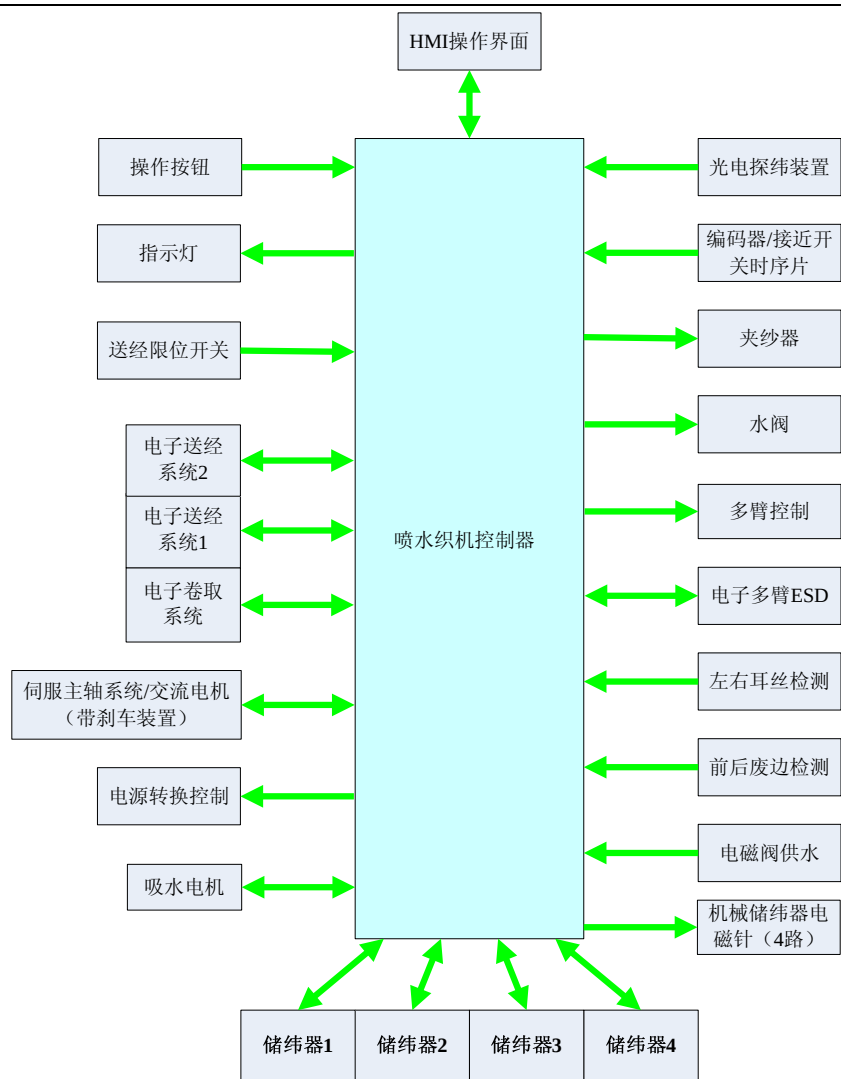
喷水织机电控系统可以控制织机最高运行转速为 1500 转/分钟；在最高转速的前提下，保证各项与角度相关的控制系统角度误差不超过 ± 2 度。推荐用户使用本公司的变频器或主轴伺服驱动系统，可以减少外围的交流接触器数量，提升系统可靠性；电机及驱动器的选择，可由用户通过人机界面设定参数选择。

喷水织机电控系统可以按要求配套使用多个公司的储纬器，（如三禾、中森、ROJ 等）；使用储纬器型号由用户在人机界面设置的参数决定。

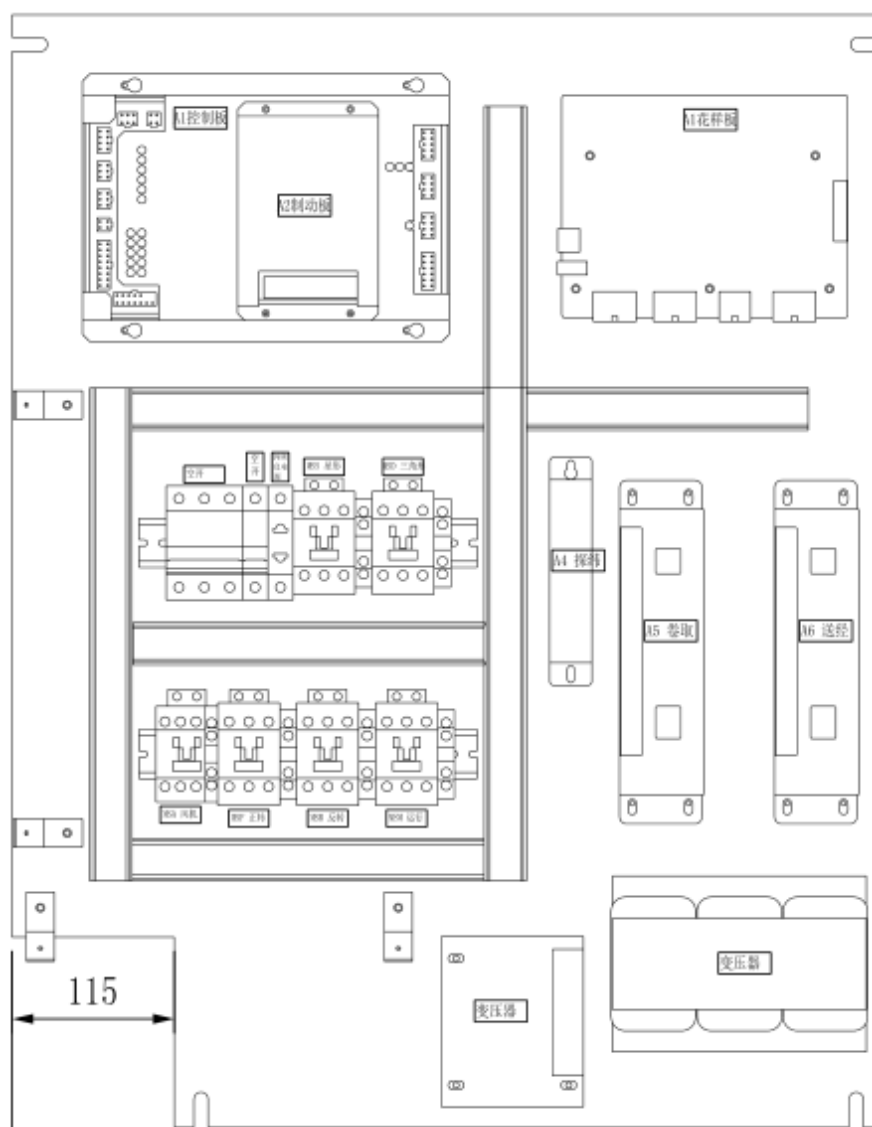
喷水织机电控系统可以使用本公司自带的多臂驱动板直接驱动多臂系统，也可以选择使用常熟纺机或史多比尔的提花机龙头等；用户可以通过人机界面设置参数自由选择。

整个喷水织机电控系统所有能控制的外围系统，均可通过人机界面厂家参数屏蔽或打开功能。此功能在出厂时后已经由厂方根据用户购买配置设置完毕，用户无须修改。

喷水织机电控系统通过 HMI 修改系统参数前需要输入用户密码，可以防止无授权人员随意对设备进行改动。



2.2 控制系统挂板结构示意图



2.3 系统接线说明

1) 三相电源进线:

本电控系统使用的是三相五线制（三相电源线，地线，零线）；如果现场没有零线，将零线和地线混合使用，将会降低整个系统的可靠性；请将三相电源输入线按照附录接线图纸接入，请确认接线可靠，避免接触不良等情况的出现。

2) 主轴电机及卷送驱动器接线:

主轴电机请严格按照接线柱定义的线序接线，并保证接线的可靠，避免打火；卷取送经电机，请注意，接插件不要插错控制器，请将张力传感器接到送经驱动器的张力口，将送经电机电源线接到电源口，将编码器线接到卷取驱动器上。

3) 其它线束:

请严格按照图纸要求接线。

3. 人机界面

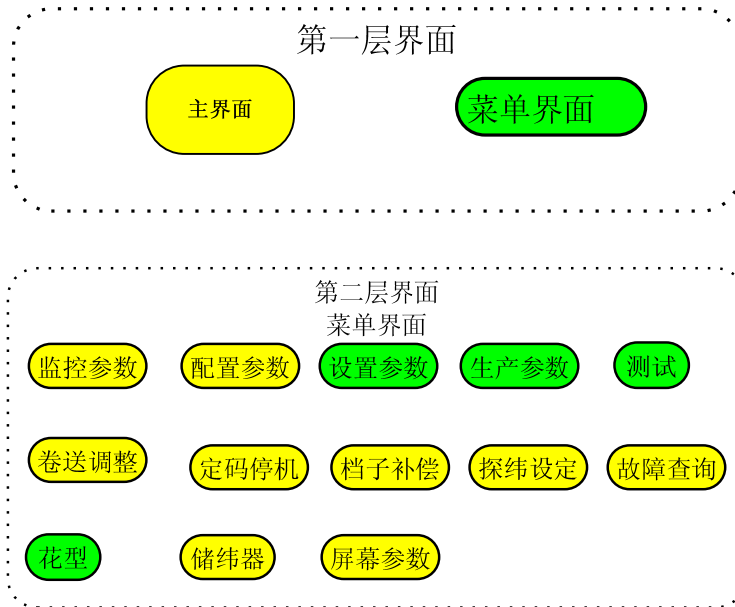
3.1 人机界面(HMI)功能

HMI 触摸屏提供与织机电控系统的人机交互。通过 HMI 可以对电控系统的卷取送经伺服控制器、储纬器、夹纱器、水阀、探纬器、织机生产管理等各个系统进行参数设置、功能配置、设备测试、监控数据显示、组织生产。

3.2 HMI 菜单栏及按钮功能键介绍

	主界面按键：在任何界面按下主界面按键，可以切换到主界面
	水阀切换按键：在任何界面按下水阀切换按键，水阀会切换当前水路。
	后退按键：在任何界面按下后退按键，可以退回到上一级界面
	菜单按键：在任何界面按下菜单按键，可以切换到菜单界面

3.3 HMI 菜单界面结构



3.4 HMI 菜单界面说明

3.4.1 开机界面

通电后，人机界面显示产品及公司信息；等待系统启动完毕后，人机界面进入主界面。



3.4.2 主界面

主界面显示了织机运行时的主要参数、当前的班次等，所有参数都是监控参数，不能修改其值。



主页面最右侧，有四个快捷菜单按键，定码停机、卷送调整、班次切换、统计；按相应的按键，将跳转去相应的界面。

定码停机界面，设置定布长停车；卷送调整界面，可以调整卷送相应的动作；班次切换界面，可以切换当前班次；统计界面，可以查看历史统计数据（具体内容详见相应章节）。

在任何界面下，按下最上方 HMI 菜单栏中的  按键，都可以跳转到主界面。

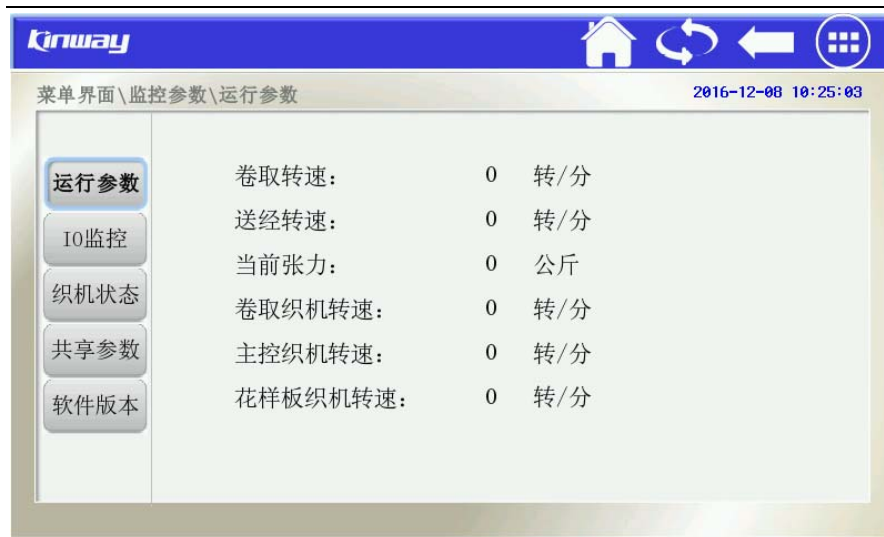
3.4.3 菜单界面



菜单界面，主要显示监控参数、配置参数、设置参数、生产参数、测试、卷送调整、定码停机、档子补偿、探纬设定、故障查询、花型、储纬器、屏幕参数；按下相应的按键，能进入对应的界面。

3.4.4 监控参数界面

监控参数界面，主要由四个子页面组成，分别为运行参数界面、I/O 监控界面、织机状态界面和软件版本界面；可以通过选择人机界面最左侧按键进行界面切换。



运行参数界面: 主要显示当前织机运行过程中, 相应的卷取电机转速、送经电机转速、卷取系统检测到的织机转速、主控检测到的织机转速、花样板检测到的织机转速, 同时还显示了当前经纱的张力 (参数只能查看, 不能修改)。



IO 监控界面: 可以通过上方选择按钮 **卷送IO** 主控IO 花样板IO ,

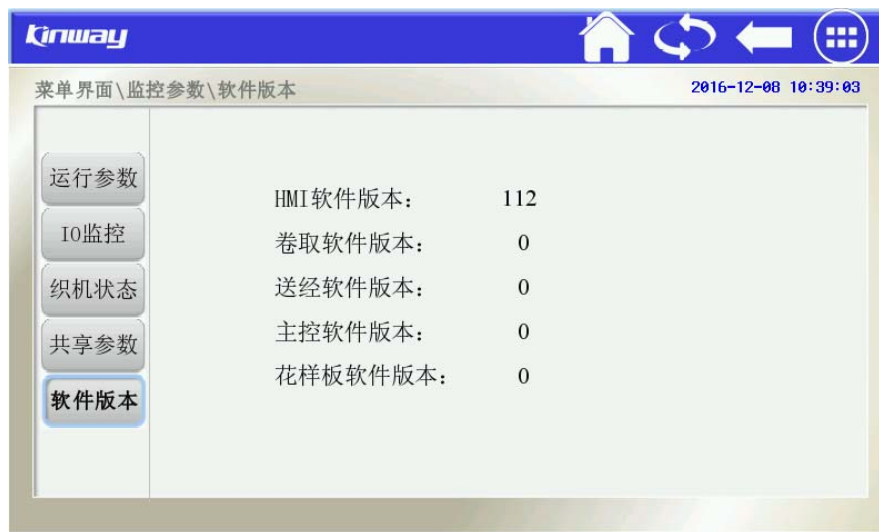
选择自己所要观察的输入信号状态；在 IO 监控界面，可以观察到卷送系统对外的信号状态，也可以观察到电控系统内部与卷送驱动器之间的信号状态，同时也可以看到主控及花样板的 IO 口状态。



织机状态界面：可以看到主控、卷取、送经及花样板的工作状态，方便调试人员查找错误。



共享参数界面：可以查看卷取的减速器的减速比、卷取辊半径、纬密个数、送经主编码器方向以及纬密调整系数等参数。



软件版本界面：显示了当前系统各个组件内软件版本。

3.4.5 配置参数界面

配置参数界面，主要由五个子页面组成，分别为常规配置界面、卷送配置界面、探纬配置界面、角度配置界面、纬链配置界面；可以通过选择人机界面最左侧按键进行界面切换。



常规配置界面:

主轴控制器: 主要选择主轴电机类型，系统支持异步电机驱动，异步电机驱动使用交流接触器驱动和变频器驱动，共两个选项提供给客户；WS900 系列喷水电控提供给客户通用配置为交流接触器配置。

按键有效: 当织机进行维修时候，为了避免误操作，可以将织机按键面板上的按键（前进、后退、预备按键）屏蔽，当选项为有效时，按键起作用；当选项为失效时，按键不起作用。

主控编码器方向: 不同类型的织机，安装编码器方式不同导致编码器正反转方向不同，通过此参数可以调整主控编码器的方向。

刹车按键类型: 可以通过刹车按键类型参数，来调整刹车按键开关方向。

慢速寸动单元: 本款电控系统支持外接变频器，作为慢动电源。

花样板编码器方向: 不同类型的织机，安装编码器方式不同导致编码器正反转方向不同，通过此参数可以调整花样板编码器的方向。

储纬器类型: 本款电控系统目前可支持多款储纬器工作，能进行相应的通讯，参数共享。目前可以兼容到三禾、中森、ROJ 等储纬器，可应客户要求增加新的储纬器匹配。

空车模式: 当织机需要空车运行时，为了屏蔽错误信号，可以选择空车运行模式（下电后再上电，空车运行模式会失效）。

自动寻纬：当织机需要打开自动寻纬功能时，需要将此项功能打开。注意：使用自动寻纬功能时，需要配备慢速寸动单元并将慢速寸动功能打开，否则自动寻纬功能不可用。

刹车强度：此功能可以调节低压刹车时的电流的大小，如果出现低压刹车刹不住的情形时，可以加大此参数值；如出现刹车过热的情形，需降低此参数值。

纬链数：本款电控系统可按照客户要求配置织机喷嘴数量；需要注意的是纬链数出厂配置按照客户需求已经设置了最大值，并且需要相应硬件支持；如果纬链数设置为一喷，而花型设置为两喷轮流，第二喷不会工作；纬链数决定了储纬器、夹纱器、水阀的个数；如果设置不正确，将会导致工作异常；（纬链数和花型需要相对应设置，否则会导致工作不正常）



卷送配置界面：

卷取辊半径：出厂时候由厂家正确配置，用户不需要更改，通过此参数可以自由配置卷取电机方向。

卷取减速比：选择不同类型的卷取变速箱，将会使用不同的齿轮比例，可以通过设置卷取减速比解决匹配问题。（出厂时候由厂家正确配置，用户不需要更改）

卷取电机方向：不同织机安装卷取电机的方式不同，导致电机方向也不相同，通过此参数可以自由配置卷取电机方向。

主编码器方向：不同织机的编码器安装方式不同，导致卷取系统读取编码器方

向不同，可以通过此参数来改变编码器的方向为正确值。

送经电机方向：不同织机安装送经电机的方式不同，导致电机方向也不相同，通过此参数可以自由配置送经电机方向。

送经减速比：选择不同类型的送经变速箱，将会使用不同的齿轮比例，可以通过设置送经减速比解决匹配问题。

张力传感器量程：出厂时候由厂家正确配置，用户不需要更改，设置正确后才能正确显示张力值。

纬密个数：WS-900 最多可以支持 8 个不同纬密值，通过此处可以设置织造过程中用到的不同的纬密的个数。

送经减速比：选择不同类型的送经变速箱，将会使用不同的齿轮比例，可以通过设置送经减速比解决匹配问题。（出厂时候由厂家正确配置，用户不需要更改）

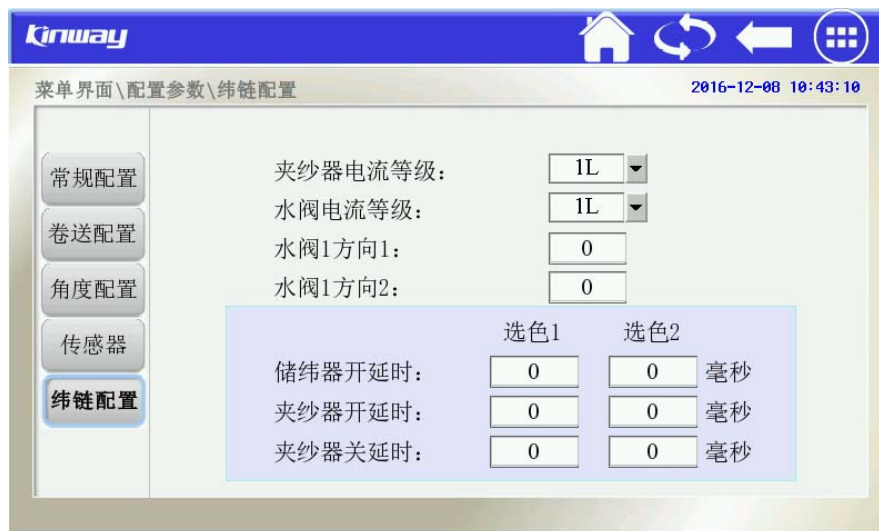
后梁张力系数：根据不同的织机，设置不同的后梁系数，才能正确的显示张力。



角度配置界面：配置编码器零位，因编码器安装位置不同，编码器零位不一定是织机的零位，请将织机正向转动一周后，再转到织机零度，然后按下织机零位设定；然后再将花样板当前角度设成 0。（不需要对准编码器零位安装编码器）。



传感器配置界面：通过此界面，可以分别单独控制左耳丝、右耳丝、前废边、后废边传感器的开关。当传感器打开时，织机控制系统将会检测对应传感器的错误值；当传感器关闭时，织机不再检测对应传感器的错误。



纬链配置界面：

夹纱器电流等级：输入正确的夹纱器电流等级参数，可以保证夹纱器开力度的

大小，推荐值：5。

水阀电流等级：输入正确的水阀电流等级参数，可以保证水阀切换水路力度的大小，推荐值：5。

水阀1方向1：此参数可以改变分水阀的方向，由厂商专业人员调试，请勿擅自改动。

水阀1方向2：此参数可以改变分水阀的方向，由厂商专业人员调试，请勿擅自改动。

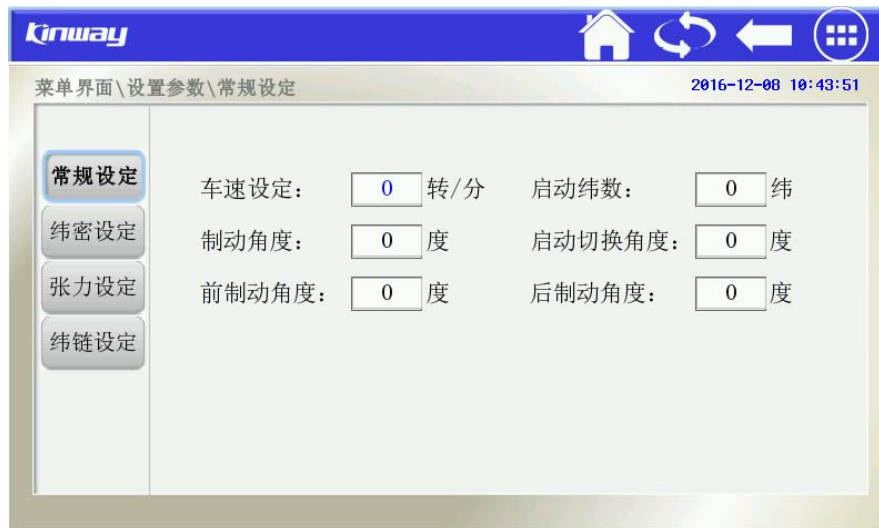
储纬器开延迟：输入正确的储纬器开延迟参数，可以保证储纬器动作角度的准确性（单位 ms），推荐值：5ms。

夹纱器开延迟：输入正确的夹纱器开延迟参数，可以保证夹纱器动作角度的准确性（单位 ms），推荐值：5ms。

夹纱器关延迟：输入正确的夹纱器关延迟参数，可以保证夹纱器动作角度的准确性（单位 ms），推荐值：5ms。

3.4.6 设置参数界面

设置参数界面，主要由四个子页面组成，分别为常规设定界面、纬密设定界面、张力界面、纬链设定界面；可以通过选择人机界面最左侧按键进行界面切换。



常规设定界面

车速设定：设定织机织造转速，请正确地输入织机当前转速，否则控制系统会报速度报警，说明织机实际转速和设置转速不一致。（W900 喷水织机具备自动更新转速功能，如果织机转速设置误差 30 转以内，系统会自动更新转速，保证系统和角度相关的延迟参数动作正确）

制动角度：运行状态如果定位停机，刹车启动角度。

前制动角度：在按正向点动时候，织机制动角度。

后制动角度：在按反向点动时候，织机制动角度。

启动纬数：设定超启动纬数（星三角启动切换纬数）。

启动切换角度：设定超启动切换角度。

**纬密设定界面**

主控纬密：显示主控当前的纬密。

纬密调整系数：此参数用来根据实际情况对设定的纬密进行微调。

纬密 1~8：设置织物织造时候的纬密，根据配置参数→ETU/ELO 界面下的纬密个数参数来显示和设置相应个数的纬密。

张力设定界面

张力设定：设定织造过程中经轴张力要求数值。（张力设置，理论张力值 = 经纱数量 * 经纱规格 * 0.25 * 1。（纬密），特殊织物，计算方法需要特殊处理；）

张力限幅：当实际张力值超过张力设定±张力限幅，送经系统将报张力过大或过小报警；在织造过程中，请将张力限幅设置张力值的 20%左右，根据实际情况设定。**在上新经轴的时候，请适当放宽，避免上经轴时候频繁报警。**

当前经轴半径：显示送经系统计算出的目前经轴半径（此参数修改无效）。

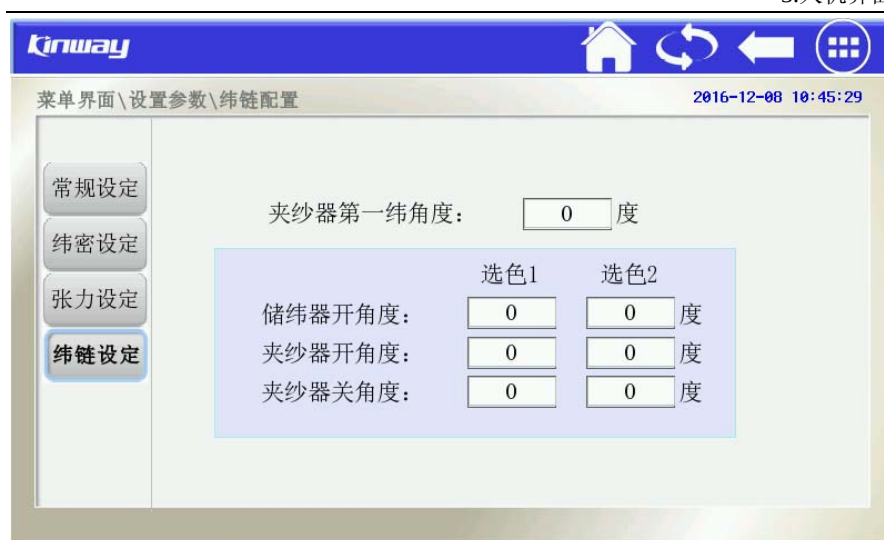
起始经轴半径：更换经轴，按照经轴实际大小，设置经轴半径。

当前张力：显示当前张力传感器测得的实际张力值。

张力适应：当打开此功能时，张力设定值将不再是前面的“张力设定”参数，而知根据当前经轴半径和“空轴张力”和“起始张力”两个参数来计算出的张力。如无需使用此功能，请选择关，“空轴张力”和“起始张力”亦无需设置。

空轴张力：经轴上无经纱时，经纱张力设定值。

起始张力：刚上轴时，经纱张力设定值。

**纬链设定界面:**

夹纱器第一纬角度: 设定织机启动过程中, 第一纬夹纱器动作角度。

储纬器开角度: 设定了储纬器触发信号发出的(指棒动作)角度。

夹纱器开角度: 设定了夹纱器在织造过程中打开角度值。

夹纱器关角度: 设定了夹纱器在织造过程中关闭角度值。

3.4.7 生产参数界面

生产参数界面，由四个子页面组成，分别为班次切换界面、当班统计界面、历史统计界面、布长统计界面；可以通过选择人机界面最左侧按钮进行界面切换。



班次切换：此页面可以进行班次切换。



当班统计：此页面可以查看当前班次的相关数据，包括布长、效率、停车次数

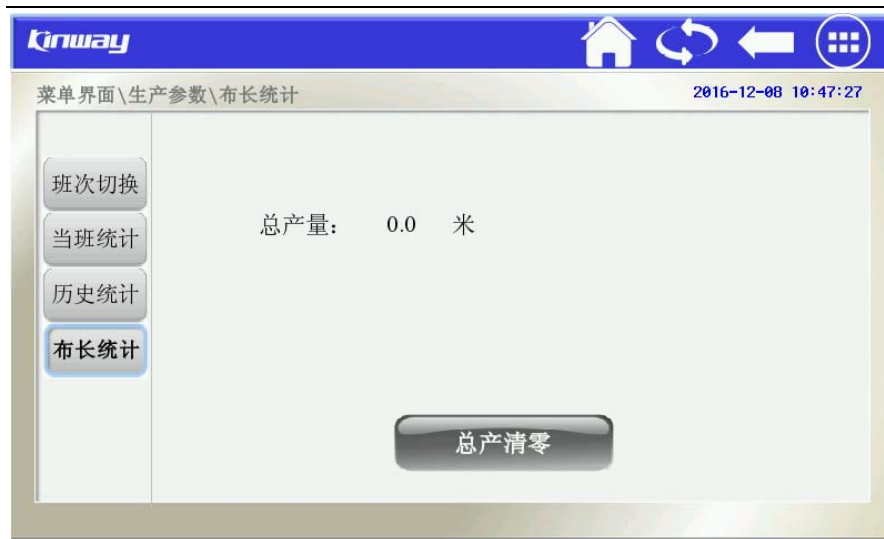
以及停车原因等。



历史统计: 历史统计界面，可以查看到每一个班次 7 次报表记录；可以通过班次: A 下拉按钮选择需要查看的班次；可以点击人机界面左侧数字栏来选择查看

所需要的历史报表，当前的报表对应的数字为黄色 1。按下人机界面左侧按钮

清除所有记录，可以清除所有班次历史纪录。



布长统计：此页面可以查看织机所织造的总布长。

3.4.8 测试界面

测试界面，主要由两个子页面组成，分别为恢复出厂设置界面、花样板界面；可以通过选择人机界面最左侧按键进行界面切换。



恢复出厂设置界面：

主控恢复出厂设置：按下电控恢复出厂参数，电控系统将会恢复默认出厂参数。

卷取恢复出厂参数：按下卷取恢复出厂参数，卷取驱动器会恢复默认出厂参数。

送经恢复出厂参数：按下送经恢复出厂参数，送经驱动器将恢复默认出厂参数。

花样板恢复出厂设置：按下花样板恢复出厂参数，花样板将恢复默认出厂参数。

注意：恢复默认出厂参数功能，需要在厂家技术人员支持下使用！

恢复默认出厂参数后，整机必须下电重新启动！



花样板界面：此页面下，可以进行夹纱器、水阀、及花样板测试。

3.4.9 卷送调整界面



模式选择：模式未被选中, 模式被选中.

快速联动：卷取和送经同时、同方向以设定的“手动转速”的速度运行的模式；

慢速联动：卷取和送经同时、同方向以运动一段距离，具体数值取决于“寸动距离”参数；

卷取单独：卷取以设定的“手动转速”的速度运行的模式；

送经单独：送经以设定的“手动转速”的速度运行的模式；



：根据选中的模式，经轴或卷取辊正向转动；



：根据选中的模式，经轴或卷取辊反向转动；

点动转速：点击此按钮会弹出设定窗口：

卷取手动转速：设定卷取电机手动时的电机转速

送经手动转速：设定送经电机手动时的电机转速

张力设定：设定送经的张力

卷取寸动距离：设定慢速联动时，卷取每次转过的距离

注意：卷送调整模式下，如果需要退出，可以按下织机操作面板上的停止按键，即可退出卷送调整模式。



设置好参数后，点右上角的退出。

3.4.10 定码停机界面

菜单界面\定码停机 2016-12-08 10:52:38

定码产量: 0.0 米

定码设定: 0 米

单位切换: ☒ 米 ☐ 英寸

呼叫模式: 呼叫灯+停机

织缩率: 0.0 %

定码清零

定码产量: 可以查看或修正定码产量，修正定码产量时，在“定码产量”栏中输入当前的产量，并确认即可。

定码设定: 可以设定目标产量。当达到目标产量时，根据“呼叫模式”中选择的模式，织机进行相应的动作。

呼叫模式: 设定当定码产量达到定码设定值时，织机呼叫的方式。

织缩率: 根据实际布长和设定布长的比率设定此参数来进行布长修正。

3.4.11 档子补偿界面

档子补偿界面，由四个子界面组成，分别为卷取常规补偿界面、送经常规补偿界面、卷取停机补偿界面和送经停机补偿界面；在菜单界面点击“档子补偿”直接进入卷取常规补偿界面，然后通过上方按键和最左侧按键可以进行界面切换。

卷取常规补偿

菜单界面\档子补偿\常规补偿\卷取

2016-12-08 10:53:13

常规补偿 卷取 送经

停机补偿

启动补偿纬数: 0 纬

启动补偿系数: 0 %

织口补偿: 0.0 纬

启动补偿纬数、启动补偿系数：对启动后前N纬设定的补偿，每纬按百分比补偿；补偿值为正时，卷取转速大于正常运行转速，补偿紧档；补偿值为负时，卷取转速小于正常运行转速，补偿松档。

织口补偿：对织口进行补偿的移动量，正值代表前向补偿，负值代表反向补偿。

送经常规补偿

菜单界面\档子补偿\常规补偿\送经 2016-12-08 10:53:42

常规补偿
停机补偿

卷取 送经

启动补偿纬数: 0 纬
启动补偿系数: 0 %

启动补偿纬数、启动补偿系数：对启动后前 N 纬设定的补偿，每纬按百分比补偿；补偿值为正时，送经转速大于正常运行转速，补偿紧档；补偿值为负时，送经转速小于正常运行转速，补偿松档。

卷取停机补偿

菜单界面\档子补偿\停机补偿\卷取 2016-12-08 10:54:05

常规补偿
停机补偿

卷取 送经

	时间/分	纬		时间/分	纬
1:	0	0.0	4:	0	0.0
2:	0	0.0	5:	0	0.0
3:	0	0.0	6:	0	0.0

补偿设置界面，根据不同的停机时间，进行停机补偿设置。补偿量为正时，卷取向前，补偿紧档；补偿量为负时，卷取向后，补偿松档。

送经停机补偿

3.4.12 探纬设定

在菜单界面点击“探纬设定”，就会进入到探纬设定界面，如下：

探纬使能：可以打开或关闭探纬功能。

引纬率：显示纬纱引纬效率（为监控参数，不能修改）。

探纬开始角度、探纬窗口宽度：决定了纬纱探测的区间。

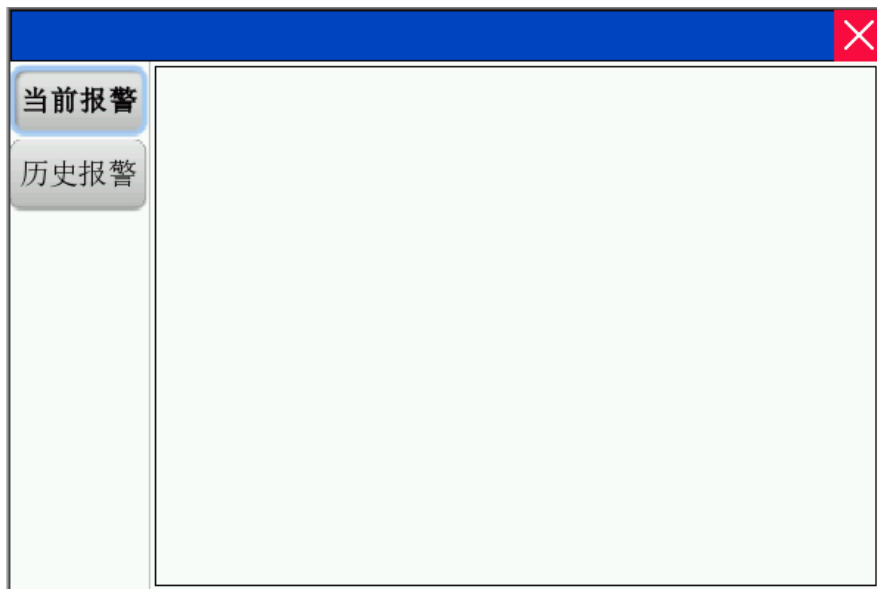
注意：探纬开始角度加上探纬窗口宽度，不能大于 358 度。

忽略纬数：决定了运行过程中探纬延迟报警次数，0 代表 1 次探纬不成功就纬停。

3.4.13 故障查询

故障查询页面由当前报警和历史报警两个界面组成，可以通过点击最左侧的按钮可以进行两个界面之间的切换显示；

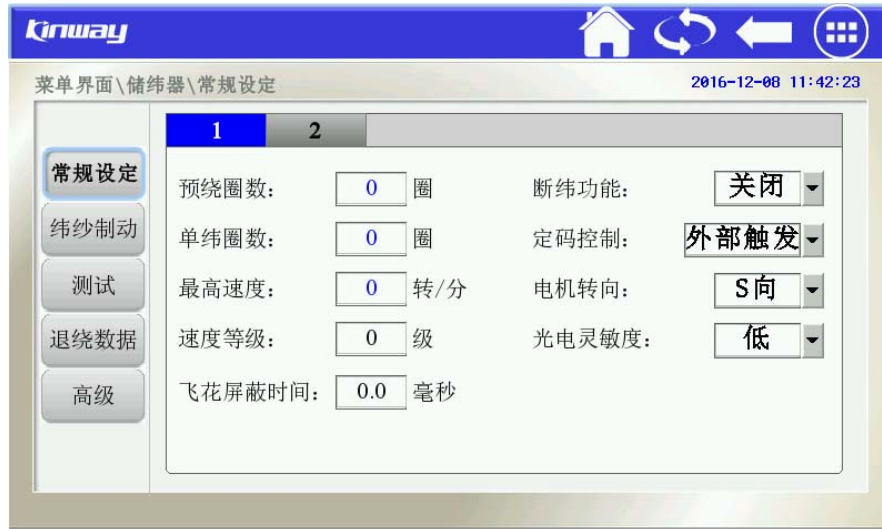
在机器有故障或警告信息时，会自动弹出当前报警界面对话框。



所有弹出窗口右上角的键，点击即可关闭此窗口。

3.4.14 储纬器界面

储纬器参数界面，可以使用人机界面上方的按键来切换储纬器序号；储纬器参数界面可以通过常规设定按键，纬纱制动按键，测试按键，退绕数据按键，高级按键设置以下参数：



注意：不同规格储纬器，储纬器界面会有所差异！

常规设定菜单

预绕圈数：可以设置储纬器储纱桶上储备多少圈纱线。

断纬功能：断纬功能打开，当桶纱预绕时候断纱，发出断纱报警。

单纬圈数：设置储纬器触发一次放多少圈纱。

定码控制：选择定长控制方式，可以选择外部触发、单计圈和双计圈。

最高转速：设定储纬器电机最高转速，可以有效地降低储纬器损耗。

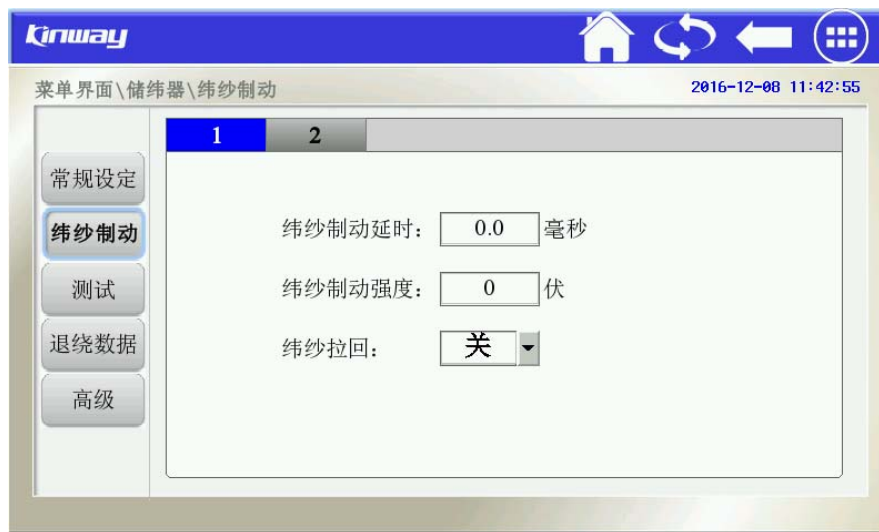
电机转向：需要根据纬纱种类设置电机运行方向，不同的纬纱加捻方式需要不同的旋转方向，才能正确地输送纬纱。

速度等级：设置储纬器电机加速度，在速度跟得上需求的前提下，无需设置电机加速度很高，加速度过高，容易拉断纱线。

光电灵敏度：设置光电传感器灵敏度，灵敏度需要根据纱线实际情况设置；过低的灵敏度会导致纱线漏计数，过高灵敏度会导致纱线多计数。

飞花屏蔽时间：防止由于灰尘或者毛羽沾在纱线上产生计长错误。

纬纱制动菜单

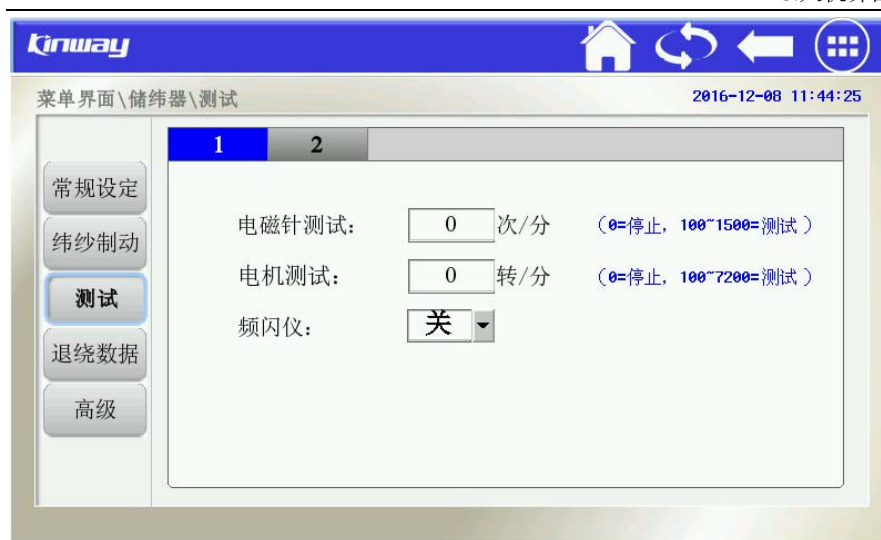


纬纱制动延时：调整纬纱制动延迟，可以使得纬纱获得更多的制动时间，当时间为 0 时，纬纱制动器自动在最后一圈纬纱从绕纱轂上退出时，摆动摆杆进入制动状态；增加纬纱制动时间，将会使得摆杆提前进入制动状态。

纬纱制动强度：可以具体设置纬纱制动力大小。

纬纱拉回：在纬纱被织机剪刀剪断同时，拉回纬纱避免纬纱露出喷嘴。

测试菜单



电磁针测试：用于储纬器挡纱针单独测试。

电机测试：用于储纬器电机测试。

频闪仪：当需要用频闪仪测试储纬器挡纱针时，请打开此功能。织机正常织造时，请将此功能关闭。

退绕数据界面



高级界面

KINWAY

菜单界面\储纬器\高级 2016-12-08 11:45:31

1 2

常规设定

纬纱制动

测试

退绕数据

高级

软件版本: V 0.0

放纱高压: 0.0 毫秒

止纱高压: 0.0 毫秒

3.4.15 屏幕参数界面



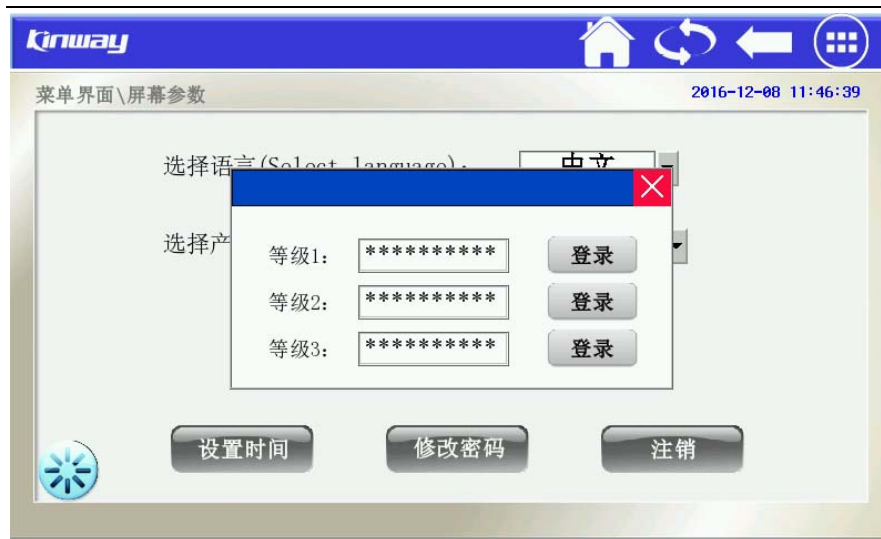
在此界面下，可以进行显示切换语言、产品类型选择、设置时间、修改密码、注销等功能

选择语言：默认显示为中文，如要切换成英文显示，将语言选择为 EN 即可。

选择产品：请根据购买的产品，选择正确的产品类型，如选择错误，则界面显示及产品无法使用。

设置时间：设置屏幕上显示的当前日期及时间。

修改密码：修改不同等级使用的密码。其中等级 1 密码权限最低，等级 3 密码权限最高。



3.5 设置花型应用说明

3.5.1 输入花型

在花型界面，按下右侧  按钮，将会进入花形编辑界面。



菜单界面\花型\花型编辑 2016-12-08 11:55:11

行号	色号	纬密	车速	二级索引	二级循环	一级索引	一级循环
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

当前花型实时行数
0

清除
保存
插入
删除

上一页 下一页

如上图，在花型编辑界面，点击  按钮，将弹出插入花型界面，如下图：



保存

按照需求输入所需要的花型之后，点击 **保存**，输入要保存的花型名称，按 ENT 按键确定；在保存花型界面，按确定键，可以建立新的花型 test1，并退出到花型参数界面。



3.5.2 编辑花型

我们现在需要一个花型，花型具体含义如下：

第一纬喷 5 次，第二纬喷 3 次；第一纬、第二纬动作循环 6 次。

第一纬喷 4 次，第二纬喷 2 次；第一纬、第二纬动作循环 8 次。

以上动作循环不停执行，总结后如下表：

二级循环	一级循环
第一纬 5 次	重复 6 次
第二纬 3 次	
第一纬 4 次	重复 8 次
第二纬 2 次	



在花型名界面，点 **新建** 按钮，进入花型编辑界面。



花型编辑界面里，点 **插入** 按钮，弹出“插入花型”对话框；第一纬动作 5 次，所以选色为 1，2 级循环按照表格要求，循环 5 次；一级索引按照表格填写 6 次；然后按 **确认** 按钮确认操作，如下图，第一条花型设置完毕。



按照相同方法，再对照总结出的花型表格，输入第二条花型，如下图：

菜单界面\花型\花型编辑 2016-12-08 12:52:03

行号	色号	纬密	车速	二级索引	二级循环	一级索引	一级循环
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	2	3		
3	1	1	1	1	1	2	2
4	2	1	1	2	4		
5							
6							
7							
8							
9							
10							

当前花型实时行数: 1

插入花型

行号: 2 色号: 1 纬密: 1 车速: 1 (no-circled-1 icon)

二级循环: 3 二级索引: []

一级循环: 1 一级索引: []

清除 保存 插入 删除

上一页 下一页

按表格输入所有花型后，如下图所示：

菜单界面\花型\花型编辑 2016-12-08 12:53:45

行号	色号	纬密	车速	二级索引	二级循环	一级索引	一级循环
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	2	3		
3	1	1	1	1	1	2	2
4	2	1	1	2	4		
5							
6							
7							
8							
9							
10							

当前花型实时行数: 4

清除 保存 插入 删除

上一页 下一页

完成了花型的编辑工作；按下 **保存** 按钮，输入要保存的花形名称，点击确认键，即可退出花型编辑界面了。



3.5.3 运行花型



在花型名界面，选择花型名 test1，然后按下  按键，便可以将花

型传入织机控制系统，花型传输完毕后，如果运行花型类别选择了内部选色，test1花型将被执行。

4. 调试说明

4.1 确认织机零位角度

在新安装电控的机器或者维修过编码器的机器上，需要调整编码器零位信号；请按前进按键或者解除刹车后，转动织机主轴，让织机角度停在零度，然后再在 HMI 人机界面（如下图）上按下织机零位设定按键，配置编码器零位，然后再将花样板当前角度设成 0。（不需要对准编码器零位安装编码器）。织机零位校正量和花样板零位校正量是由织机控制系统自动计算的，无需设置。



4.2 确认织机电机方向

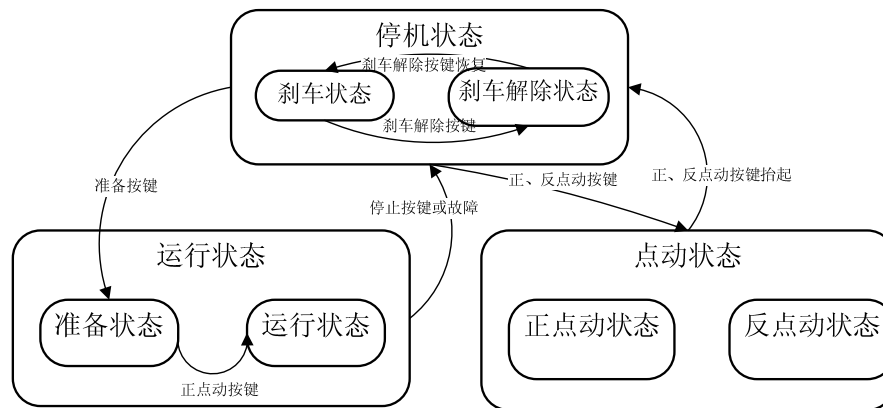
在电控上电后，按下正转按键，确认主轴电机是转向正常（如果有错误，请交换三相电源输入线线序）；然后按下预备按键，确认吸水电机方向正确（如果方向不

正确，请交换吸水电机电源线线序)。请在卷取送经调试模式下，确认卷取送经电机转向是否正常。

4.3 开机测试

请在适合的开机角度（开机角度一般在 180 度之后），按下预备按键，并按正向转动按键，织机进入运行状态，请注意观察星形三角形切换是否正常；定位停功能后，按下停车按键，是否机器能停车并停在合适的角度（设定了制动角度是否起作用）。

4.4 织机工作状态说明



停机状态：织机停止，关闭主轴电机、吸水电机等设备；在停机状态下，可以按刹车解除按钮解除刹车并进入刹车解除状态（在刹车解除状态用户可以手动调整织机角度）；当预备按钮按下时，如果处于开机允许角度，则进入运行准备状态；如果正方向或反方向点动按钮按下，则跳转去相应的点动状态（如果角度处于多臂保护角度，正转后不允许反转或反转后不允许正转，那么不跳转状态）。**运行状态：**初始进入准备状态，打开吸水电机、储纬电机；等待正向点动状态按钮按下，跳转去运行状态，如果急停按钮按下，跳转回停机状态；进入运行状态，启动主轴

电机，并且控制相应的外围设备工作；如果检查到错误或停车按键被按下，跳转去停车状态。

点动状态：进入后，根据按键判定跳转去正点动状态还是反点动状态，进入正点动状态控制主轴正转，在反点动状态，控制主轴反转；按键抬起，跳转回停车状态。长按点动正转或反转到前制动角度或后制动角度就会退出点动状态回到停机状态

5. 故障列表及快速处理

5.1 故障列表

故障名	故障来源子系统				简易处理方法
	电控系统	电子卷取	电子送经	花样板	
左耳丝	√				请检查织机左侧耳丝是否断了
右耳丝	√				请检查织机右侧耳丝是否断了
前废边	√				请检查织机前废边纱是否断了
后废边	√				请检查织机后废边纱是否断了
纬停				√	请检查纬纱是否引纬正常
多臂油位低	√				请检测多臂机构油位信号
卷取补偿失败		√			请检查卷取驱动器是否报错
送经补偿失败			√		请检查送经驱动器是否报错
储纬系统故障	√				请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
经纱超张力	√				检查经纱张力是否正常
卷取送经故障	√				请检查卷取送经驱动器是否正常
吸水电机过热	√				请检查吸水电机是否过热
主轴电机过热	√				请检查主轴电机是否过热
刹车过热	√				请检查刹车盘是否过热;刹车强度设置是否过大。
按键故障(预留)	√				请检查按键连线是否正常
EEPROM 故障	√	√	√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
主轴编码器无零位	√				请重新上电，依旧报错，请更换主编码器
编码器或主轴电机故障	√				请检查主轴电机及编码器方向设置是否正

5.故障列表及快速处理

（编码器方向和电机方向相反）					常；
编码器或主轴电机故障 （已驱动主电机，但未收到编码器信号）	√				请检查，主轴电机是否转动，如果转动，请检查编码器是否转动，如果转动请更换编码器
储纬器 1 通讯错误				√	储纬器通信不正常，请检查连线是否正常； 检查配置参数中储纬器类型选择是否正确。
储纬器 2 通讯错误				√	
FlashErr	√				请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
IPM 故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
电机过载		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
系统电压过高		√			请先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
系统电压过低		√			请先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
过速		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
自测初始角故障		√			联系厂家人员
电机无速度反馈		√			联系厂家人员
软件故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
软件过流		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
自检故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
重入故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
模块 FO 电平低故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
HALL 故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
EEPROM 故障		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
未运行时过压警告		√			请先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
未运行时欠压警告		√			请先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
电机过温警告		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员

5.故障列表及快速处理

模块过温警告		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
eprom 初始化报警		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
主编码器速度报警		√			请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
IPM 故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
电机过载			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
系统电压过高			√		请先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
系统电压过低			√		请先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
过速			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
自测初始角故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
电机无速度反馈			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
软件故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
软件过流			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
自检故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
重入故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
模块 FO 电平低故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
HALL 故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
EEPROM 故障			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
张力传感器故障			√		请更换张力传感器
未运行时过压警告			√		先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
未运行时欠压警告			√		先检查供电是否正常，如供电正常，联系厂家人员
电机过温警告			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
模块过温警告			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
张力过大警告			√		请查看张力参数设定是否合理
张力过小警告			√		请查看张力参数设定是否合理
无张力信号警告			√		请更换张力传感器

eprom 初始化报警			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
主编码器速度报警			√		请重新上电，依旧报错，联系厂家人员
张力设定为零警告			√		请设定织物织造过程中保持的张力值

5.2 快速处理

5.2.1 储纬器不动作

如果在织机运行过程中，储纬器不动作，请查看花样板上触发信号的LED，在织机运行过程中是否闪烁，如果 LED 闪烁，请检查储纬器转接板到储纬器间连接线，同时检查储纬器好坏；如果储纬器转接板触发信号的 LED 不闪烁，请检查储纬器动作参数是否设置正确（请注意，花型选择是否正确，纬链数设置是否正确）。

5.2.2 夹纱器不动作

如果在织机织造过程中，夹纱器不动作；请打开人机界面 HMI 的测试页面，单独测试夹纱器是否能正常地动作，如果不能正常地动作，请检查夹纱器线束，花样板是否有损坏，可以更换个夹纱器来查看问题；如果夹纱器在测试模式下能动作，请检查夹纱器动作参数设置是否正常，特别是夹纱器延迟参数，如果设置过大，可能导致开机时候夹纱器不能动作（请注意，花型选择是否正确，纬链数设置是否正确）。

6. LED 指示灯显示含义

WS900 喷水织机控制系统，外配四色 LED 塔灯，显示织机工作状态，塔灯具体含义如下表：

内容	四色指示灯				停止状态	再启动
	LR	LB	LO	LG		
电源 ON 停止中	○	×	×	×		可
刹车解除	◎	×	×	×		可
探纬停机	○	○	×	×	定位停机	可
左/右耳丝	○	×	○	×	定位停机	可
前/后废边	○	×	◎	×	定位停机	可
定码停机	○	×	×	○	定位停机	可
储纬器异常	○	◎	×	×	定位停机	可
卷送异常	◎	×	○	×	定位停机	可
正转故障	◎	×	×	×	紧急停机	不可
启动异常	◎	×	×	×	紧急停机	不可
过张力停止	◎	×	×	×	紧急停机	不可
其他异常	◎	×	×	×	紧急停机	不可
主发动机、刹车过热	◎	×	×	×	紧急停机	不可
储纬风机、吸水马达过热	◎	×	×	×	紧急停机	不可
正常运转中	×	◎	×	×	紧急停机	不可

备注：○：灯亮 ×：灯灭 ◎：闪烁

服务网点

上海英威腾工业技术有限公司

地 址：上海市浦江高科技园新骏环路 188 号 1 号楼

邮 编：201114

电 话：+86-21-34637660

传 真：+86-21-34637667

网址：www.invt-tech.com

苏州御能动力科技有限公司

地址：江苏省苏州工业园区星湖街 328 号，创意产业园 11-104 单元

邮编：215123

电话：+86-512-82272318

传真：+86-512-82272319

盛泽办事处

地 址：江苏吴江市盛泽镇旭景园 16 幢 126 号

电话：+86-512-63537191

传真：+86-512-63537191

深圳办事处

地 址：深圳市南山区龙井高发工业园五号楼六楼

电话：+86-755-26966810、26966997

传真：+86-755-26966252

顺德办事处

地址：广东省佛山市顺德区大良南国中路岭岚花园紫翠轩B座308

电话：+86-757-22913340

传真：+86-757-22913340

宁波办事处

地 址：宁波市高新区院士路创业大厦 66 号 433 室

电话：+86-574-87914636

传真：+86-574-87914638

华北办事处

地址：济南市解放路 30 号国华经典 5 号楼 1 单元 2101 室

电话：0531-81186860

传真：0531-88873650

无锡办事处

地址：江苏省无锡市广益路 9 号金科东方王榭 44-1704 室

电话：0510-82404704

传真：0510-82404704