

全自动拼橡筋机

Automatic Elastic jointer

(MB1008B)

电控系统使用说明书

Operation Manual of Electronic Control System

常州智谷机电科技有限公司

CHANGZHOU WISDOM & VALLEY ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD

在使用本设备之前请先阅读本使用说明书

Please read the operation manual of the touch screen interface before using the device

请将本使用说明书放在便于查阅的地方保管

Please keep this operation manual of touch screen interface in convenient place for referenc

版本信息/ Version

2022.11.09

感谢购买 IMB 工业用缝纫机。

在使用此机器之前，请仔细阅读以下的说明，这样可以更好地帮到您了解此机器的相关操作。这些说明是根据现行的条例明确阐述了正确的工作方法。

Thank you for purchasing this industrial sewing machine from IMB

Before using this automatic unit, please read the following instructions, which will help you to

understand how the machine operates.

These instructions illustrate the correct working methods to comply with current regulations.

在没有得到IMB授权许可的前提下，此说明书的任何部分是不可以被复制或者转录的。说明书的内容可能被修改，而不需预先通知。

No part of this manual may be copied or transcribed without requesting prior authorization from IMB

The contents of this manual may be subject to change without advance notification.

我们将欣然接受各位提出的改进此说明书的任何建议和指示

We are happy to receive suggestions and/or indications on ways we could improve this manual.

本机介绍说明分为三部分，具体请参照《MB1008B 全自动拼橡筋机-使用说明书》、《MB1008B 全自动拼橡筋机-零件手册》、《MB1008B 全自动拼橡筋机-电控系统使用说明书》。

The introduction of this machine is divided into three parts. For details, please refer to 《MB1008B Operation manual》 and 《MB1008B Parts Manual》 《MB1008B Operation Manual of Electric Control System》

目录

[1] 主界面说明	1
[2] 计划设置修改	4
A、 基础界面	4
B、 尺寸界面	4
C、 收料界面	5
[3] 用户参数（无参数详细介绍）	7
A、 橡筋机工艺参数	7
B、 橡筋机延迟时间参数	8
C、 橡筋机动作时间参数	8
D、 橡筋机断线检测参数	8
E、 触摸与显示	9
F、 其他参数	9
G、 已修改设定	9
[4] CCD 设置	10
[5] 系统功能	12
A、 时间日期	12
B、 软件升级	12
C、 二级密码修改与三级密码修改	14
D、 参数备份恢复	15
E、 输出日志设置	18
[6] 工厂模式	19
A、 软件版本	19
B、 输入信号（无详细信号介绍）	20
C、 输出信号（无详细信号介绍）	20
D、 单轴测试	22
E、 报警记录	22
F、 液晶检测	23
G、 断线编码器检测	24
H、 单步测试	24

[1] 主界面说明

界面顶部标题栏中会依次显示当前界面名称（点击按键时会显示成当前按键的名称）、U 盘提示区域（若有 u 盘插入则会在标题栏中显示 U 盘的标志）、日期与当前版本号



功能	键	说明
电机复位		复位电机，恢复成初始状态。
设置		进入设置界面
显示与切换当前计划		显示当前使用的计划，点击后进入切换计划界面，在该界面中可以选择切换使用的计划与计划设置。
收料器复位		复位收料器，恢复成初始状态。
收料器旋转		收料器旋转至下一工位。
手动放料		进行一次放料动作
手动预送料		按下本按钮进行持续送料，松开本按钮时停止送料
拖轮抬放		控制拖轮动作

手动切刀		点击后弹出确认框，点击确认后立即启动切刀，切断布料
左踏板		实现左踏板功能
右踏板		实现右踏板功能
断线检测		点击后切换断线检测功能状态，点击后变为  时为启动状态，反之则为关闭状态。
三眼点位		点击后切换三眼点位功能状态，点击后变为  时，为启动状态，反之则为关闭状态。
单件运行		点击后启动生产橡筋一次
全自动运行		点击后进入自动运行状态，通过左踏板触发运行。
尺寸计数		进入尺寸计数界面，显示当前计划的各尺寸组的长度与数量限制设置，并统计当前计划中各尺寸组的完成数量，同时支持清空各尺寸组的统计数据。
收料计数		收料计数状态按键。进入收料计数界面，显示当前各收料器的收料尺寸与收料限制设置，并统计各工位收料数量，同时支持清空各工位的收料数量。

在尺寸计数界面与收料计数界面中会展示所有的工作组，同时会使用绿色方框突显当前正在使用的工作组，每个工作组都可以对当前数量与总计数量进行清零，也可以同时对所有工作组进行清零，以及进行复位操作从第一个工作组开始运行。

尺寸计数 2022-10-08 1.2.040不通讯测试版本

<input checked="" type="checkbox"/> 尺寸组1 橡筋长度 160.0 mm 限定数量 1 当前数量 0 清零 总数量 0 清零	<input checked="" type="checkbox"/> 尺寸组2 橡筋长度 160.0 mm 限定数量 1 当前数量 0 清零 总数量 0 清零	<input checked="" type="checkbox"/> 尺寸组3 橡筋长度 160.0 mm 限定数量 1 当前数量 0 清零 总数量 0 清零
<input checked="" type="checkbox"/> 尺寸组4 橡筋长度 160.0 mm 限定数量 1 当前数量 0 清零 总数量 0 清零	<input checked="" type="checkbox"/> 尺寸组5 橡筋长度 160.0 mm 限定数量 1 当前数量 0 清零 总数量 0 清零	总数量清零 当前尺寸组号重置

返回

收料参数设置 2022-10-08 1.2.040不通讯测试版本

1号工位 收料长度 160 mm 收料数量 1 当前数量 0 清零	2号工位 收料长度 160 mm 收料数量 1 当前数量 0 清零	3号工位 收料长度 160 mm 收料数量 1 当前数量 0 清零
4号工位 收料长度 160 mm 收料数量 1 当前数量 0 清零	5号工位 收料长度 160 mm 收料数量 1 当前数量 0 清零	全工位计数清零 收料器复位

返回

[2] 计划设置修改




点击主界面中显示的计划或点击设置》计划设置，进入计划设置界面，如下图所示



1. 左侧列表为计划列表，通过在该列表选择计划，此时右侧界面会根据选择的计划切换显示数据；
2. 右侧区域为设置详情，分为三个界面：基础、尺寸、收料

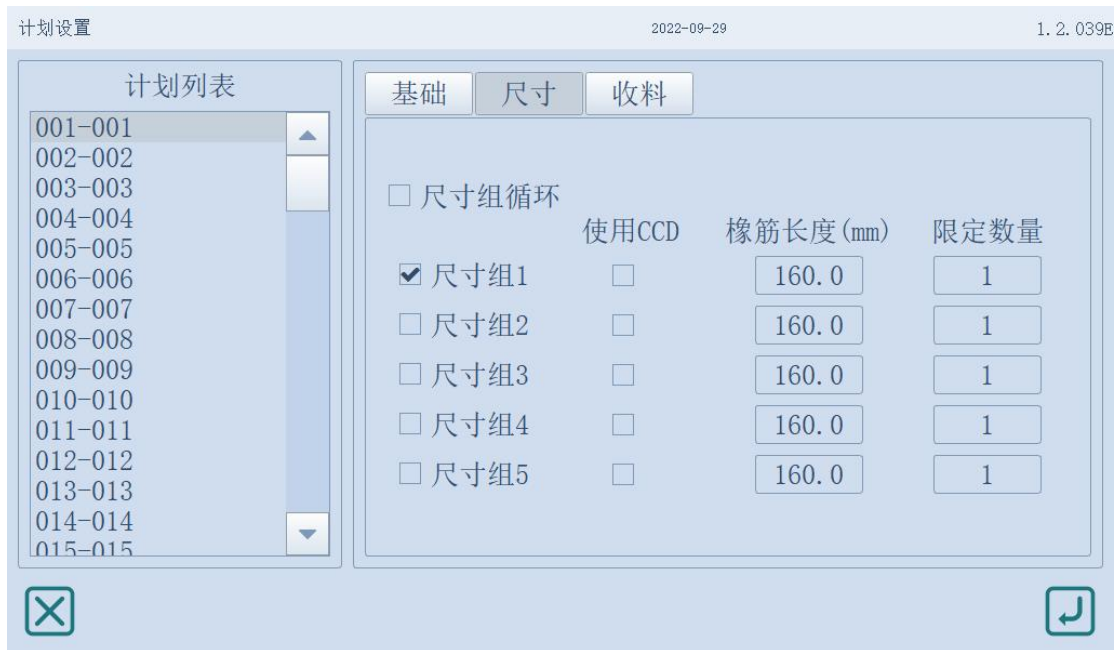
A、基础界面

基础界面中包含计划编号、计划名称、Logo 配置三项，其中计划名称与 Logo 配置可更改，如下图所示。

功能	键	说明
计划编号		显示当前选择的计划
计划名称		显示当前计划的名称，点击后进入名称修改界面修改当前计划名称
Logo 配置		显示当前计划使用的 Logo 配置，可点击下拉框中内容修改当前计划使用的 Logo

B、尺寸界面

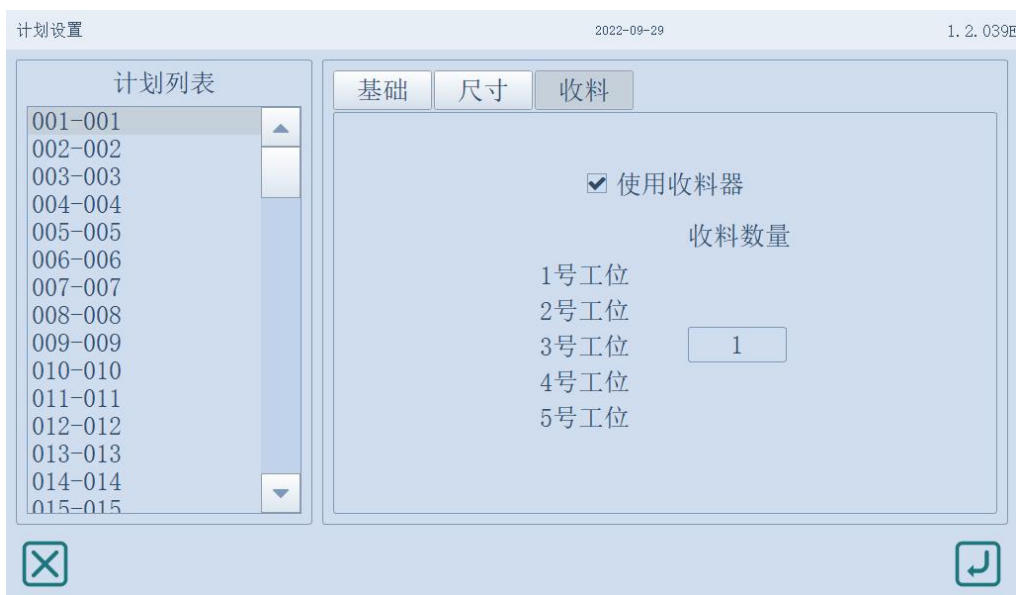
尺寸界面中包含 5 个尺寸组的状态选择、各尺寸组是否使用 CCD、各尺寸组橡筋长度与各尺寸组限定数量与尺寸组循环设置，可直接通过点击修改设置，其中若启用尺寸组循环后各尺寸组的限定数量设置则失效。



功能	键	说明
尺寸组状态	<input checked="" type="checkbox"/> 尺寸组1	每个计划中有 5 个尺寸组，通过此选项选择启用哪些尺寸组
CCD 使用状态	使用CCD <input type="checkbox"/>	每个尺寸组都可选择是否使用 CCD
尺寸组橡筋长度	橡筋长度(mm) 160.0	每个尺寸组的橡筋长度，点击进入长度修改界面，
尺寸组数量限制	限定数量 1	每个尺寸组的数量限制，在不启用尺寸循环时可通过此设置限制各尺寸组的生产数量
尺寸组循环	<input type="checkbox"/> 尺寸组循环	循环尺寸组生产，启用此选项后会循环生产启用的尺寸组

c、收料界面

收料界面中会根据是否启用收料器判断是否显示详细设置，若不启用收料器则关闭收料器的详细设置，包括选择各工位收料长度与收料数量，同时会根据尺寸界面中设置选择存在变化，若尺寸界面中只启用一个尺寸组时收料界面中不会显示收料长度选项，以及若选择超过一个尺寸组时不允许关闭使用收料器选项；



功能	键	说明
使用收料器	<input checked="" type="checkbox"/> 使用收料器	通过此设置选择是否使用收料器
收料长度	收料长度(mm) 160.0 ▾	选择各个工位接收的工件长度,当只生产一个尺寸时,此选项隐藏
收料数量	收料数量 1	设置每个收料器的收料数量

根据需求修改界面中对应设置后需要选择按下右下角确定按钮保存设置,反之按下左下角退出按钮取消修改。

[3] 用户参数（无参数详细介绍）

从主界面中选择设置》用户参数打开用户参数目录界面



A、橡筋机工艺参数

选择橡筋机工艺参数进入橡筋机工艺参数界面，可在此界面中修改橡筋机工艺参数



B、橡筋机延迟时间参数

选择橡筋机延迟时间参数进入橡筋机延迟时间参数界面

橡筋机延迟时间参数		01/03
水平夹料气缸延时	100	
水平夹爪夹料延时	100	
拖轮抬起延时	100	
水平夹料返回超时	100	
针轮提升气缸延时	100	
超声波提升气缸超时	100	

✕ [Left] [Right]

C、橡筋机动作时间参数

选择橡筋机动作时间参数进入橡筋机动作时间参数设置界面

橡筋机动作时间参数		01/03
三眼点位上下动作时间	100	
超声波切刀动作时间	100	
整烫动作时间	0	
机头推料动作时间	100	
切刀吹气动作时间	100	
打料电机动作时间	100	

✕ [Left] [Right]

D、橡筋机断线检测参数

选择设置界面中橡筋机断线检测参数，启动橡筋机断线检测设置界面

橡筋机断线检测参数		01/01
起针延时	0	
花样机缝纫速度	100	
扫描次数	1	
灵敏度	1	
剪线动作空闲时间	1000	

✕

E、触摸与显示

选择二级参数中的触摸与显示，启动触摸屏的触摸与显示设置界面

触摸与显示 01/01

触摸声音设定	蜂鸣器关闭
背光亮度调节	100
背光自动关闭开关	不自动关
背光自动关闭等待时间	3
按键显示风格(重启生效)	图标

F、其他参数

选择二级参数中的其他设置，启动其他设置的界面

其他参数 01/01

语言选择	CH
开机密码	需要
下位机通信	打开

G、已修改设定

选择底部的已修改设定可查看当前系统中已修改的用户参数，可通过直接点击对应的参数按键来再次修改该参数，同时也可通过勾选按键右侧的方框来选中该项来进行参数的复位，将参数还原成出厂参数。

已修改参数 2022-10-07 1.2.039E

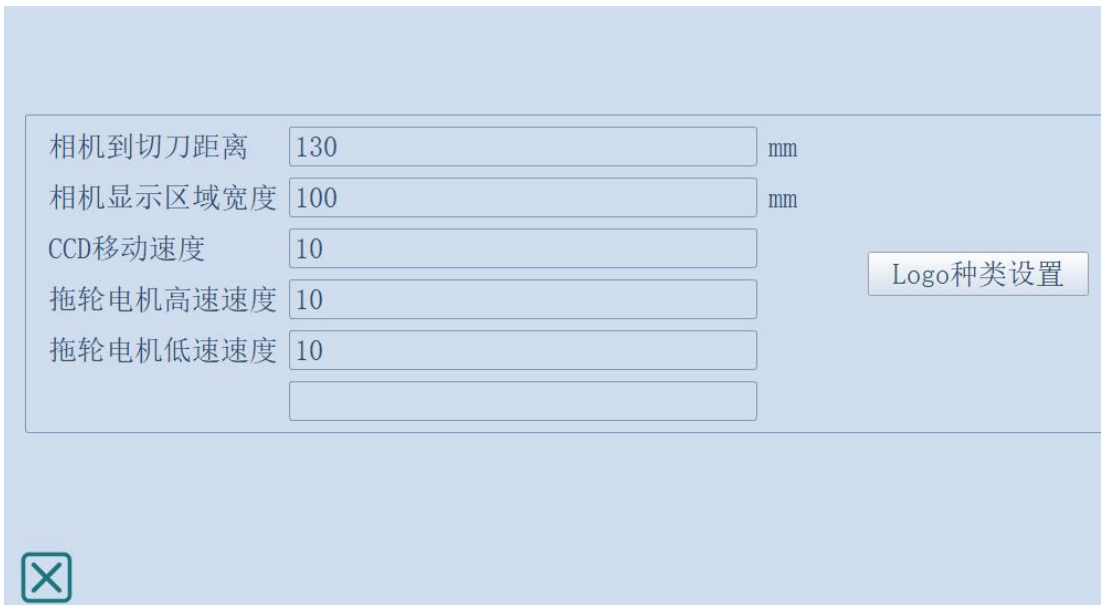
还原选中 还原所有 01/02

	当前值	复位值
整烫动作时间	<input type="checkbox"/> 0	100
起针延时	<input checked="" type="checkbox"/> 0	100
开机密码	<input type="checkbox"/> 需要	不需要
CCD模板偏移	<input type="checkbox"/> 0	100
收料长度	<input type="checkbox"/> 0	100

< >

[4] CCD 设置

选择设置》CCD 设置进入 CCD 参数设置界面，在此界面中可以设置相机与拖轮电机的相关参数



可以选择 Logo 种类设置按键进入 Logo 设置界面，通过点击表格中不同的按键切换不同的 logo 种类，选择好后点击下方详细设置内容进入单个 Logo 设置界面。



进入单个 Logo 设置界面后便可对所选 Logo 种类进行设置修改，其中包括名称、图号、CCD 偏移、橡筋 Logo 间距离、拖轮电机高速距离、拖轮电机低速范围，点击内容框便可进行内容修改

Logo种类设置 2022-09-30 1. 2. 039E

序号	<input type="text" value="001"/>
名称	<input type="text" value="未配置"/>
图号	<input type="text" value="0"/>
CCD偏移	<input type="text" value="0.0"/> mm
橡筋Logo间距离	<input type="text" value="10.0"/> mm
拖轮电机高速距离	<input type="text" value="0.0"/> mm
拖轮电机低速范围	<input type="text" value="0.0"/> mm




功能	说明
名称	当前 Logo 种类的名称
图号	当前 Logo 种类所使用的图号
CCD 偏移	当前 Logo 种类的 CCD 偏移距离
橡筋 Logo 间距离	当前原料上相邻 Logo 之间的距离
拖轮电机高速距离	拖轮电机高速距离
拖轮电机低速范围	拖轮电机低速范围

修改完毕后请选择右下角确定保存设置，反之按下左下角退出按键，还原本次操作内容的修改

[5] 系统功能

选择设置》系统功能进入系统设置界面，在此对上位机控制板进行调整操作。



A、时间日期

选择点击系统功能中的时间日期，并输入正确密码之后便进入时间修改界面，在此界面中可以配置上位机的日期与时钟。



B、软件升级

选择点击系统功能中的软件升级，并输入正确密码验证后进入软件升级界面，此选项选择的升级文件需要从 u 盘中选择，需事先准备 u 盘以及升级文件



功能	说明
液晶屏程序	通过此选项在 u 盘中选择液晶屏程序升级文件，选中文件后点击确认，待提示重启后重启液晶屏完成升级，注意必须确认选择的是液晶屏程序的升级文件，选择错误的升级文件会导致程序崩溃，液晶屏程序默认名为 BCPanel.bin
主控板程序	通过此选项在 u 盘中选择液晶屏程序升级文件，选中文件后点击确认，待提示重启后重启液晶屏完成升级，注意必须确认选择的是液晶屏程序的升级文件，选择错误的升级文件会导致程序崩溃，液晶屏程序默认名为 BCPanel.bin
开机动画	通过此选项在 u 盘中选择液晶屏新开机动画，选中文件后点击确认，待提示重启后重启液晶屏完成更换，开机动画默认名为 logo.bin
系统图标	通过此选项在 u 盘中选择液晶屏新系统图标，选中文件后点击确认，待提示重启后重启液晶屏完成更换，系统图标默认名为 BCIcon.bin
版本管理	点击后进入液晶屏历史版本界面，在此界面中可以查看并回溯液晶屏的历史版本，选择想回溯的版本并确认，待提示重启后重启液晶屏完成版本回溯。

软件升级流程：

- 1、点击对应项目升级后会进入 u 盘文件目录界面，在该界面中蓝底按钮为文件夹，绿底按钮为文件，可通过粉底按钮返回上一级或根目录，在此界面中选择对应的升级文件（一定要选择正确的升级文件，错误的升级文件会导致软件出现问题）
- 2、在弹出的确认框点击确认便可开始升级，待提示重启后重启机器便完成升级操作



C、二级密码修改与三级密码修改

点击后验证对应等级密码便能进入对应密码的修改界面，在此界面中输入对应信息后点击确认完成密码修改



D、参数备份恢复

点击后验证密码后进入备份恢复界面。





此界面中分为四种类型参数的备份与恢复，其中用户参数与一键换机需要 u 盘作为存放与获取备份文件的容器，初始参数则只支持恢复。

数据类型	说明
用户参数	备份当前机型参数到 U 盘或从 U 盘将之前保存的参数文件中的参数还原到本程序中，参数文件保存在 U 盘/Param/目录下，文件名为 bestctrl.param
出厂参数	备份当前机型参数生成出厂参数文件，或从液晶屏的出厂参数文件中读取参数还原到本程序中，该参数文件直接保存在液晶屏中，无需 U 盘
初始参数	可选择液晶屏中自带的对应机型的参数文件，将其中的参数还原到本程序中，本功能只能用于恢复，不能进行备份
一键换机	可以将本程序中所使用的数据保存成文件，然后在另一个液晶屏上进行恢复，达到一键换液晶屏的功能，文件保存在 U 盘/onekeybak 目录下，文件名为 param.bak

备份还原步骤：

- 1、选择需要备份还原的参数类型，切换到其界面中，点击备份或还原选项

2、选择后会弹出二次确认框，明确是否执行，若执行则会将当前对应参数保存在 U 盘或液晶屏设备内对应目录之下或从 U 盘或液晶屏设备内对应目录中读取对应数据



E、输出日志设置

此设置中可输出液晶屏与主控板的运行日志并可设置输出何种级别的日志信息，其中液晶屏的输出日志只能保存在 u 盘之中，而主控版的输出方式则可通过 jLink、U 盘、串口这三种方式进行保存。注意一定要有对应的介质插入后才能启动日志输出，同时移除介质前也要先停止日志输出。



输出日志等级选项中有以下选项

日志等级选项	说明
不输出日志	停止日志输出
输出致命级日志	只输出致命级日志
输出严重级及以上日志	输出致命级与严重级的日志信息
输出警告级及以上日志	输出致命级、严重级、警告级的日志信息
输出普通级及以上日志	输出除调试级、扫描级外的日志信息
输出调试级及以上日志	输出除扫描级外的日志信息
输出扫描级及以上日志	输出全部日志信息

[6] 工厂模式

选择设置》工厂模式进入工厂模式界面，在该界面中进行工厂模式测试



A、软件版本

选择点击软件版本按键，进入软件版本界面，此界面中可查看到液晶屏程序版本、主控板程序版本、当前设备类型与子型号



B、输入信号（无详细信号介绍）

选择点击输入信号按键，查看当前输入信号。此界面中显示本机器的所有会存在的输入信号，可通过文本后方块颜色判断是否有信号传入，白色为无信号输入，绿色为有信号输入。

输入信号检测 2022-09-30 1. 2. 039E

断线编码器

前后给料电机原点	<input type="checkbox"/>	上送料打结	<input type="checkbox"/>
切刀失败	<input type="checkbox"/>	急停按钮	<input type="checkbox"/>
水平夹料失败	<input type="checkbox"/>	左踏板	<input type="checkbox"/>
鼓位检测	<input type="checkbox"/>	右踏板	<input type="checkbox"/>
预送料有无料	<input type="checkbox"/>	欠压保护	<input type="checkbox"/>
机头抬压脚信号	<input type="checkbox"/>	下送料打结	<input type="checkbox"/>
机头光栅	<input type="checkbox"/>	烫机检测光栅	<input type="checkbox"/>
收料电机原点	<input type="checkbox"/>	水平夹爪原点	<input type="checkbox"/>

前一页 1 / 2 后一页

C、输出信号（无详细信号介绍）

选择点击输入信号按键，进入输出信号测试界面，通过点击此界面中按键传出对应按键功能的输出信号，检测机器是否根据传出操作信号执行对应操作。

输出信号检测 2022-10-07 1. 2. 040不通讯测试版本

输出信号持续时间 输出信号执行次数

让位气缸	超声波托板气缸	三眼点位前后
针轮升降气缸	拖轮气缸	压烫气缸
超声波切刀气缸	压轮气缸	前后伸缩托板气缸
水平夹料夹爪气缸	三眼点位上下	旋转气缸

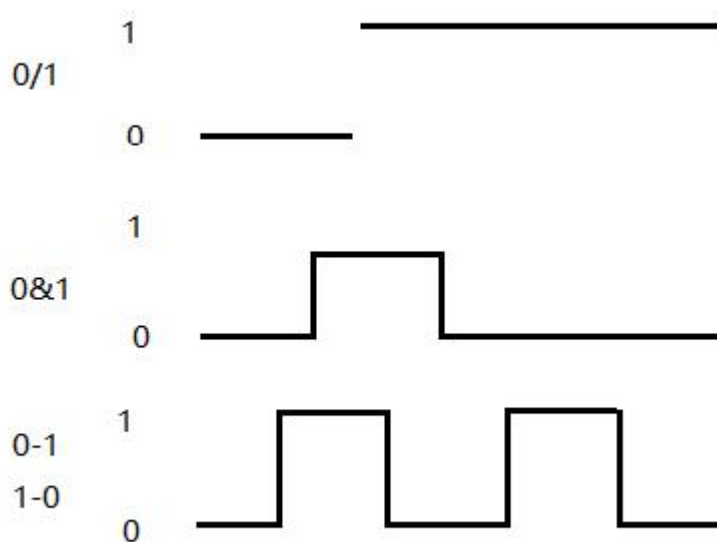
前一页 1 / 4 后一页

返回

可自定义设置输出信号的内容，通过底部控制输出信号的类型以及顶部的参数设置

功能	说明
0/1	进行一次输出信号状态切换，此时更改当前的输出状态，不受持续时间与执行次数影响
0&1	进行一次输出信号的限时切换，更改当前状态一段时间后再还原成原状态，持续时间为输出信号持续时间所设，不受执行次数影响
0-1 1-0	进行多次输出信号的限时切换，多次执行信号的限时切换，单次信号持续时间为输出信号持续时间所设，总执行次数为输出信号执行次数所设
R	按照当前信号参数设置中所设的格式输出信号，不受持续时间与执行次数影响
输出信号持续时间	设置信号切换后的持续时间
输出信号执行次数	设置切换信号的执行次数

如下图所示，0/1 状态时输出信号会改变，0&1 时输出信号会维持变化后一段时间再还原，0-1 1-0 状态时输出信号会进行几次 0&1 状态的步骤，最后还原



D、单轴测试

选择点击单轴测试按键，进入单轴测试界面，此时所有轴都未选中，选择按下需要修改的轴，按键会产生变化，选择好后使用正转或反转按键测试选择的轴是否能正常使用，同时也可以选择对应轴的复位。



E、报警记录

选择工厂模式》报警记录进入报警记录界面，在此界面中可以看到设备的报警信息历史记录，每条报警记录中都有其错误代号与当前生产件数

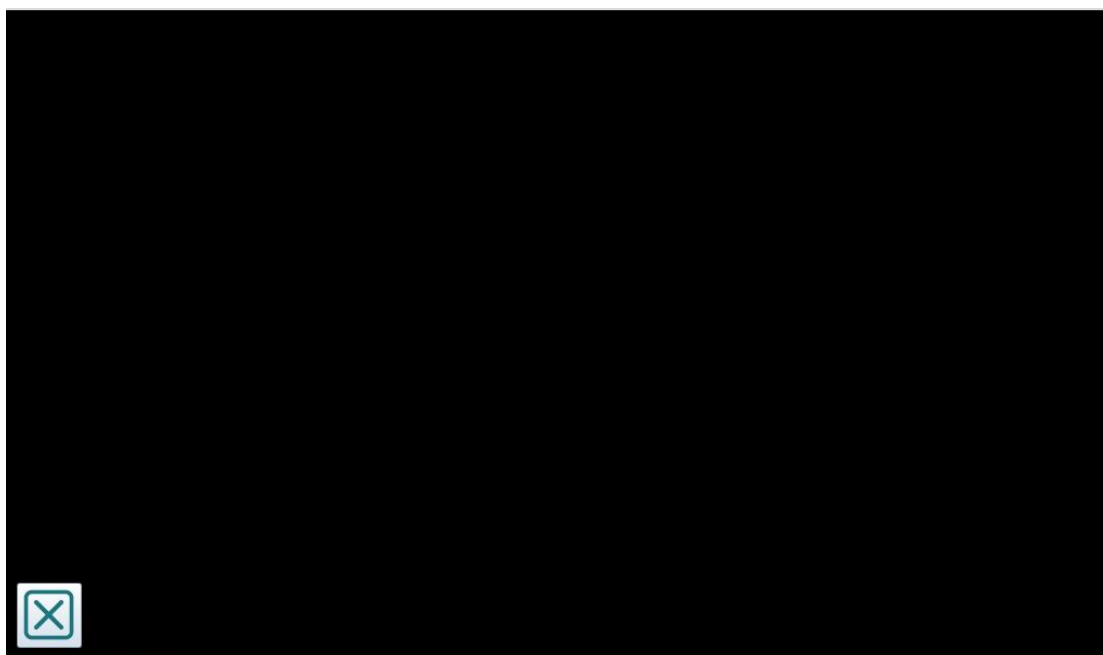


可选择该错误信息的序号按键查看当前错误代号代表的问题所在。



F、液晶检测

选择工厂模式》液晶检测启动液晶屏检测模式，此时液晶屏进入纯色显示状态，点击可切换颜色，此时需要自行检测液晶屏中是否存在坏点。



G、断线编码器检测

选择工厂模式》断线编码器检测进入编码器检测界面，点击参数可直接跳转至橡筋机断线检测参数界面。



灵敏度检测操作：


- 1、在缝纫机无底线时点击启动，获取无底线时训练数据，获取完毕后点击无底线训练，计算得出无底线时的灵敏度
- 2、在缝纫机有底线时点击启动，获取有底线时训练数据，获取完毕后点击有底线训练，计算得出有底线时的灵敏度（可点击简略图示切换当前数据显示为详细图示，此时可以直观区分两次启动缝纫机获得的数据）
- 3、此时程序会自动根据两个灵敏度求平均值作为推荐灵敏度显示出，可点击设入，将该值设置为橡筋机断线灵敏度。

H、单步测试

选择工厂模式》单步测试进入测试界面可进行橡筋生产的测试



功能	键	说明
----	---	----

--		减少 1.0 的当前位置
-		减少 0.1 的当前位置
+		增加 0.1 的当前位置
++		增加 1.0 的当前位置
回原点		当前位置回归原点 0.0
设置目标位置		将当前位置设为目标点
到目标位置		移动当前位置到目标点
单步测试		进行一次生产测试
准备橡筋		向工位供料
复位		结束当前步骤并恢复原位
手动切刀		手动控制切刀切料
切刀老化启动		启动切刀老化功能

1、分期管理

选择工厂模式》分期管理进入分期管理界面，在此界面中可设置当前设备的分期设置。

在成功通过密码验证后便可以查看当前分期设置，若没有可以依次设置板号、当前时钟、超级密码以及各分期密码来创建设置，其中分期密码为时间+密码结构，每个密码只能使用到指定时间，过了密码使用期便需要下一期使用密码来续费或直接通过超级密码来实现买断操作，若所有分期密码都已输入过后也可以关闭分期设置。