

编带模块

说明书

深圳市常益科技有限公司

感谢你选用我公司产品，使用产品之前请仔细阅读说明书，谢谢

目录

| | |
|---------------------|----|
| 1 产品概述 | 1 |
| 1.1 主要用途和适用范围 | 1 |
| 1.2 适用范围 | 1 |
| 1.3 外形尺寸图 | 1 |
| 1.4 主要规格和技术参数 | 2 |
| 1.5 产品特点 | 2 |
| 2 结构和工作原理 | 3 |
| 2.1 设备结构 | 3 |
| 2.2 各部件功能使用说明 | 3 |
| 3 触摸屏使用说明(选装)..... | 6 |
| 3.1 主页画面 | 6 |
| 3.2 手动画面 | 7 |
| 3.3 设置画面 | 7 |
| 3.4 状态画面 | 8 |
| 3.5 帮助画面 | 9 |
| 3.6 信息画面 | 9 |
| 4 维护保养(选装)..... | 11 |
| 4.1 总气源压力 | 11 |
| 4.2 外内侧及夹带压力 | 12 |
| 4.3 总气源过滤器 | 12 |
| 4.4 气管接头 | 13 |
| 4.5 发热管电线 | 13 |
| 4.6 封刀清洁 | 13 |
| 4.7 温度控制器温度 | 13 |

1 产品概述

1.1 主要用途和适用范围

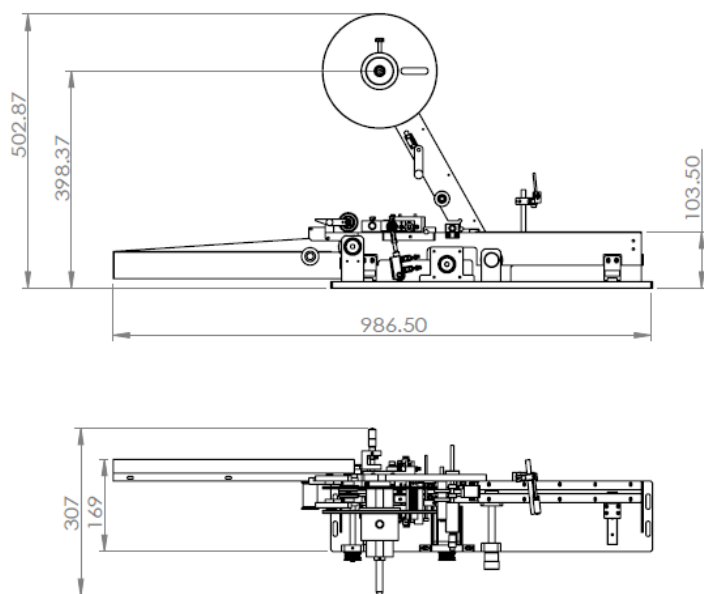
此编带模块是小型电子专用包装设备，配合机械手等自动上料装置进行载带包装。其基本原理是热压封合，即通过可编程逻辑控制器(简称 PLC)控制温度控制器，温控器控制加热体进行加热，从而使盖带与载带粘合在一起。也适用于自粘盖带不经过加热仅通过封刀压盖自粘在载带上的封合。

1.2 适用范围

本编带模块所适用的载带范围很广，可以对宽度为 12 mm、16 mm、24 mm、32 mm、44 mm、56mm 的载带进行压带封合。

1.3 外形尺寸图

尺寸单位：mm



1.4 主要规格和技术参数

| | |
|---------|-------------------------------------|
| 使用电源、气压 | AC220V, 50HZ; 3.0kg/cm ² |
| 供料 | 适合 EIA-481 标准的载带轮及配套上带 |
| 编带宽度 | 12mm-56mm |
| 温控 | 双头独立可调 PID 温控, 温度范围 20-200℃ |
| 编带速度 | 根据具体元件和机械手上料速度而定 |
| 计数器 | 程序自动计数 |
| 封装形式 | 热压 |
| 尺寸、重量 | |

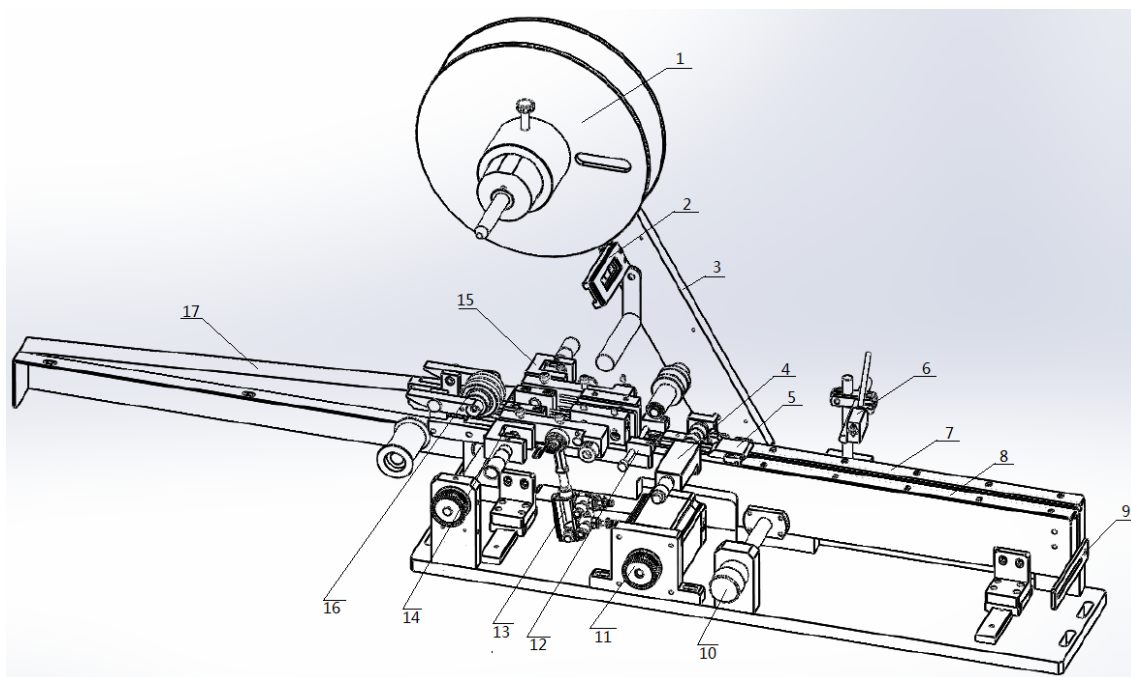
1.5 产品特点

- 轨道宽度可在 12-56mm 范围灵活调动;
- 封合部分采用微调装置, 封合位置调整精确到±0.1mm;
- 双头独立 PID 温度控制, 温度控制准确稳定;
- 可调整盖带行进的张力和微调盖带位置;
- 装卸圆盘简易, 兼容所有 EIA-481 标准圆盘。

2 结构和工作原理

2.1 设备结构

本编带模块机械部分细节如下图所示：



1：盖带安装盘、2：盖带检测、3：盖带支撑臂、4：盖带位置微调、5：凸料检测、6：漏料检测、7：内侧轨道、8：外侧轨道、9：外侧轨道固定片、10：轨道宽度调节旋钮、11：拉带电机、12：压带杆、13：封合气缸、14：外侧刀架、15：内侧刀架、16：压带轮、17：收带臂。

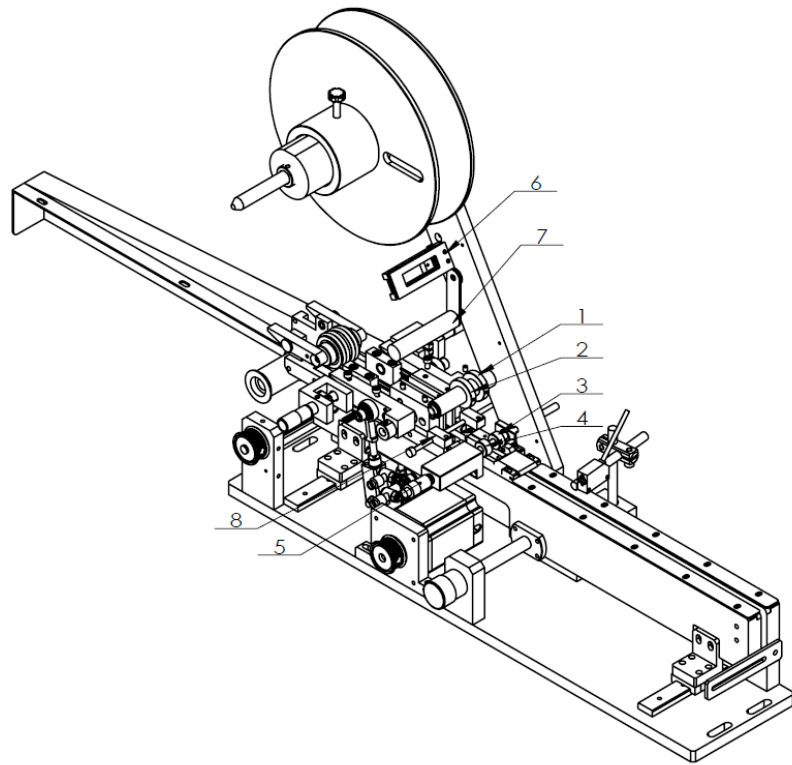
2.2 各部件功能使用说明

轨道的调整

编带模块的轨道可宽度在 12MM--56MM 范围内任意调整，即在此范围符合 EIA-481A 标准的载带均可使用。调整方法如下

将轨道外侧固定片 9 的螺丝松开，根据载带尺寸，旋转轨道宽度调节旋钮 10，使外侧轨道 8 沿着滑轨向内或向外移动至对应载带宽度。将载带穿入轨道，使内外侧轨道将载带边沿夹持，一直将载带穿出轨道。充分使用微调装置，使载带在轨道中处于一种能够横向自如运动，纵向偏差移动很小或不动的状态。再次确定轨道处于前后一致，两轨道平行的状态。最后将轨道外侧固定片的螺丝锁紧，

盖带的调整。

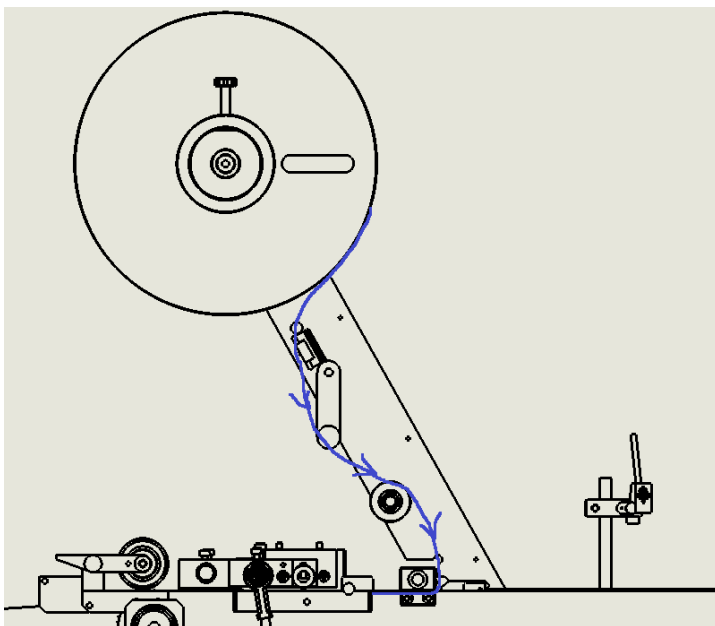


1: 盖带限制圈-内、2: 盖带限制圈-外、3: 盖带微调圈-内、4: 盖带微调圈-外、5: 盖带微调旋钮、6: 盖带检测、7: 盖带导轮、8: 盖带压杆。

编带模块可以调整盖带运动的张力。本机可根据盖带的材料，质量的不同，自动调节盖带的张力，使盖带与载带封合拉力符合要求。

装盖带

先将整盘盖带装在盖带安装盘上，然后拉出一段盖带经过盖带检测 6、盖带导轮 7、盖带限制（1、2）和盖带微调（3、4）几次绕卷后，最终盖带有热封胶的一面和载带接触，才能确保正常封合。下图是盖带缠绕方向。

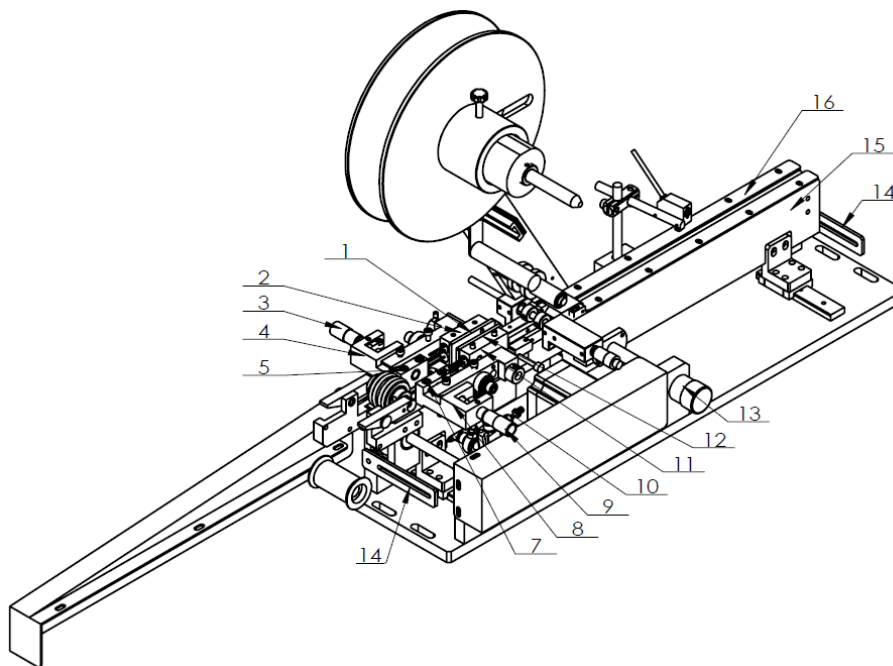


盖带位置调节

将盖带限制内圈 1 和外圈 2 的距离和位置，盖带微调内圈 3 和盖带微调外圈 4 的距离和位置，分别调整到与载带相吻合的位置，即 2 个外圈的内侧边沿基本与载带外侧边沿平齐，两圈之间距离正好是盖带的宽度，然后将盖带限制圈固定锁死。

当盖带从盖带微调圈穿过时，将盖带压杆 8 拉起一点，盖带穿至封刀能压到位置即可，然后调整盖带微调旋钮 5，使盖带与载带位置符合要求。

封合的调整



编带模块侧视图-封合部分

1: 内侧封刀、2: 内侧封刀加热体、3: 内侧封刀位置微调旋钮、4: 内侧刀架、5: 内侧刀架固定螺丝、7: 外侧刀架固定螺丝、8: 外侧刀架、9: 外侧封刀位置微调旋钮、10: 封合气缸调速阀、11: 外侧封刀加热体、12: 外侧封刀、13: 轨道宽度调节旋钮、14: 外侧轨道固定片、15: 外侧轨道、16: 内侧轨道。

编带模块的封刀装置是本设备最重要的部分之一，调试时需要注意。

热压封刀的调节

本设备热压封刀位置采用微调头控制，能够精确控制压痕在载带上的位置，具体操作：将微调头（3、9）旋进或旋出，使压痕达到理想位置，然后再将微调锁住以达到固定位置的效果。如果盖带压痕不直，可以松开内侧刀架固定螺丝 5 或者外侧刀架固定螺丝 7，调整封刀角度。

热压温度及压力的调节

1、热压温度先根据不同规格的盖带所推荐的封合温度进行设定，然后实际封合时，再根

据盖带拉力大小来微调封合温度，以确保温度符合要求后才能正确使用。

2、压力

封刀压力一般在 0.2mpa，封合温度、封合压力、封合时间三者有一定相互关系，通常封合压力在 0.2mpa 左右，去调整封合温度与封合时间满足封合拉力。封合压力一般只需作一些小的变动，而温度则可任意调整，直至调到拉力在正常允许值范围内。

封刀的升降是靠气缸上的两个调速阀 10 来控制，调速阀一般在出厂时就已调至恰当位置，不需动，若有需要。可作细微调整，但绝不允许使刀头升降动作过猛，过快。

收、放带机构的调整

本设备收带和放带功能十分方便操作，只要松开并取下压盘，装上空载带或空胶盘，然后再装上压盘并锁紧即可。可装夹所有符合 EIA-481A 标准的载带包装胶盘、纸盘等。

3 触摸屏使用说明(选装)

触摸屏即人机交互设备，操作者可以通过触摸屏对本设备中的电机、电磁阀、PLC、封合部分等主要控制部件进行走位、停止、连续封合、寸动封合等主要功能的选择。使本设备的使用效果达到最优化。

本章节主要对触摸屏各个页面的元件及使用方法进行详细说明。

3.1 主页画面

设备接通电源，触摸屏完成启动后首先显示的画面为主页画面，主页画面截图如下图所示：



“前空”、“编带”、“后空”为编带进程指示，当其中一个指示为黄色时，表示编带机当前工作在这个编带进程。

【进程】：点击【进程】按钮时，编带进程在“前空”、“编带”“后空”三个状态依次切换。

【启动】：点击【启动】按钮时，如果各项启动条件都满足，机器即可自动运行。

【停止】：点击【停止】按钮时，设备停止当前进行中的动作。

【清零】：点击【清零】按钮时，“前空”“编带”“后空”状态的完成数量清零。

【空封】：点击【空封】按钮时，设备执行空封动作，只封刀和拉带动作。

【主页】、【手动】、【设置】、【状态】、【帮助】按钮为画面切换按钮，当按钮为绿色时，表示目前所处画面即为当前画面，此时点击该按钮时无效。

3.2 手动画面

手动画面截图如下图所示：



【拉带回零】：点击该按钮，拉带电机检测到原点传感器后再移动一个载带偏移量。

【回零停止】：点击该按钮，使电机回零动作停止。

【加热】：功能选择按钮，点击该按钮，按钮颜色修改为绿色时，编带机封刀加热，用于热封材料的盖带。关闭加热功能时，用于冷封材料的盖带。该按钮为掉电保持型。

【放带】：点击该按钮，放带电机旋转。松开该按钮，放带电机旋转停止。

【拉带】：点击该按钮，拉带电机旋转。松开该按钮，拉带电机旋转停止。

【封合】：点击该按钮，封刀下压；松开按钮，封刀抬起。

【空封】：点击该按钮，机械手不取放产品的情况下完成对盖带和载带的封合工作。开启加热功能时，封刀和载带前进交替动作。不开启加热功能时，封刀不动作仅载带前进单独动作。数量达到空封设定值时，空封动作停止。空封过程中点击【空封】按钮，可停止空封。

3.3 设置画面

设置画面截图如下图所示：



前空数量：参数为一卷空载带在开始编带时，前端设置为空的型腔个数。

编带数量：参数为一卷空载带在编带时，需要装入产品的个数。

后空数量：参数为一卷空载带在结束编带时，后端设置为空的型腔个数。

型腔间距：参数为相邻两个型腔的中心间距，此参数要根据实际使用载带规格确定。

封合时间：参数为封刀下压保持时间。

拉带偏移：修正载带初始位置，配合载带原点传感器动作，需要根据载带实际位置设置。

拉带运行速度：参数为工作时，载带前进速度。

漏料不检数量：参数为漏料传感器不检测数量，该参数只在“编带”“后空”2个进程中有效果，因为机械手放料位与漏料传感器检测位不在同一个位置。所以这个参数在“编带”进程是漏料传感器不检测数量，“后空”进程是漏料传感器检测数量。

空封数量：参数为设置空封的数量，数量到达，空封自动停止。。

备注：以上输入框输入参数时，输入框上部显示该参数输入范围，超出该范围的，无法输入参数。

【凸料检测】：点击该按钮，打开凸料检测功能；再次点击，取消凸料检测功能。

【盖带检测】：点击该按钮，打开盖带检测功能；再次点击，取消盖带检测功能。

【漏料检测】：点击该按钮，打开漏料检测功能；再次点击，取消漏料检测功能。

【放带检测】：点击该按钮，打开放带检测功能；再次点击，取消放带检测功能。

3.4 状态画面

状态画面截图如下图所示：



X0---X7: 反应 PLC 输入状态, 用于判断当前 PLC 的输入是否有效, 显示黄色时为有效状态。

Y0---Y7: 反应 PLC 输出状态, 用于判断当前 PLC 的输出是否有效, 显示黄色时为有效状态。

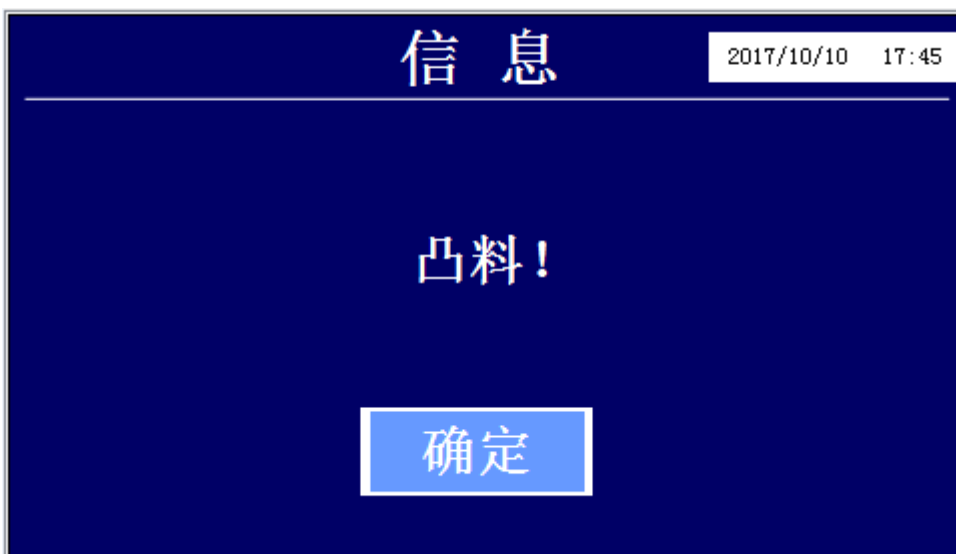
3.5 帮助画面

该画面显示产品型号、软件版本、出厂日期等与机器相关的信息。

3.6 信息画面

3.6.1 凸料报警信息画面

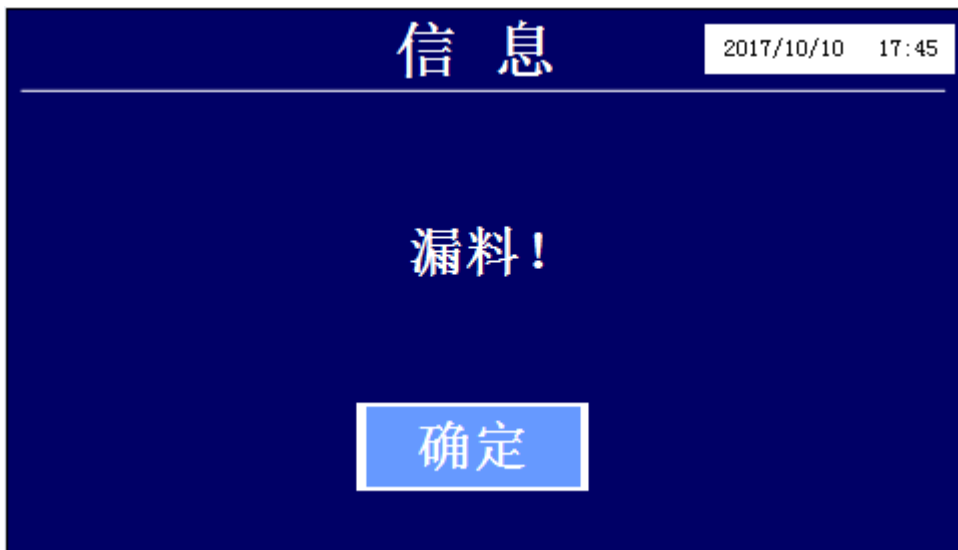
截图如下图所示:



凸料检测功能打开时, 当检测到有凸料产品时, 设备停止运行, 触摸屏显示此信息, 待人工修复后点击【确定】按钮即可。

3.6.2 漏料报警信息画面

截图如下图所示：

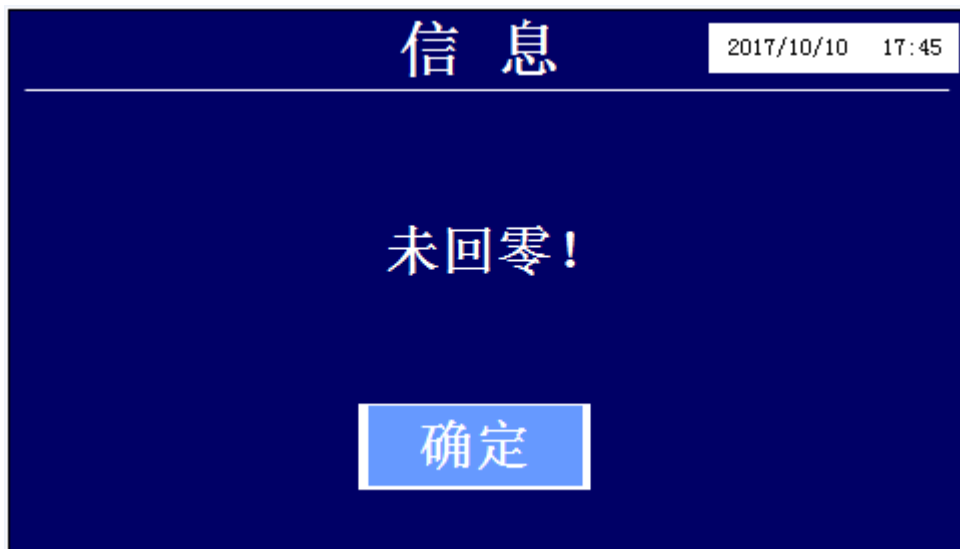


漏料检测功能打开时，在“编带”或“后空”进程当检测到有漏料产品时，设备停止运行，触摸屏显示此信息，待人工修复后点击【确定】按钮即可。

该画面会自动返回主页，点击“启动”按钮或者踩脚踏开关即可运行。

3.6.3 未回零报警信息画面

截图如下图所示：

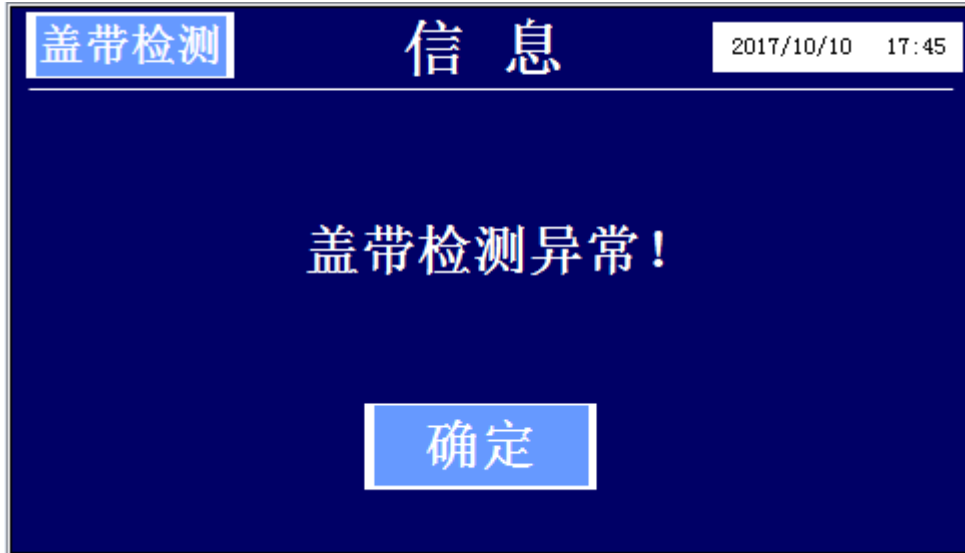


启动设备时，若拉带电机没有回零，则弹出此画面进行提醒。

击该画面的“确定”按钮，返回主页进行其他操作。

3.6.4 盖带检测异常报警信息画面

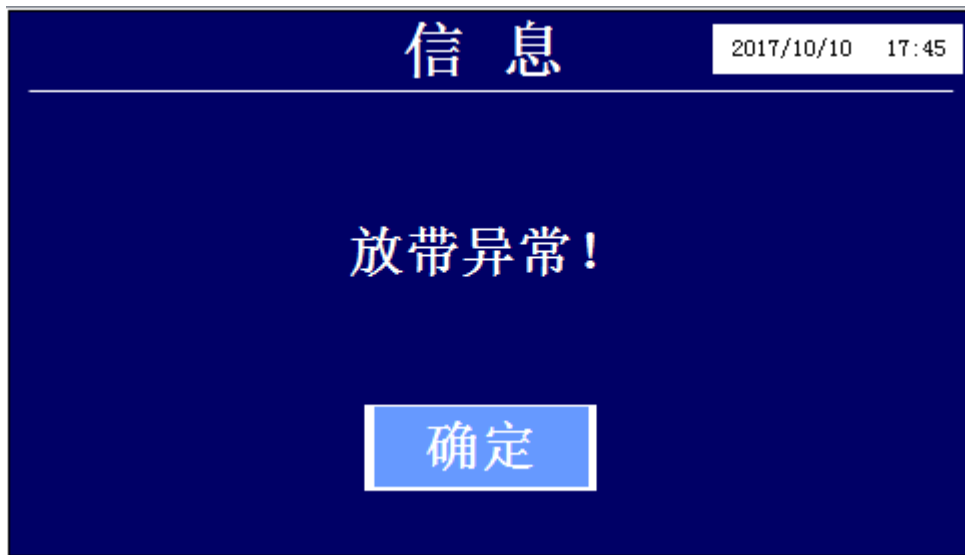
截图如下图所示：



盖带检测传感器检测到无盖带或盖带安装不正确时，会弹出此报警信息进行提醒。且设备停止运行。需要处理完异常后点击【确定】按钮。

3.6.5 放带异常报警信息画面

截图如下图所示：



自动放带时，放带传感器连续检测到放带摆臂超过一定时间，会弹出此报警信息进行提醒。且设备停止运行。需要处理完异常后点击【确定】按钮。

4 维护保养(选装)

4.1 总气源压力



总气源压力正常使用时在 0.4Mpa 左右。

4.2 外内侧及夹带压力



内外侧压力，夹带压力在总气源压力设定正常的范围内，根据需要进行调节，一般在 0.2Mpa，不要过大，防止封合时产生较大振动，导致产品从载带中弹出。或者封合拉力过大

4.3 总气源过滤器

检测总气源过滤器是否积水，如果积水过大需要检查过滤器是否正常

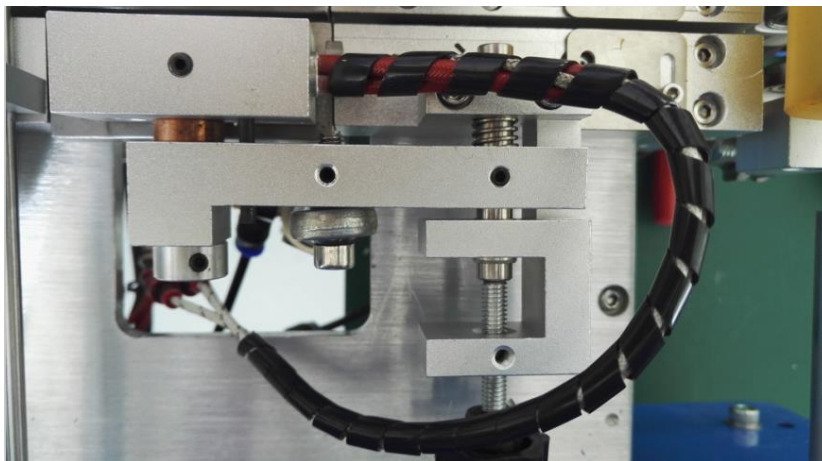


4.4 气管接头

检测各气管接头是否漏气，如有漏气情况，需要检查漏气源头并及时完成漏气处理，以防止封刀和压带不畅，导致盖带和载带粘合不均匀。

4.5 发热管电线

检查发热管电线是否有破损或松脱



4.6 封刀清洁

根据使用频率，定期用酒精清洁封刀

4.7 温度控制器温度

定期检查校验温度控制器的温度