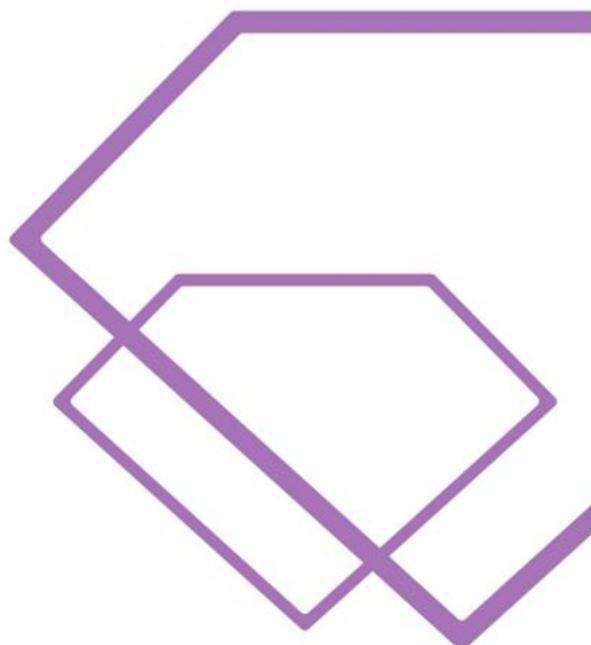


新一代智能缝纫机
THE NEW GENERATION OF INTELLIGENT SEWING MACHINE

HIKARI® 富山

使用说明书



HSKT-K7C 系列
Series

三条杠专用压条机

目录

前言	- 3 -
一、 无接触送带机	- 8 -
二、 辅助送料吹气机构、感应器	- 11 -
三、 切刀调整	- 16 -
四、 收料部分安装调试	- 21 -
五、 电磁阀调通气调整	- 24 -
六、 电控系统	- 26 -
(一) 主界面	- 26 -
(二) 功能界面	- 27 -
(三) 监控界面	- 32 -
(四) 设置界面	- 35 -

前言

Preface

欢迎使用本公司产品，制衣行的正确投资选择！

Welcome to use the our products, it is the right investment choices in garment industry!

本说明书为本公司新研发的“HSAT-K7C”产品参考手册，在使用该机器之前，请务必阅读本使用说明书，充分理解及掌握缝纫机的操作、检查、调整、维修等方法之后，再进行使用。

This user manual is for our newly developed “HSAT-K7C” products reference manual, Please read this manual carefully, hope it can give you useful help!



安全说明：General Safety Instructions

阅读本说明前以下要求说明请注意：

Before reading the manual, please note the following requirements:

1: 用户使用作业前必须可靠接地，保证人身安全。

The user must be grounded before operations to ensure safety.

2: 非专业人士请勿拆卸控制箱。

Non-professionals do not disassemble the control box.

3: 控制箱与电机远离强磁高辐射环境。

The control box and motor away from the magnetic high radiation environment.

4: 不要在过热环境中作业。

Do not work in hot environment .

5: 不要在过于潮湿环境中作业。

Do not work in humid environments.

6: 220V 电控：【220V 接入供电时电压稳定在 (AC200V~260V/单相) 之间】

220V electronic control: [220V access to power supply voltage stability between (200V~260V)]

电源供电电压 Voltage	220V 单相 1phase
频率 Frequency	50~60HZ
电机转速 Speed	200~5000RPM
电机扭矩 Motor torque	≤4.2N.M

110V 电控: 【110V 接入供电时电压稳定在 (AC100V~130V/单相) 之间】

110V electronic control: [110V access to power supply voltage stability between (100V~130V)]

电源供电电压 Voltage	110V 单相 1 phase
频率 Frequency	50~60HZ
电机转速 Speed	200~6500RPM
电机扭矩 Motor torque	≤4.2N.M

2. 警告标记

在本公司的产品及本书中, 为了安全使用产品, 根据危险程度将警告表示分别使用, 务必注意书中的提示。

警告标签应贴在较醒目的地方。若有标签剥落或污损时, 应及时更换, 贴上新的标签。如需更换用新的标签, 请联系本公司销售部。

提醒注意的标记以及报警用语

 危险	表示危险性极大, 弄错操作等时会有可能至于死亡或受重伤的危险
 警告	操作有误时, 会至少受重伤, 甚至发生死亡事故的危险
 注意	操作有误时, 有可能受轻伤或中等伤害, 或会发生损伤物质的危险

说明图表记号

	必须严守指示, 应按其内容准确操作
---	-------------------

	万一弄错操作，会有触电的危险
	弄错操作，会导致手指受伤
	有接触高温烫手危险
	绝对禁止
	需要进行修理调整等维修工作时，或有可能落雷危险时，应预先把电源插头由供电插座拔掉，以免意外
	连接地线
	表示缝纫机传动旋转方向

3. 安全措施

➤ 使用环境

使用的环境有可能给缝纫机的寿命、性能及安全性带来不良影响。



为了安全保护，请勿在下述环境条件之下使用。

1. 在靠近高频焊接机等产生干扰的机器设备旁边。
2. 产生药品蒸气气氛的地方，及受药品飞溅等地方使用或保管。
3. 屋外、高温高湿、直接曝晒阳光的地方。
4. 周围的温度、湿度很大，会给缝纫机带来坏影响的地方。
5. 额定电压常超过±10%以上的电压变动较厉害的地方。
6. 电源容量无法确保控制马达规格上所需要的容量时。

➤ 安全措施



(1) 进行维修保养、检验时的安全保护

- 在对缝纫机进行检查、修理、清扫等维护作业时，请关掉电源开关，将电源插销从插座上拔下，并确认踩缝纫机踏板也不会转动之后再进行操作。

但是，有必要接通电源进行作业时，请制定防止缝纫机以外转动或操作者错误而导致危险的安全操作准则，并遵守一切安全防护准则。

- 在进行以下作业时，务必关掉电源开关，将电源插销从插座上拔下之后进行。

- 加油
- 穿线

- 打扫缝纫机
- 换机针
- 进行供油元件的清扫和更换时
- 更换机油
- 调整维护时：感应器、送料吹气管、切刀部件等

- 在进行以下作业时，请务必关掉电源开关之后进行。
 - 调节针脚时
 - 调节差动比时
- 实施定期检修、保养时，应限由充分熟练省力装置以及缝纫机的维修工作的专门技术员来进行。

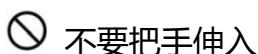


- 请勿按客户的任意判断而加以改造或更改，会招致事故的原因。
※ 如有改造或更改的需要，应先联系经销商或本公司销售部询问。

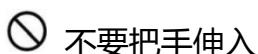
4. 安全保护装置



►压脚



从针板表面压脚的上升量是 5mm 以上，这个间隙有夹手指的危险。在用膝盖开关抬升压脚时或用 踏板自动抬升压脚时，请不要将手指伸入压脚上方。



切刀， 本产品配置有动刀， 安装有动刀防护罩， 谨防手指伸入切刀防护罩， 防止损伤。

5. 郑重申明：

Solemnly Declare:

1: 不遵守安全使用说明操作规章，发生意外后果自负。

Do not comply with the manual book operating regulations and the safety

requirements, all accidental occurrence should be taken by yourself.

2: 未经本公司授权, 请勿擅自改动产品, 由此而引起的后果本公司不负任何责任.

Without our authorization, please do not alter our products, our company is not liable for any consequences arising there from.

3. 由于产品的改进, 本手册内容可能随时变更, 恕不另行通知.

It will not noticed that the manual changed with the development of the products.

保修策略:

Warranty policy:

1: 本产品自购买起免费保修 1 年, 终身维护。保修期内除人为损坏外出现的任何质量问题可免费修.

Since from the purchase of this product, the free 1-year warranty, lifetime maintenance. During the warranty period, any quality problems the product will be free repaired, except artificial damage.

2: 未经本公司同意自行拆卸, 改装造成损坏将不给予保修.

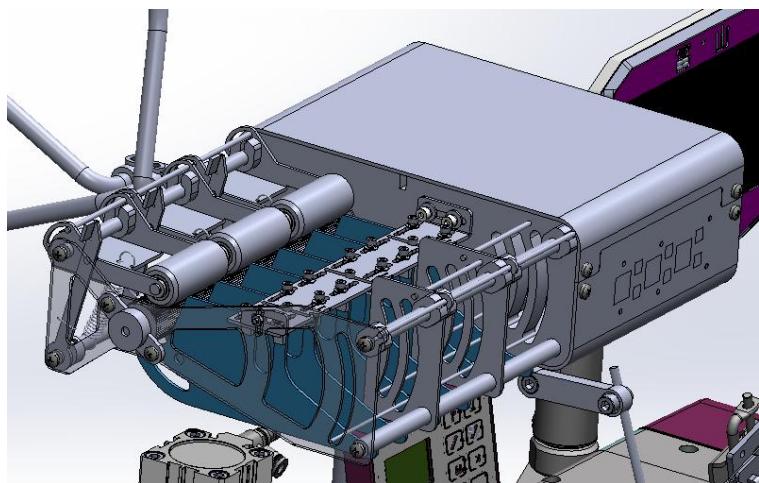
Without our consent disassemble or modify, the damaged will not give in warranty

3: 但凡出现无法解决的问题可以联系本公司.

Whenever find the problem can not be solved, you can contact with our company

一、无接触送带机

(1) 模式说明



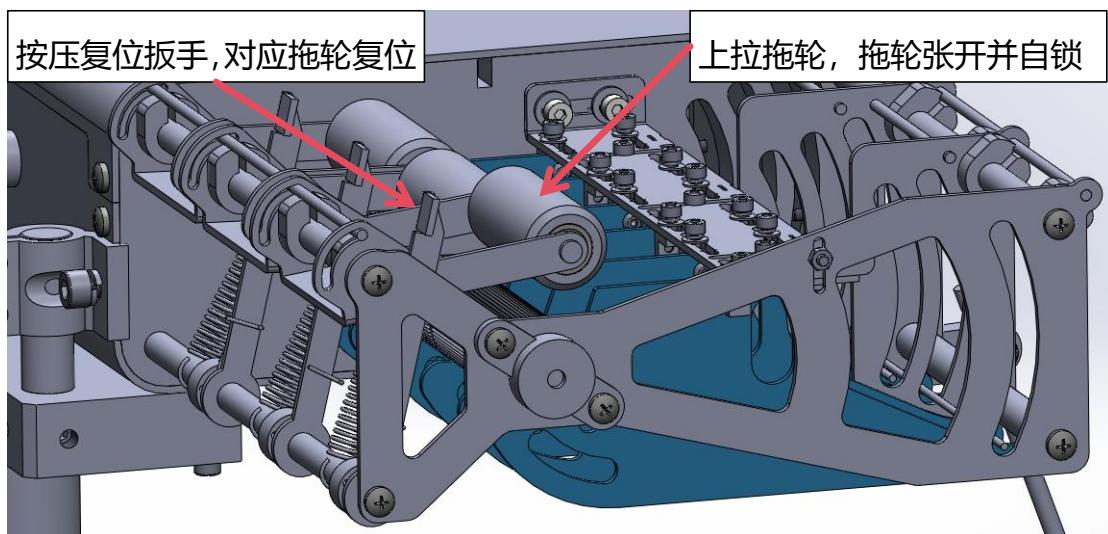
拨码切换开关：往上为铁丝送带模式；往下为无接触送带模式。

铁丝启动送带模式	铁丝上下活动应顺畅无卡顿，三根铁丝抬起力矩均匀。 当铁丝被贴条抬起时，送带电机启动送固定长度贴条，送贴条后铁丝重新回落到原位，等待下一次触发。 液晶显示屏可以设定每次触发送贴条的长度。
无接触送带模式	当感应器检测到贴条靠近到设定的距离时（出厂距离感应器底部约33-40mm，此时贴条还没有接触到铁丝）。送带电机启动送固定长度贴条，送贴条之后贴条重新远离感应器，等待下一次触发。 液晶显示屏可以设定每次触发送贴条的长度，送带值建议调整为1，使贴条始终保持在一定弧度，运行更稳定。
注	不论是铁丝启动送带模式还是无接触送带模式，送带时铁丝如果被贴条带到高处会触发【卷带报警】，此时停止送带，并且滴滴报警，解除异常后自动恢复正常。

贴条长度调整：分贝对应左、中、右送带模块，设定每次触发送带时送带距离。



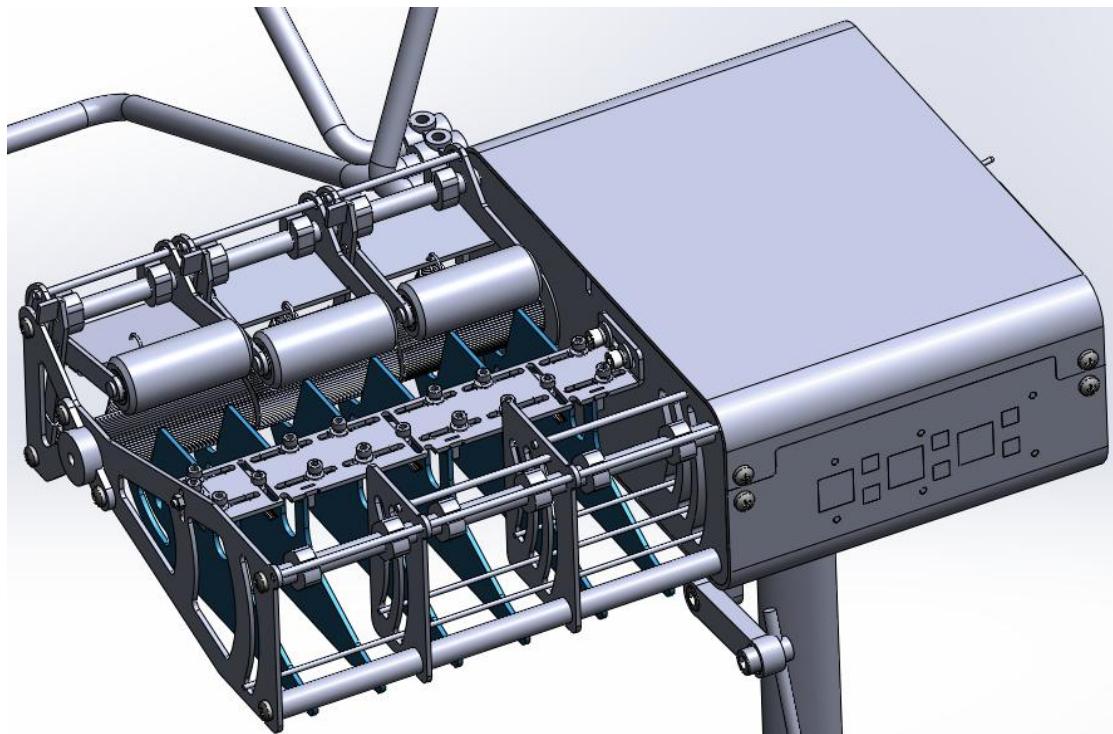
送料轮开合：送料轮直接往上拉，送料轮抬起并自锁保持抬起状态，穿好贴条后，按压对应的拖轮复位扳手，送料轮下压回到压紧状态。



(2) 送带机调整

静电干扰	贴条经送料轮送料后会产生静电，挡板与贴条间隙太小可能因为静电使贴条吸附在挡板上，贴条就无法及时正常下落，造成送料堵塞、卷带、持续送带等异常情况。
调整方法	调整前后两组限位挡块控制好贴条，使之保持在居中位置。 调整左右挡板与贴条保持一定距离如 3mm， 拉动贴条模拟贴条送带，观察①贴条感应点应接近于弧面最低点，不是的话前后调整感应器；②贴条离感应器面多少距离开始送带，建议距离为

33-40mm，不是需要重新标定感应器；③再贴条送料时，挡板是否会干扰到贴条送带，将其带偏。如果会，先确定前后贴条限位块位置，再将左右挡板调开点。



送带挡板

将贴条控制在一个区间，防止贴条过度跑偏。

防止风等异常因素干扰

感应器

可前后调整，感应点在贴条弧面低点

前后限位挡块

限制贴条宽度，使送带时贴条保持在一定范围

二、辅助送料吹气机构、感应器

辅助送料吹气光眼模块

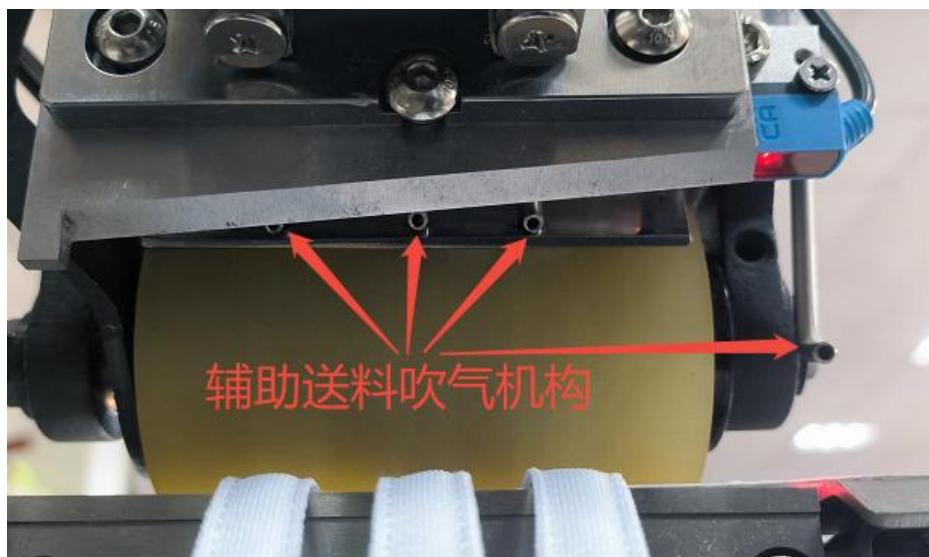
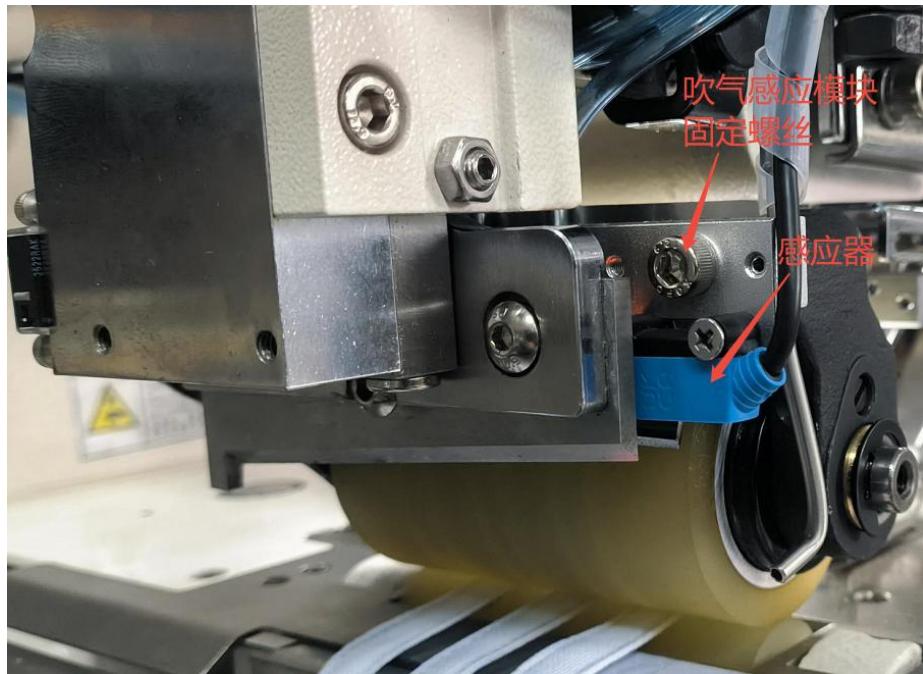
辅助吹气可在屏幕上设定长吹气模式还是短吹气模式。

长吹气模式	在自动和手动模式下均有效，只要感应到电机运转就启动送料辅助吹气。
短吹气模式	只在自动模式下有效，两个感应器识别布料位置，当布料到达设定的位置时，触发辅助送料吹气功能。



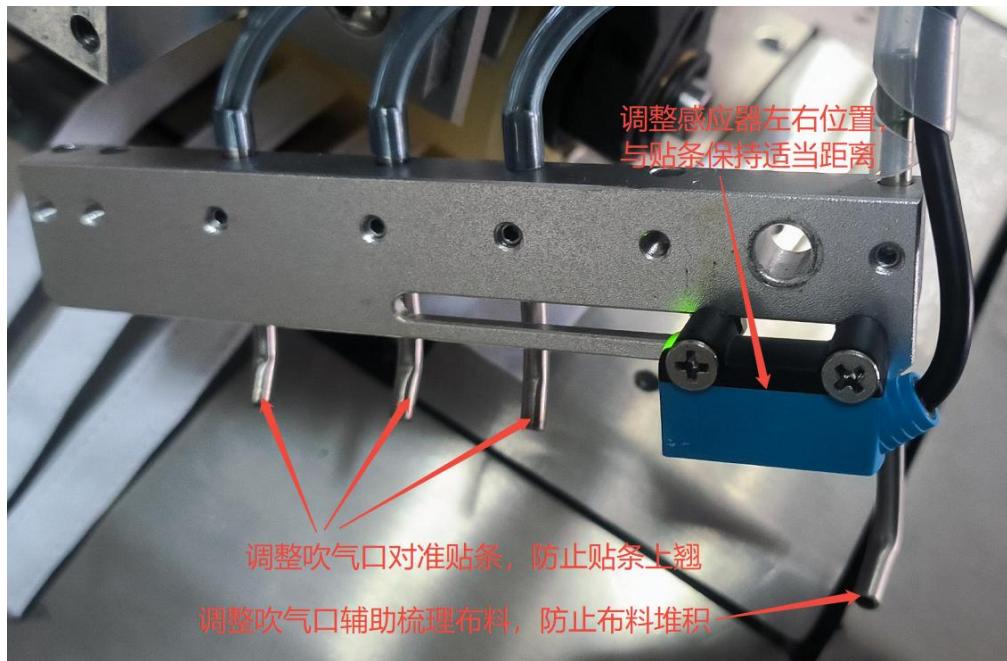
辅助送料吹气：吹气管对准贴条，使贴条不会上扬。同时辅助送料，防止布料在后拖轮与切刀之间堆积。

感应器：感应器可左右移动以适用不同针位，照射点与贴条保持 5mm 以上安全距离，防止贴条上翘跑偏等异常情况时，造成误感应。

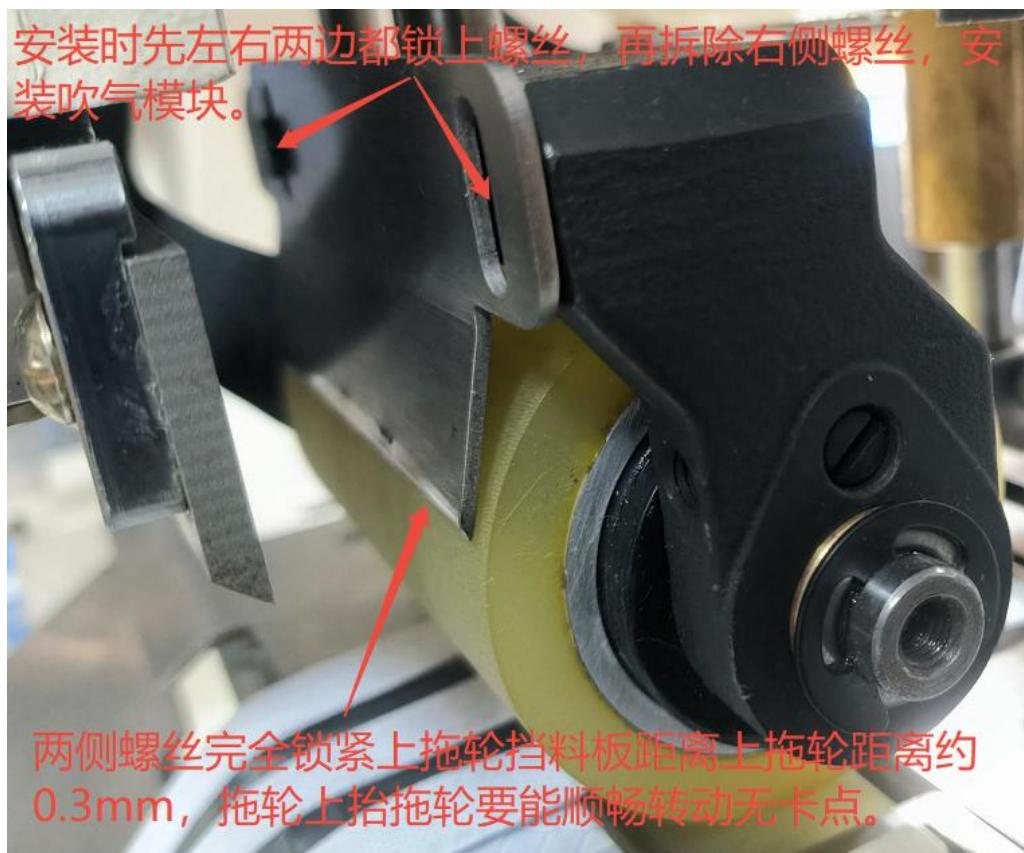


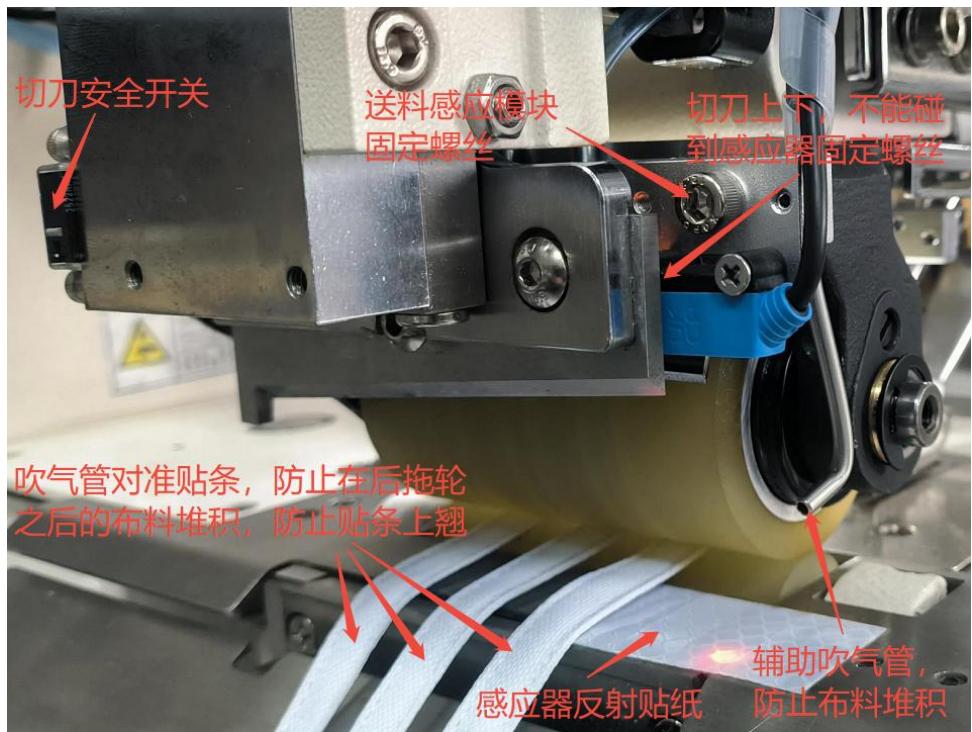
调整：辅助吹气模块调整：拆卸吹气感应模块固定螺丝后，可以从侧方将整个【吹气送料机构】拆下，依据不同针位安装在不同的吹气孔吹气位置，调整吹气管高低以及吹气角度，使吹气对准贴条，贴条不会上扬往外吹。

后光眼：调整光眼左右位置，使光眼的发射红点与贴条保持适当距离，可以稳定的只感应布料，不会受到贴条的干扰。

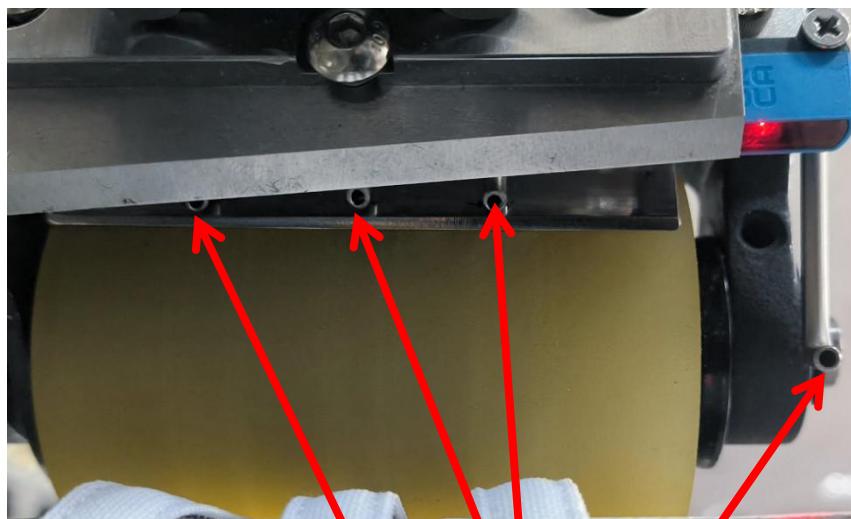


上拖轮挡料板

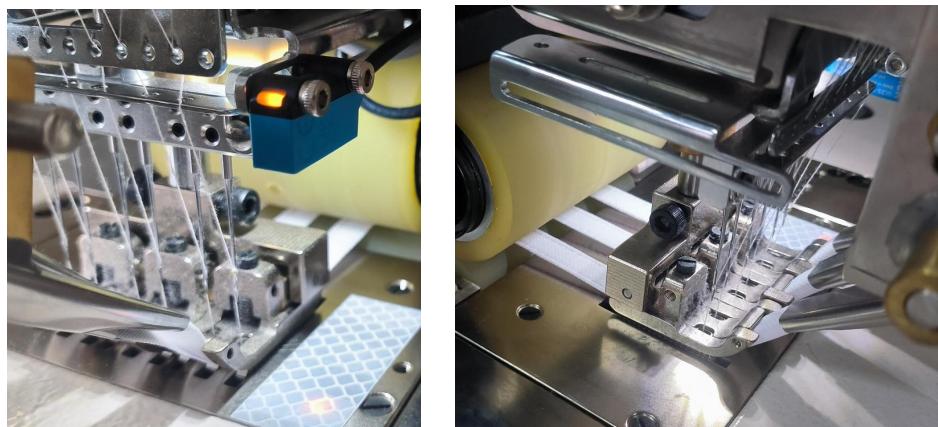




送料吹气气量调节阀



前感应器



当感应到布料时变为绿灯，未感应到红灯。

调整：左右位置：光眼安装支架可调整左右位置，让其靠针夹近一点。依据布料
样式将感应器安装在支架左边或右边，保证光眼能正常感应到布料。

前后位置：光眼可前后调整，出厂位置在机针往人这边 5mm。即在前一片布料刚
车缝完时，此时要接上后一片布料，机器刚停下来或此时速度在最慢的状态下
感应到布料。

三、切刀调整

(1) 上切刀部分

(1) 上切刀导轨滑块安装调整：

滑块滑道先清除出厂油脂后添加润滑油脂后再进行安装。

右侧滑道靠紧定位边均匀锁紧螺丝，

左侧微微拧紧后慢慢调整滑道顶丝，确保中间滑块无间隙且滑动顺畅无卡点后锁紧固定螺母。

调整外侧顶丝，顶住滑道，使滑块上下活动顺畅，无间隙无卡点。



滑道内加上润滑油脂，右侧靠定位边固定好锁紧



(2) 切刀咬合量：

气缸在上死点，切刀连接板与固定板间隙约 2mm，此时正常下刀动刀与定刀咬合量约 1mm。调整螺牙拧进深度可控制切刀咬合量。

气缸在上死点，切
刀连接板与固定板
间隙约 2mm。

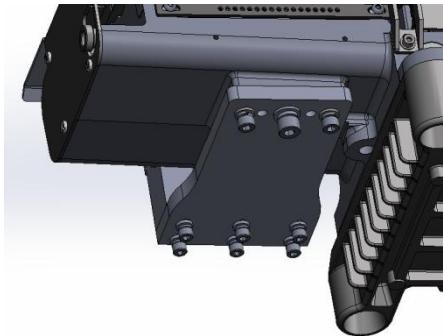


摆动销、轨道添加润
滑油脂。

动刀靠紧上定位边
后锁紧螺丝。

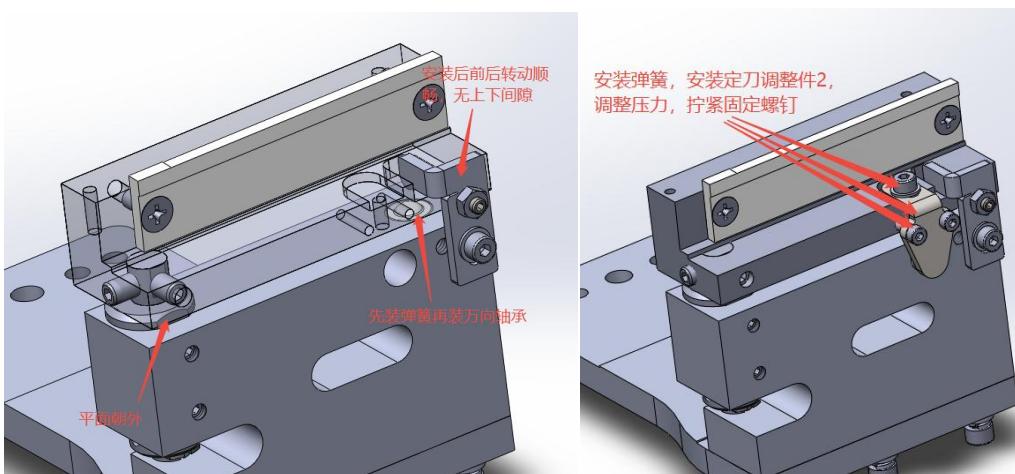
(2) 下切刀部分

(1) 安装下切刀安装板，整体装正无偏斜。



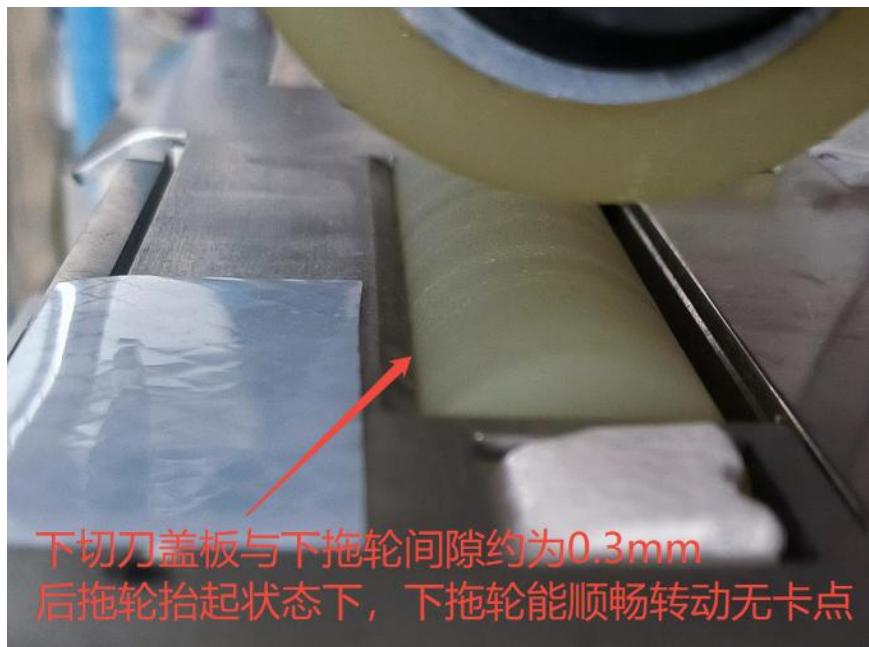
旋转轴套平面朝外，此时旋转轴套偏心可前后调整。

单眼万向轴承下装上弹簧，再装上单眼万向轴承。装上定刀座。再装上定刀调整件 1，此时定刀座无上下间隙，且转动顺畅，拧紧侧边单眼万向轴承的紧定螺钉。



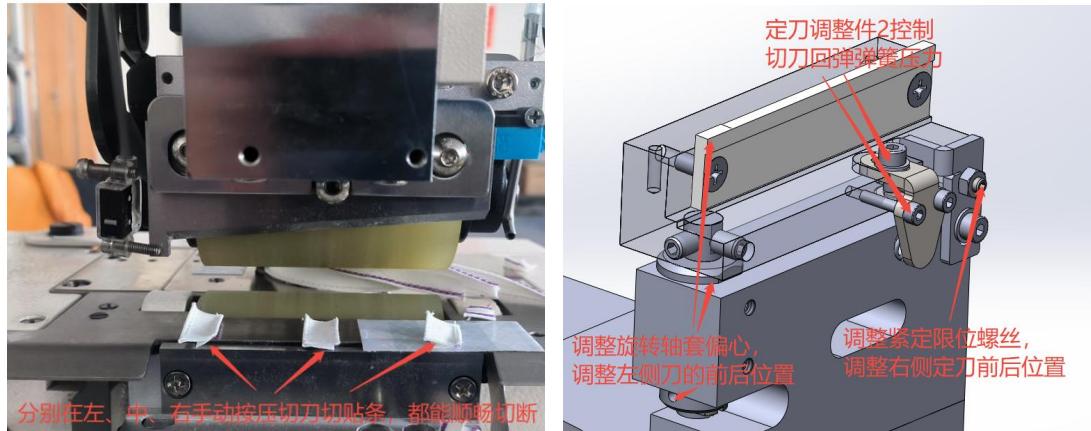
(2) 下切刀盖板

安装下切刀盖板，下切刀盖板高度与针板平面平齐，与下拖轮间隙在 0.3mm，后拖轮抬起时，下拖轮要能顺畅转动无卡点。



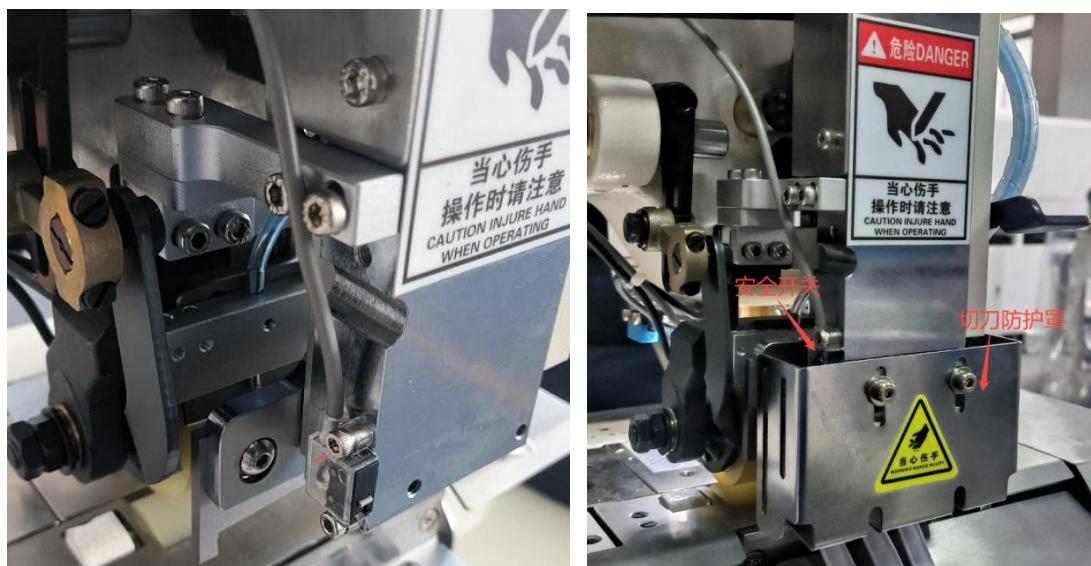
(3) 整体切刀测试

关气状态下，用手按压上切刀往下切带，左、中、右测试都能顺畅切断。无法切断时调整旋转轴套偏心，定刀调整件 1 和定刀调整件 2. 调整下切刀压簧压力。



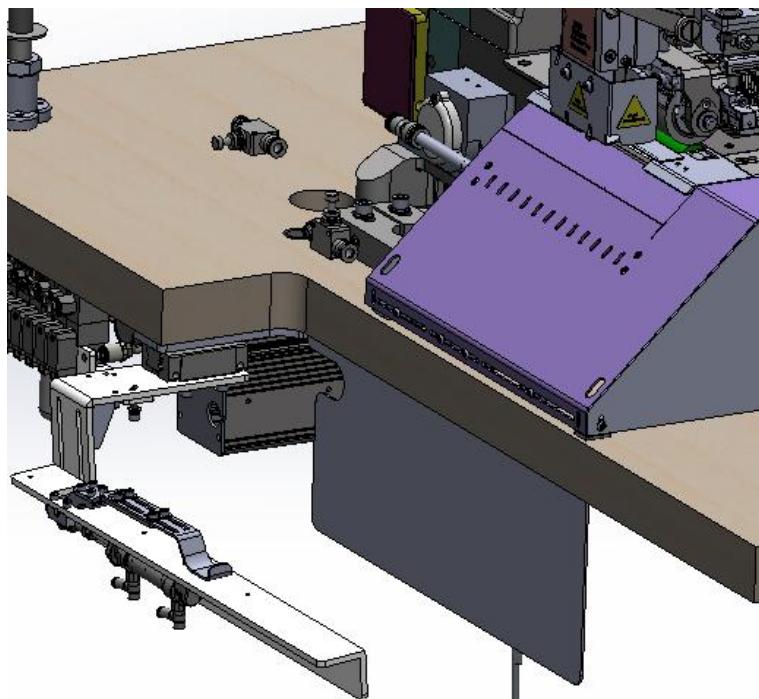
安装切刀安全开关

当切刀护罩装上时膝控、面板、自动模式下才能正常下刀。拆下切刀护罩切刀不输出。



四、收料部分安装调试

(1) 长收料模式

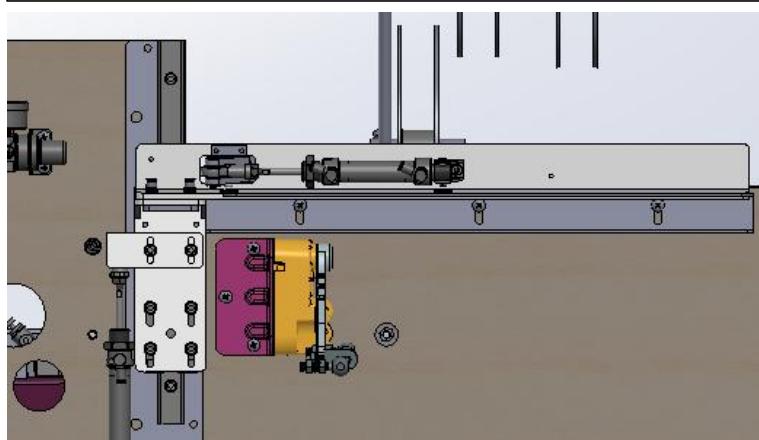


上方吹气管气量关闭

下方吹气块气量调到最大

收料杆与台板边平行, 直进直出

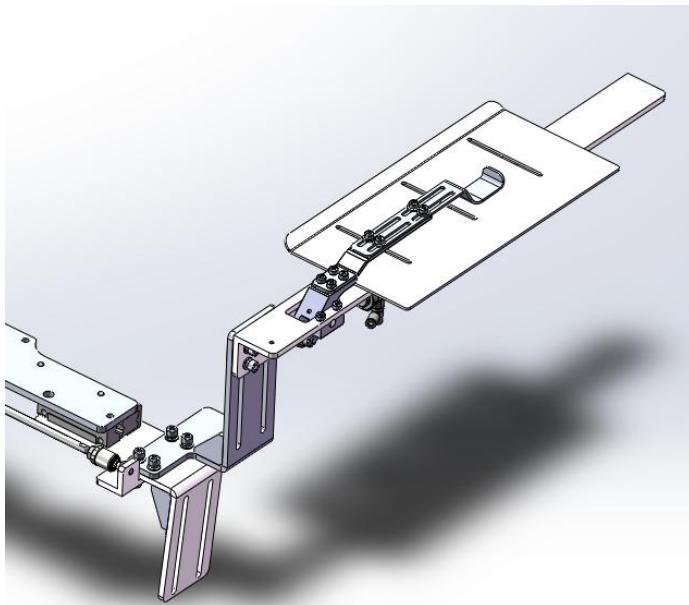
收到最内侧时, 收料杆与压料板贴平, 两者与台板边呈平行状态



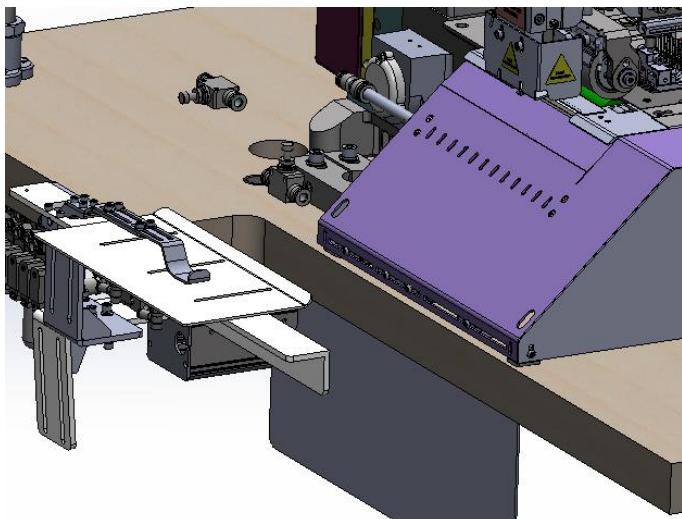
压到最内侧时, 小气压表气压 0.2MPa



(2) 短收料模式



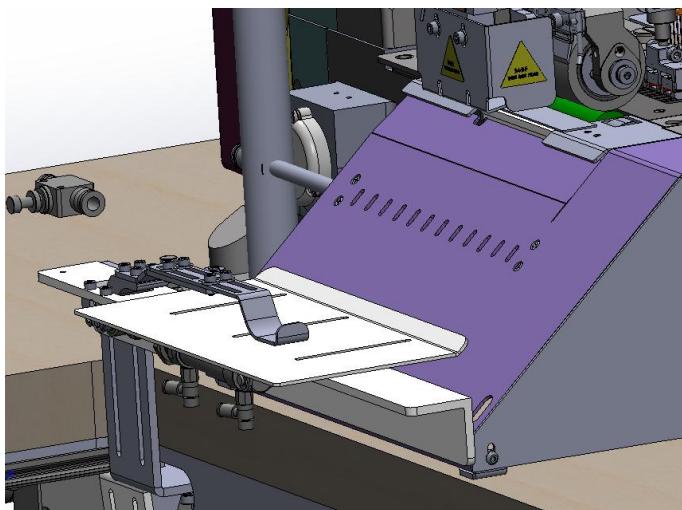
装上【短收料安装架】，将【收料杆组件】安装到短收料安装架上，再装上【短收料放布板】，收到最内侧时，短收料放布板刚好贴平不锈钢罩壳。



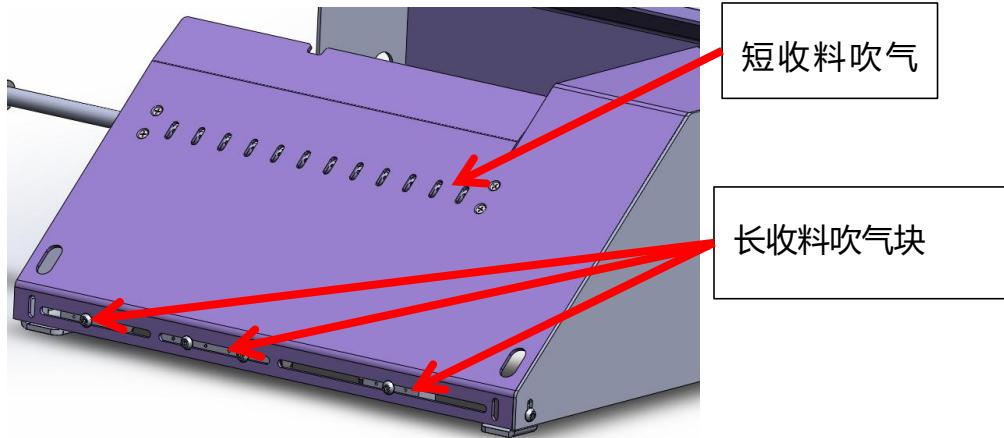
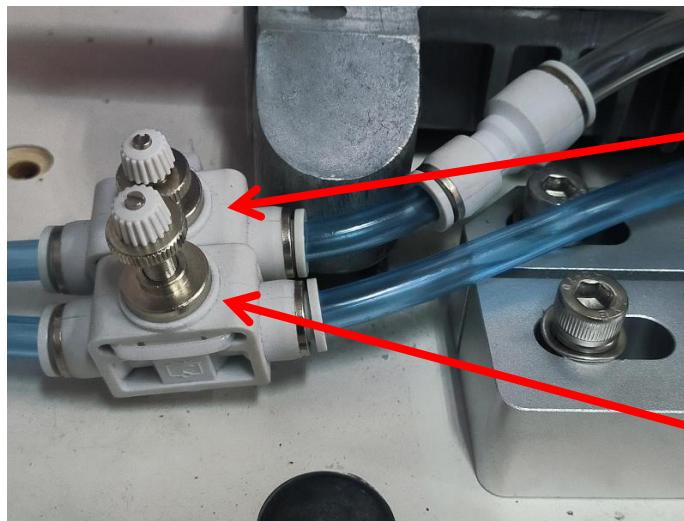
上方吹气管气量
调到最大

下方吹气管关闭

收料杆与台板边
平行，直进直出



压到最内侧时，
【短收料放布板】
轻轻贴平不锈钢
罩壳，两者平行。



五、电磁阀调通气调整



夹料气缸：抬起放下不能太缓慢，要迅捷。配合缓冲调整降低抖动



收料前后气缸：往里压时使用小气压表，气压在 0.22Mpa。往里进压料时不能太慢，否则导致收料不稳定。配合缓冲调整减低抖动。



切刀气缸：动作迅捷不能太缓慢。否则可能导致切刀时间太长切不断布，或者把贴条往上带。



送料吹气：吹气能把贴条吹平，不要让其卷带。有一定的往前送料作用，不用太大，防止与收料机构抢气。



六、电控系统

(一) 主界面



前切针数	布料到达前光眼后，再往前走多少针开始下刀切带。
后切针数	布料结束离开后光眼后，再往前走多少针下刀切带。
模式选择	手动模式：无光眼，无自动切刀、无自动收料。只有最基础缝纫功能。 自动模式：依靠前后光眼识别布料位置，并执行所设置的动作，如切刀、收料、生产技术等。
生产目标	点击输入数值设定要达到的生产目标。到达指定件数后蜂鸣器会报警。调成0为关闭生产计数功能。
生产件数	当前已经达到的生产件数，可以加减数和清零。

(二) 功能界面

(3) 切刀参数

中间一列为对应功能的开启和关闭，点击开启/关闭按钮，切换对应功能的开关。

右边显示选择了所选功能后对应的调整参数。



参数号	参数内容	说明
P1	切刀保留时间 (ms) 时间 (ms)	自动模式中接到下刀命令时，切刀气缸执行多少 ms 后关闭。 注：数值调太小可能导致切刀动作未执行完，切刀就关闭，导致不切带。 调太大可能导致切刀下去滞留时间太长，机器又还在往前踩，导致贴条堵在切刀那。

(4) 送料吹气参数



参数号	参数内容	说明
P11	长吹气/短吹气模式选择	长吹气：只要检测到马达运转就会启动送料辅助吹气。自动模式和手动模式都有效。 短吹气：需要使用到感应器识别布料位置执行对应吹气，对应 P12-P14 参数，在自动模式下才有效。
P12	前吹气开启针数	起缝时布料到达前光眼后再走多少针开始进行前吹气。 吹气时长为 P14 设置的数值。 注：如果还没开始启动车缝布料就盖住前光眼，则机器没有前吹气。
P13	后吹气开启针数	结束时布料离开后光眼再走多少针开始进行后吹气。 吹气时长为 P14 设置的数值。
P14	送料吹气保留时间 (ms)	前吹气或者后吹气被激发时，吹气持续多长时间后关闭。

(5) 收料相关参数

(自动模式下有效，收料吹气、收料功能两者要结合起来看)

从 P21 开始到 P26 为整个收料进程，按顺序查看逐个参数。



参数号	参数内容	说明

P21	收料杆启动针数(stitch)	缝纫快结束时布料离开前光眼几针后，前后收料气缸进来压住布料。0 为 0 针，即布料刚离开前光眼，前后收料气缸就工作进行压料。
P22	夹料打开延时 (ms)	<p>前后收料气缸开始工作多久后夹料杆打开，要确保前后收料气缸动作时收料杆始终处于夹住布料状态，防止布料滑落。到位后要及时打开防止挡住布料。</p> <p>调的时间太短可能导致气缸还没走完夹料就打开导致布料滑落，</p> <p>调的时间太大可能导致要收料了，但夹料片还没有及时打开，导致布料与夹料片打架。</p>
P23	后切刀后延时吹气 (ms)	<p>后切刀动作后多少 ms 进行收料吹气</p> <p>前面两个参数收料杆进到位，夹料打开，就会等待到切刀动作后，再进行收料吹气。</p>
P24	收料吹气保持时间 (ms)	收料吹气持续多少时间
P25	吹气后夹料闭合延时 (ms)	吹气到达持续时间后，再延时多少时间夹料气缸会闭合重新将布料压住。
P26	收料杆回位延时 (ms)	<p>夹料气缸动作多长时间后，收料杆回位。</p> <p>确保夹料压住后收料杆回到原位。再次等待下次的收料触发。</p>

(6) 膝控切刀

无参数，可选择开启或者关闭。

注意：切刀功能要切刀防护罩安装后才能正常使用。



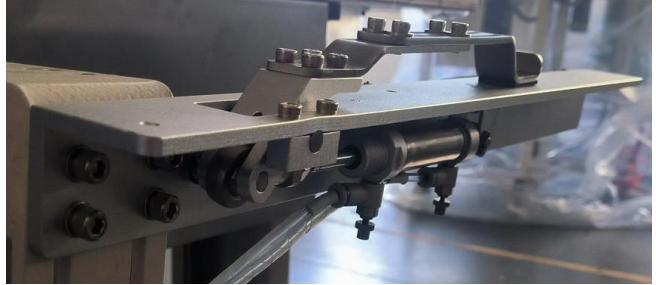
(三) 监控界面



(1) 输出监控

点按各个按键输出对应的动作，再次点按回归原位。

1	切刀气缸 点按切刀气缸下压切 带，再次点按切刀气缸 回升。 注：切刀罩壳拆下，切 刀安全开关断开时切 刀无动作。	
---	--	--

	<p>夹料气缸</p> <p>点按夹料气缸打开，再次点按夹料气缸下压</p>	
	<p>收料吹气</p>	
	<p>收料气缸</p> <p>点按收料气缸进去压料，此时小气压表气压约为 0.2MPA</p>	
	<p>送料吹气</p>	

(2) 输入监控

1	<p>后光眼</p> <p>当感应到布料时变为绿灯, 未感应到红灯。</p> <p>可槽口上调整左右位置。</p>	
2	<p>前光眼</p> <p>当感应到布料时变为绿灯, 未感应到红灯。</p> <p>感应支架可调整左右位置, 可选择将感应器安装在支架左边还是支架右边。</p> <p>感应器可前后调整, 出厂在机针往人这边5mm。</p>	
3	<p>膝控输出</p> <p>压紧时为绿灯, 松开为红灯</p> <p>膝控控制切刀上下, 在膝控切刀打开时有效。</p>	
4	<p>编码值</p> <p>缝纫方向转动电机手轮时, 码盘值会从大往小变化, 720 至 0 循环。</p>	

(四) 设置界面



语言切换	可切换选择中文或者英文，切换后关电重启生效。
格式化	将参数设置恢复到出厂状态。