SunStar.

使用说明书

SPS/B-1306 系列
SPS/A-1306 系列
SPS/B-1507 系列
SPS/A-1507 系列
SPS/B-1310 系列
SPS/A-1310 系列

电子控制式 图案缝埠机
(产品结构部分)

1) 为了方便无故障使用本设备，请先认真阅读说明书。
2) 必须保管好本说明书，发生故障或其央必要时作为参考。

SunStar CO., LTD.

MMC-090929

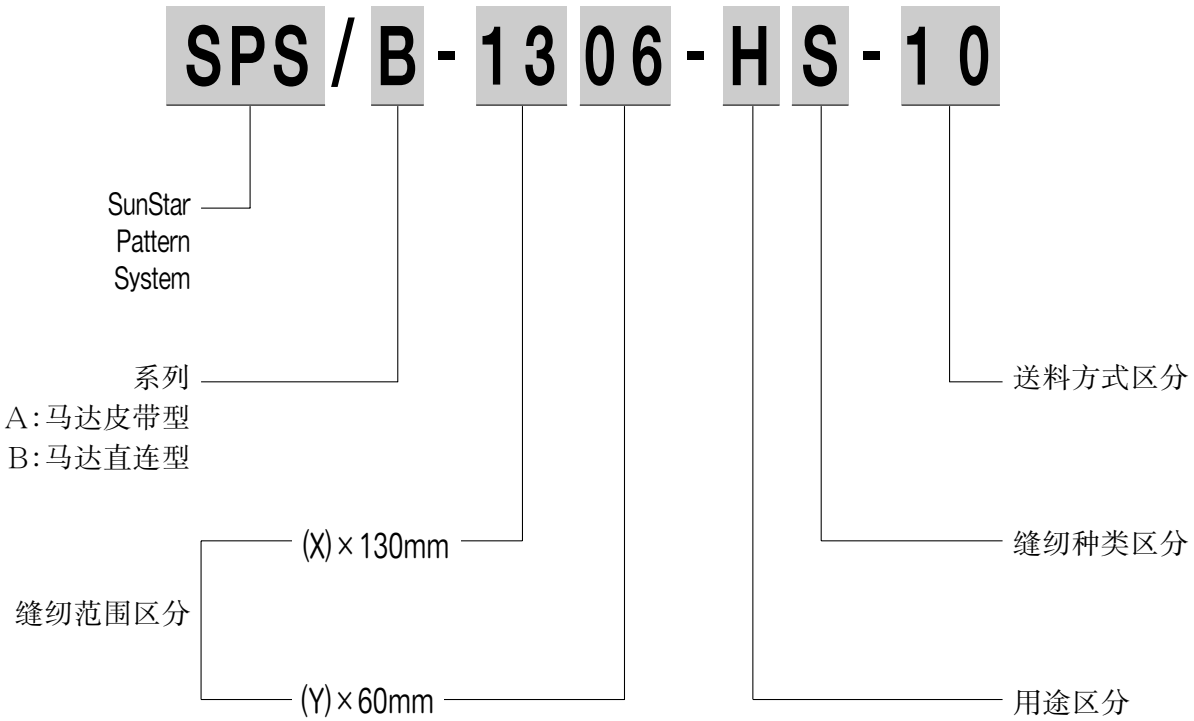
1. 感谢您购买本机械。
   SunStar公司通过在工业用缝纫机制作中积累了技术和经验，制作出功能多，性能强，功能高，更耐磨，外观优雅的工业用缝纫机。我们坚信能满足多种缝纫作业的需求。

2. 使用机械之前，为充分发辉机械的优越性能，必须认真阅读使用说明书，熟悉机械的正确使用方法。

3. 为提高机械性能，本公司有权随时更改机械性能及本说明书而不事先通知客户。

4. 此机械是按工业用缝纫机来设计´ 制作´ 销售，因此请不要用于其它用途。

电控式图案缝纫机机种区分



□ 图案机种区分

A ： Belt型
B ： Direct型

□ 缝纫范围区分

1306 ： X(130mm), Y(60mm)
1507 ： X(150mm), Y(70mm)
1310 ： X(130mm), Y(100mm)
1811 ： X(180mm), Y(110mm)
2516 ： X(250mm), Y(160mm)
5030 ： X(500mm), Y(300mm)

□ 用途区分

G ： 通用
H ： 厚物用

□ 缝纫种类区分

S ： 标准缝纫
P ： 高级缝纫

□ 送料板区分

10 ： 电子式送料缝纫架
20 ： 气压一体型送料缝纫架
21 ： 气压2步骤撞击一体式送料缝纫架
22 ： 气压分离式送料缝纫架
(22-1 ： 气压2步骤分离型送料缝纫架)
23 ： 有反转装置的气压分离型送料缝纫架

目录

1. 产品安全手册 ---------- 6
   1) 产品搬运 ---------- 6
   2) 产品安装 ---------- 6
   3) 产品维修 ---------- 6
   4) 机械运行 ---------- 7
   5) 安全装置 ---------- 7
   6) 警告标记位置 ---------- 8
   7) 标记内容 ---------- 8

2. 产品型号 ---------- 9

3. 产品结构 ---------- 10
   1) 产品各部件名称 ---------- 10
   2) 调控箱内部结构 ---------- 11

4. 产品安装 ---------- 13
   1) 安装环境 ---------- 13
   2) 电槐设置环境 ---------- 13
   3) 产品工作台安装方法 ---------- 13
   4) 周边零部件组装 ---------- 17

5. 使用前准备事项 ---------- 20
   1) 加油方法 ---------- 20
   2) 安装缝纫针的方法 ---------- 21
   3) 穿面线方法 ---------- 22
   4) 穿底线 ---------- 22
   5) 梭壳的安装和解除方法 ---------- 23
   6) 面线和底线的张力调节方法 ---------- 23
   7) 绕底线方法 ---------- 24
   8) 调整压脚高度的方法 ---------- 24
   9) 废油处理 ---------- 24
   10) 根据不同电压使用的变压器及安装方法 ---------- 25
   11) 使用软盘时注意事项 ---------- 26

6. 机械维修方法 ---------- 27
   1) 针杆高度调整 ---------- 27
   2) 针和梭子的调整 ---------- 27
   3) 调整底杆齿轮和摆动轴齿轮 ---------- 28
   4) 梭子上面弹簧位置的调整 ---------- 28
   5) 送料板高度调整 ---------- 29
   6) 压脚装置调整 ---------- 29
   7) 踏板部件的调整 ---------- 31
   8) 松线部件的调整 ---------- 31
   9) 擦拭器部件调整 ---------- 33
   10) 有关X-Y部件的调整 ---------- 34
   11) 有关切线部件调整 ---------- 35
   12) 线调节装置的调整 ---------- 38
   13) 面线感知器的调整 ---------- 38
   14) 手动滑轮装置的调整 ---------- 38
   15) 挑线装置的调整 ---------- 39
   16) 同步传送装置调整(A系列) ---------- 39
   17) 安装及调整直驱电动机方法(B系列) ---------- 40
   18) X-Y 原点设定方法 ---------- 41
   19) 换保险丝 ---------- 42

7. 故障原因及对策 ---------- 43

8. SPS/B(A)-1306(1507)-GS-10 ---------- 45
1) 产品型号 ---------- 45
2) 面线穿过方法 ---------- 45

9. SPS/B(A)-1306(1507)-HP(GP)-□□ ---------- 46
1) 产品型号 ---------- 46
2) 安装缝纫针方法 ---------- 47
3) 穿面线方法 ---------- 47
4) 穿底线 ---------- 47
5) 梭子上面弹簧位置的调整 ---------- 48
6) 动刀片和固定刀片的调整 ---------- 48

10. SPS/B(A)-1306(1507)-HS(GS)-20(21, 22, 22-1, 23)以及SPS/B(A)-1310-HS(GS)-20(22)-- 49
1) 产品型号 ---------- 49
2) 气压调控部件安装方法 ---------- 50
3) 气压调节方法 ---------- 50
4) 压脚板薄板粘贴和圆筒基座调高方法 ---------- 50
5) 上送料板活动速度调整方法 ---------- 51
6) 踏板开关使用方法 ---------- 52
7) 各型号气压回路图 ---------- 54
8) SPS/B(A)-1310设定以及调整方法 ---------- 58

11. 桌面图纸 ---------- 60

1

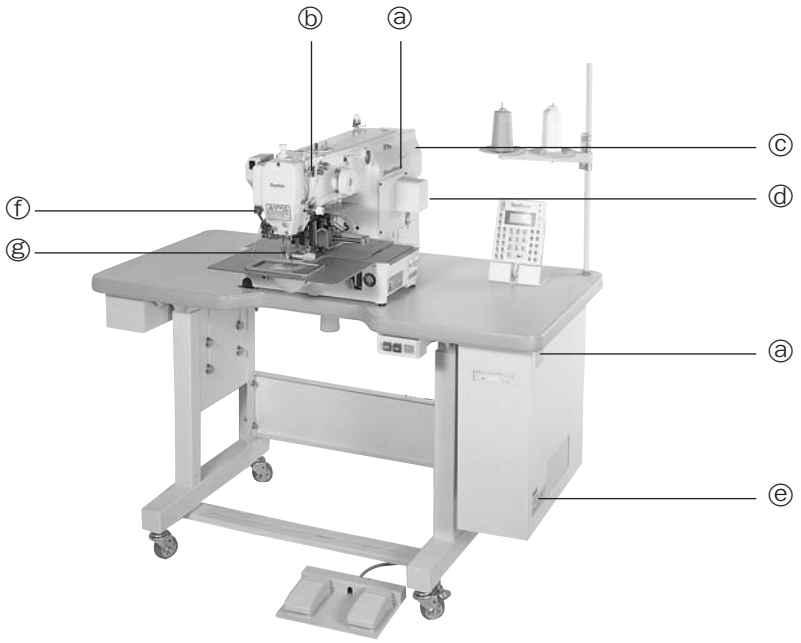
产品安全手册

该说明书对安全事项以危险,警告,注意标记显示° 若不遵守指示，将会造成人员及机械损伤后果。

危 险 ：该指示必须要遵守，否则将会在安装,搬运以及产品维修当中会产生危险。

警 告 ：遵从该指示，将会防止来自设备的受伤危险。
注 意 ：遵从该指示，将会防止误用产品。

1-1）产品搬运 危 险	产品搬运要由熟悉安全指南及规则的人员才可进行，要特别注意以下内容。 ⓐ 产品搬运时必须有两个人以上同时工作。 ⓑ 搬运时为了保证安全，请务必洗洗干净手上的油迹。
1-2）产品安装 警 告	根据产品安装环境将可能造成机械功能障碍以及故障等物质损害，请务必遵守以下内容。 ⓐ 解开机械包装时必须从上到下的顺序进行，木包装箱时请特别注意木箱边钉的钉子。 ⓑ 灰尘和湿气是机械污染或腐蚀的原因，所以得安装空气调节装置，还要定期进行清扫。 ⓒ 避开直射光，长时间暴露于直射光机体会出现变色或变形。 ⓓ 提供充分运行空间，前后必须有左右50cm以上的空间。 ⓔ 不能在有爆炸危险的环境中运行，为了防止爆炸，不能在没有安全保障的悬浮微粒，喷雾，使用氧气等有爆炸危险的大气中使用机械。 ⓕ 机械根据机械特点不提供照明，所以工作车间的照明得由使用者自己安装。 [参考]安装机械详细事项要参照4机械安装中的说明。
1-3）产品维修 危 险	机械需要维修时，必须由受过本公司教育的指定维修人员进行维修。 ⓐ 清扫，修理机械之前必须先关闭电源，机械完全放电为止等4分钟左右。 ⓑ 没有与本社进行充分协商前，不能任意更改机械型号或替换部分零件。 ⓒ 机器维修时，必须得用本公司正品。 ⓓ 机械维修后，必须把维修时取下来的所有安全盖都要盖上去。

1-4) 机械运行 注 意	SPS/B(A)-1306(1507, 1310)系列是对织物类或类似材料进行图案缝纫的工业用机械，机械运行时请遵守以下内容。 ⓐ 启动机械前认真阅读本说明书，并且要完全理解机械运行有关内容。 ⓑ 穿上为安全工作特制的工作服。 ⓒ 机械运行中，手及身体各部分不能与运行部件(如：针，梭子，滑轮)接触得太近。 ⓓ 机械运行之间不能取出安全板及各种安全装置。 ⓔ 必须与接地线连接。 ⓕ 打开控制箱及电子箱之前必须关闭电源，并确认所有电源开关是否处于"Off"。 ⓖ 往针里穿线或缝纫结束后检察机械之前必须停止机械。 ⓗ 不能踩着踏板开电源。 ⓘ 不能在一个电源插座使用多个电动机 ⓙ 尽量在远离高频电动机等发生噪音的设备的地方设置机械。 ⓚ 上送料板加压下降时请注意安全，不注意时手指或手有可能严重受伤。 [警告] 传送带可能让手指受伤或切钩手指，所以机械运行时必须套上安全罩，检察或调整之前必须关闭电源。
1-5) 安全装置 注 意	ⓐ 安全标签：记录了操作缝纫机时注意事项 ⓑ 挑线杆：防止人体和挑线杆接触的装置 ⓒ 传送带：防止传送带旋转中发生事故的装置 ⓓ 步进电动机：防止步进电动机旋转中发生事故的装置 ⓔ 电源型号标签：为防止触电事故，记录了安全上的注意事项(电源接入及使用Hz) ⓕ 安全板：针钩时保护眼睛的装置 ⓖ 护手板：防止手指和针间接触的装置 

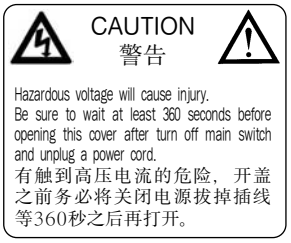
1-6) 警告标记位置

为了安全起见将警告标记贴在设备上。操作设备时，要注意标记上的内容。

警告标记位置

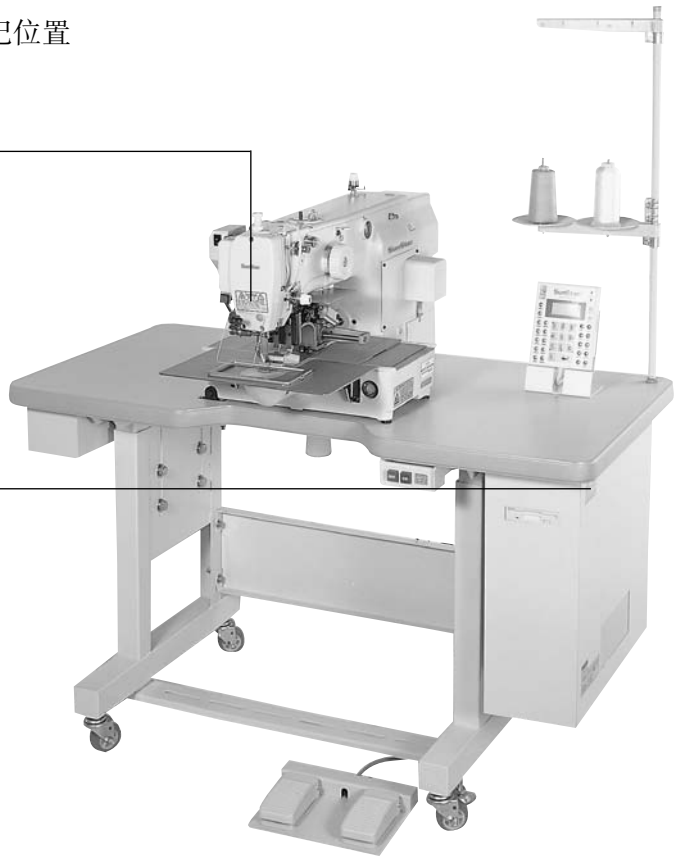
CAUTION
警告

Do not operate without finger guard and safety devices. Before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc. switch off main switch.
无手指保护台和安全装置时，请不要开动设备。线,梭芯,换针或打扫之前必须关闭主电源开关。



CAUTION
警告

Hazardous voltage will cause injury.
Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug a power cord.
有触到高压电流的危险，开盖之前务必将关闭电源拔掉插线等360秒之后再打开。



1-7) 标记内容

警 告

注意

1)

CAUTION
警告

Do not operate without finger guard and safety devices. Before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc. switch off main switch.
无手指保护台和安全装置时，请不要开动设备。线、梭芯、换针或打扫之前必须关闭主电源开关。

2)

CAUTION
警告

Hazardous voltage will cause injury.
Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug a power cord.
有触到高压电流的危险，开盖之前务必将关闭电源拔掉插线等360秒之后再打开。

2

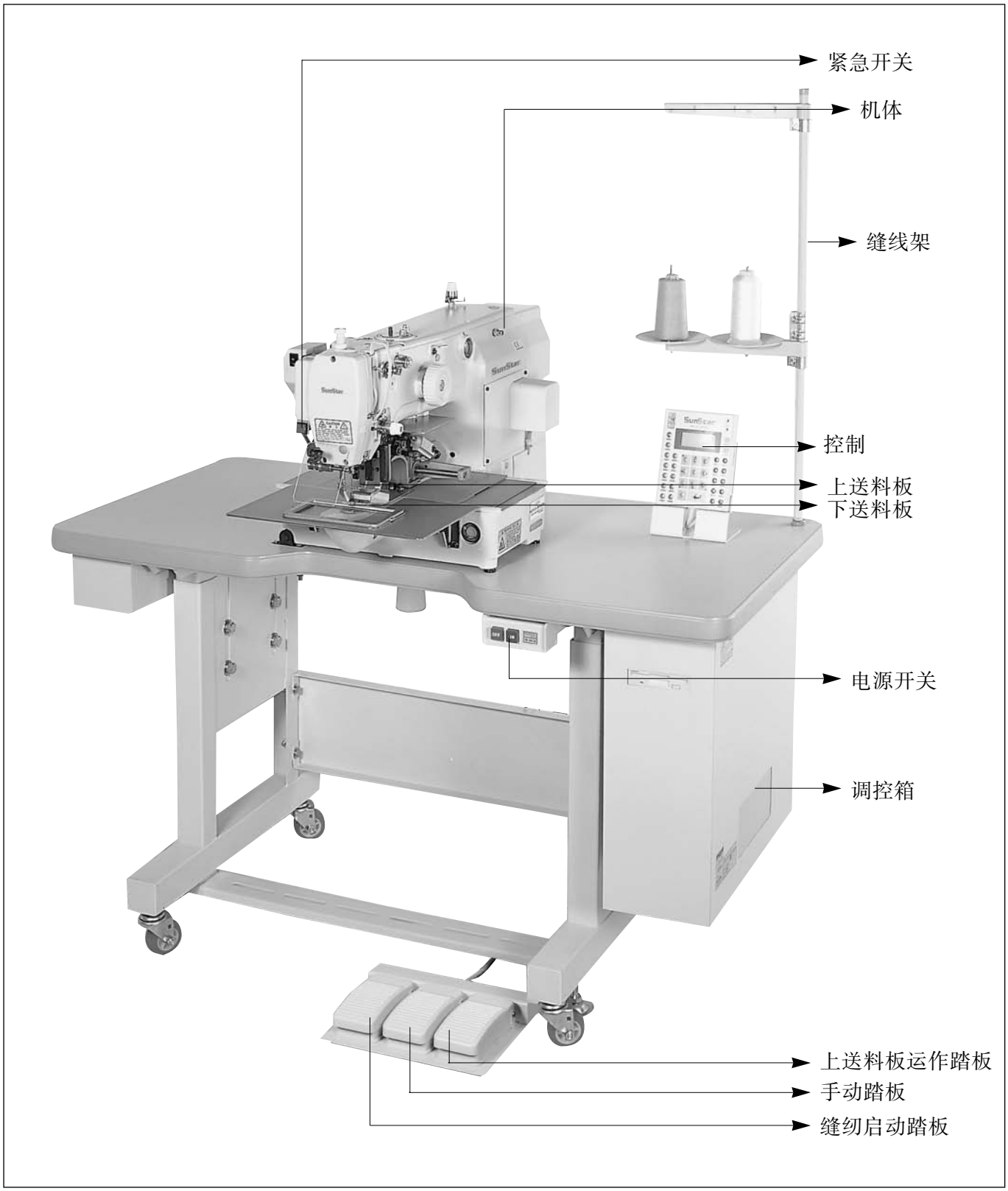
产品型号

系列区分		SPS/B-1306(1507)(马达直连型)	SPS/A-1306(1507)(皮带驱动型)
缝纫范围	1306	X(横向)×Y(竖向):130mm×60mm	
	1507	X(横向)×Y(竖向):150mm×70mm	
缝纫速度		最大2,500spm(针幅3mm以下)	
线圈长度		0.1 ~ 12.7mm	
使用针样		DP×17, DP×5	
针杆行程		41.2mm	
挂钩		半旋转大挂钩	
梭壳		半旋转大挂钩用梭壳	
梭芯		大梭钩用梭芯	
压脚行程		标准4mm[0.5~10mm]	
压脚提升量		最大20mm	
送料板提升量		标准22mm[最大25mm]	
送料板传送方法		通过昧冲电动机传送	
紧急停止功能		缝纫时发生紧急情况时使用的功能	
选择模式		1~999之间任意选择模式号	
保存方法		3.5”软盘(2HD)	
内存备份		停电等运行停止时能把工作内容存到内存	
第2原点功能		使用用方向键(Jog key)设置 第2原点	
最高速度极限		200~2500spm之间设置最高速度极限	
能输入的图案		最高能输入691种图案/磁盘	
安全装置		提供紧急停止，最高速度极限功能	
使用的电动机		直接驱动AC脉冲马达	550W执行马达
耗电量		600VA	
机械正常运行温度		5°C ~ 40°C	
机械正常运行适度		20% ~ 80%	
使用电压		单相:100~240V，三相200~440V，50/60Hz	

3

产品结构

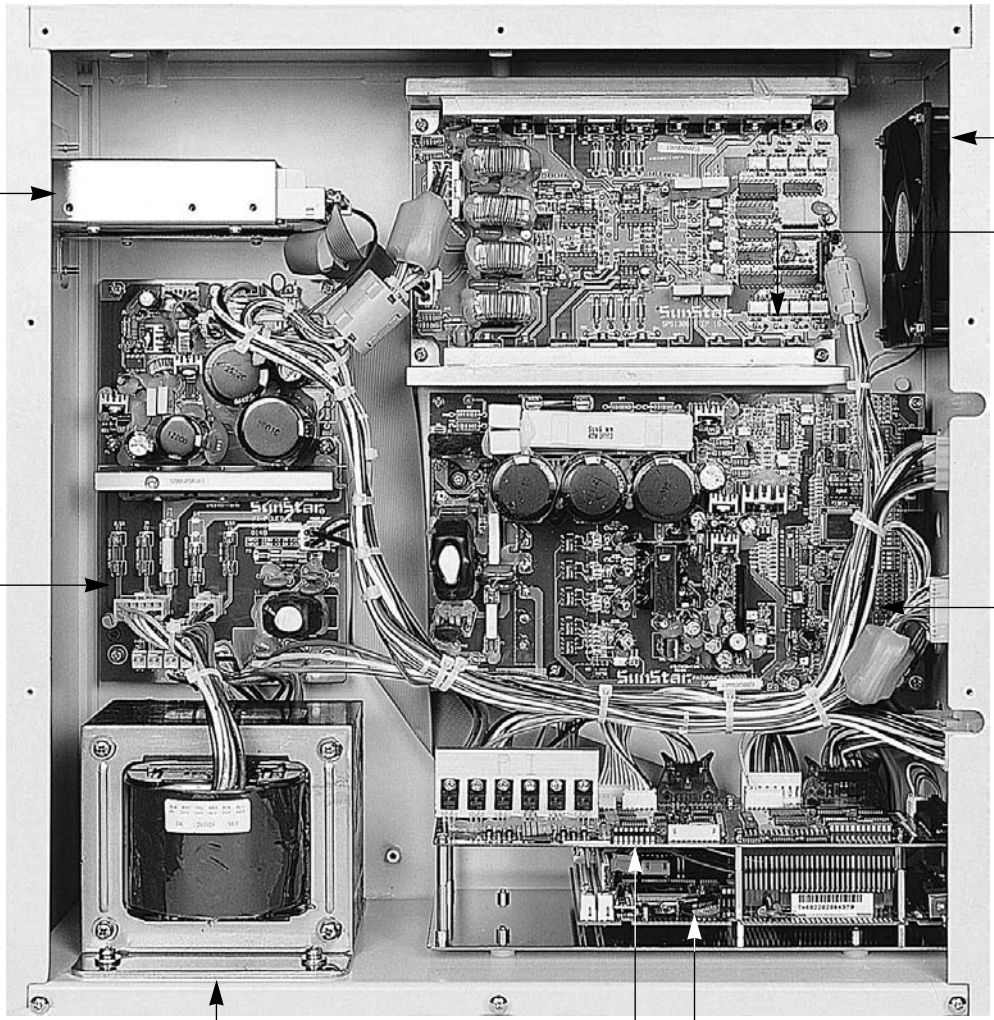
1）产品各部件名称



2）调控箱内部结构

① SPS/B-1306(1507, 1310)系列

② SPS/A-1306(1507, 1310)系列



4

产品安装

1) 安装环境

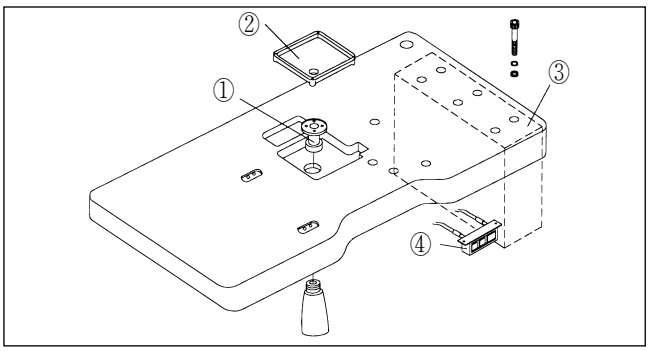
A. 为防止操作错误而发生的事故，不能在超过正常电压 ± 10%的地方使用
B. 为防止错误操作引起的事故， 气筒等使用气压的装置得预先确认指定压力。
C. 为了安全起见，请务必在以下环境中使用。
⇨ 运行设备时周围温度 ： 5℃~40℃
⇨ 保存设备时周围温度 ：-10℃~60℃
D. 湿度：20~80%以内(相对湿度)

2) 电气设置环境

A. 电源电压
· 电源电压只能在正常电压10%变动范围之内使用。
· 电源频率应保持正常频率(50/60HZ) 1%变动范围内使用。
B. 电磁波噪音
电源不能接近强烈的磁场或高频产品，只能分离后使用。
C. 调控箱上贴其它装置或小饰品必须使用安全的低电压。
D. 不能让水和咖啡等液体流入调控箱或电动机里。
E. 调控箱或电动机不能掉在地上。

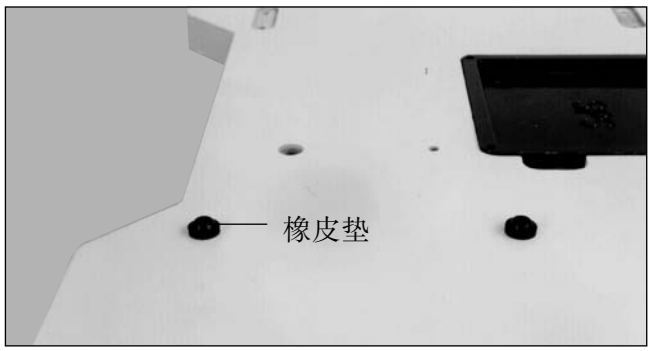
3) 产品工作台安装方法

A. 在工作台上固定油桶架①，油架②，调控箱③，主开关④



[图1]

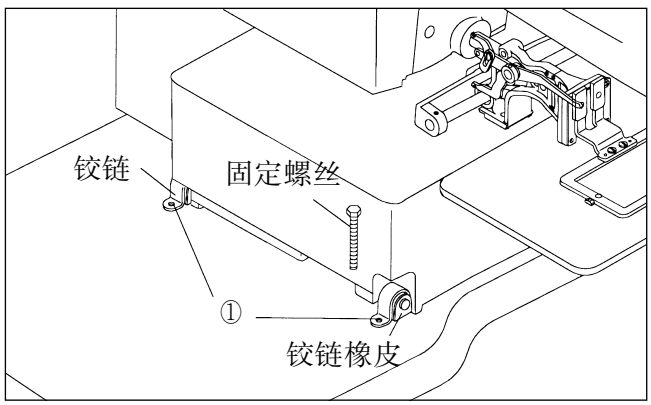
B. 底板上粘贴橡皮垫



[图2]

C. 把铰链和铰链橡皮贴在地板后，①点铰链铁孔中插入螺丝后如图固定。

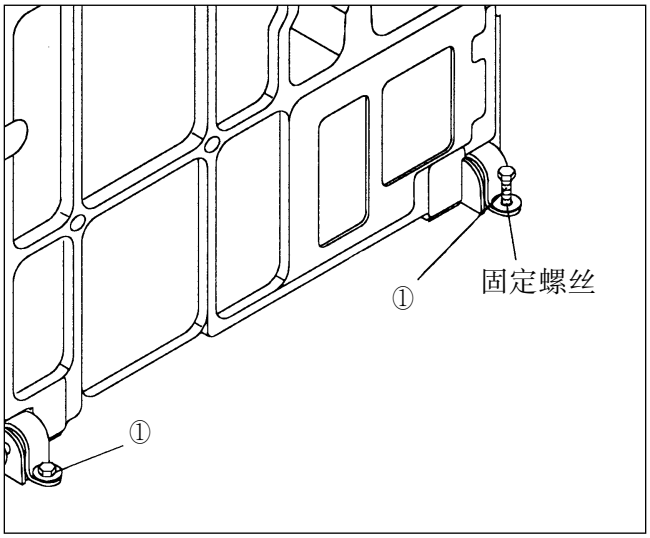
[危险]
为了安全起见，必须由2人以上搬运机械。



[图3]

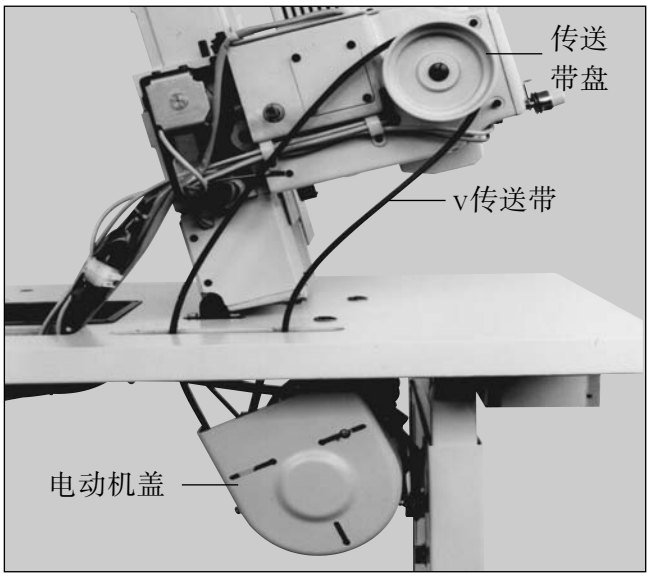
D. 将设备如图立后，①点铰链铁孔中插入螺丝后固定在工作台上。

> [危险]
> 设备还未完全与工作台结合前弄立时，要注意以免发生事故。



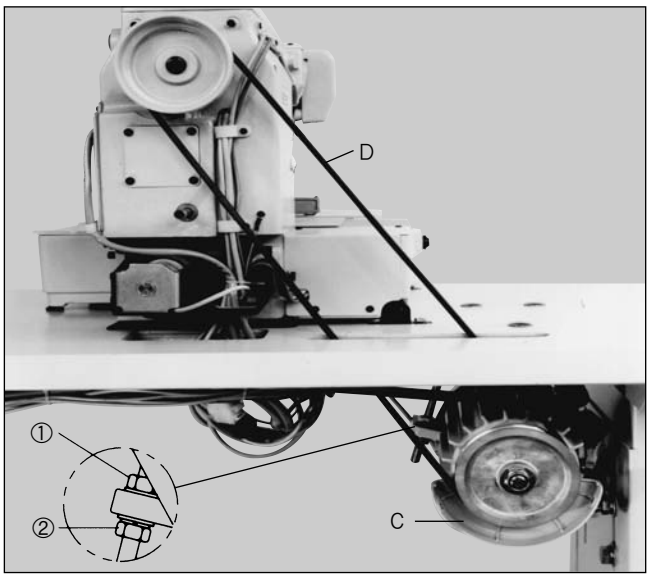
[图4]

E. 机械如图立的状态下把"V"传送带套住传送带盘和电动机。(A系列)



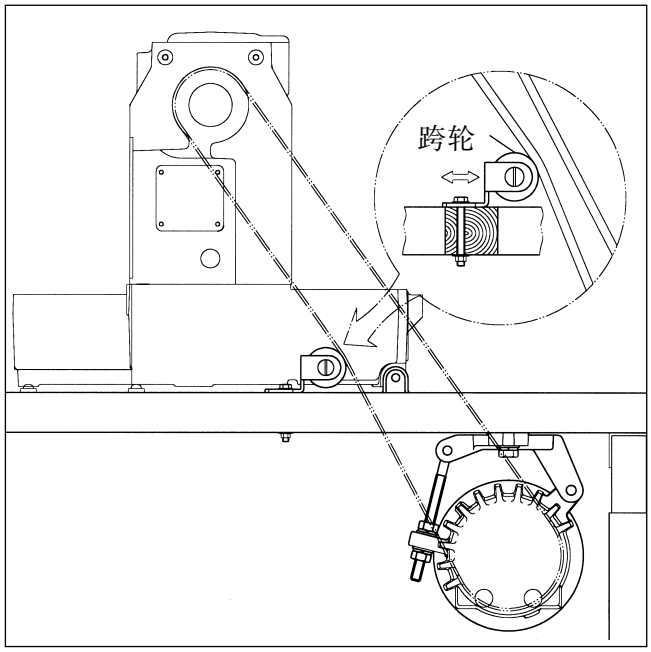
[图5]

F. 连接"V"带后完全松开①②点螺帽时，因"C"的重力"D"产生拉力。 这种状态时先拧紧①点螺帽后再拧紧②点螺帽。(A系列)



[图6]

G. 如图所示调整跨轮的位置调整传送带的拉力。
(A系列)

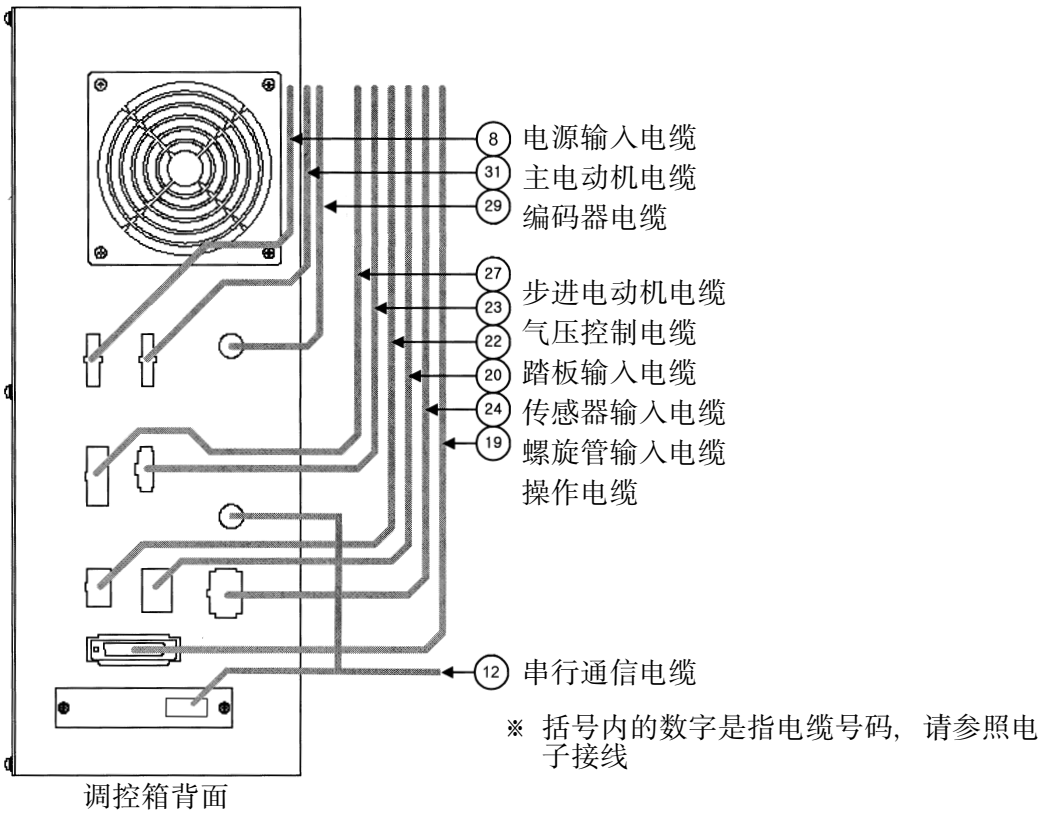


[图7]

H. 电缆连接方法

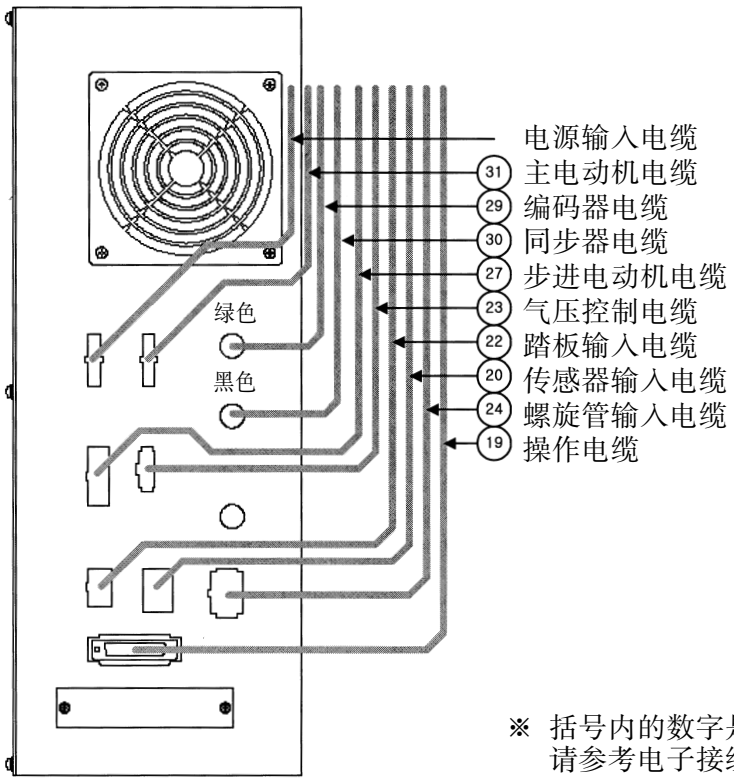
[注意]
① 把电缆从插头中插入或拔出时先关掉电源。
② 注意不要让电缆与机械配件接触。

① SPS/B-1306(1507)



[图8]

② SPS/A-1306(1507, 1310)

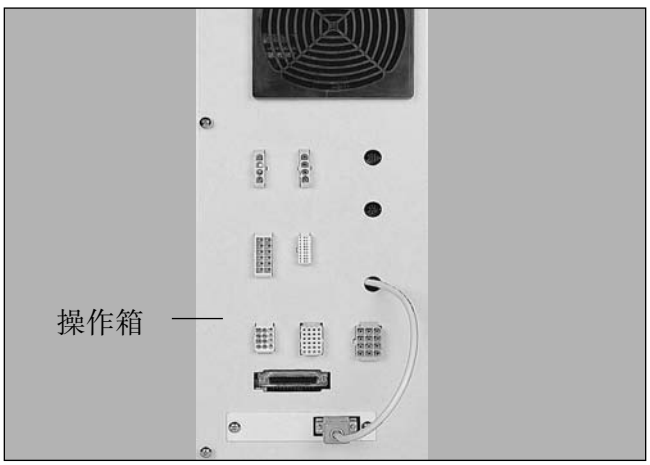


[图9]

I. 把连接在机械的各电线端接与控制箱连接。

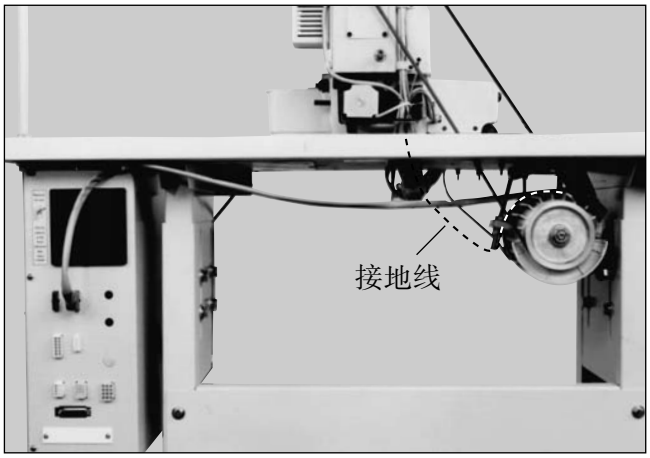
[注意]

① 插入或拔出时必须抓住电缆接头部分。
② 插入或拔出插头前必须先关掉电源。
③ 防止端接电缆与机械部件接触。



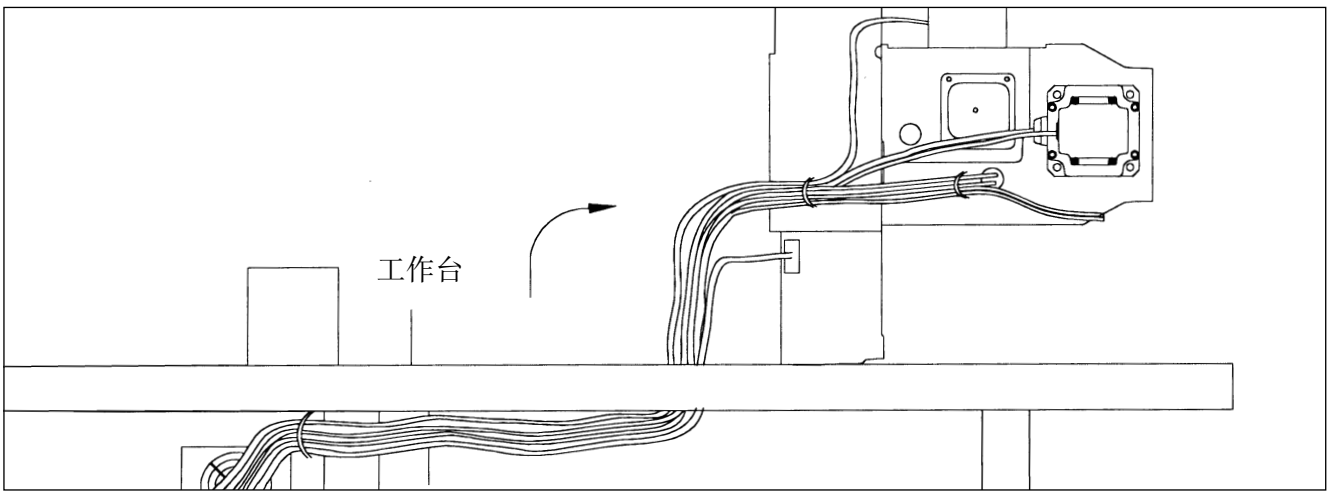
[图10]

J. 必须有连接缝纫机和电动机的接地线(绿色)，而且调控箱和电动机之间也得有接地线。(A系列)



[图11]

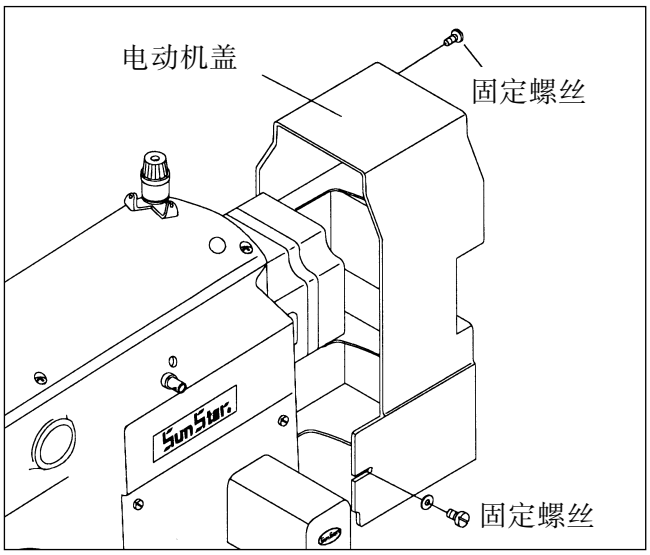
K. 机械和调控箱之间连接完电缆后，必须把电缆如下图固定在工作台上。(固定电缆时必须先考虑抬机械时的状抬况，调整长度。)



[图12]

4) 周边零部件组装

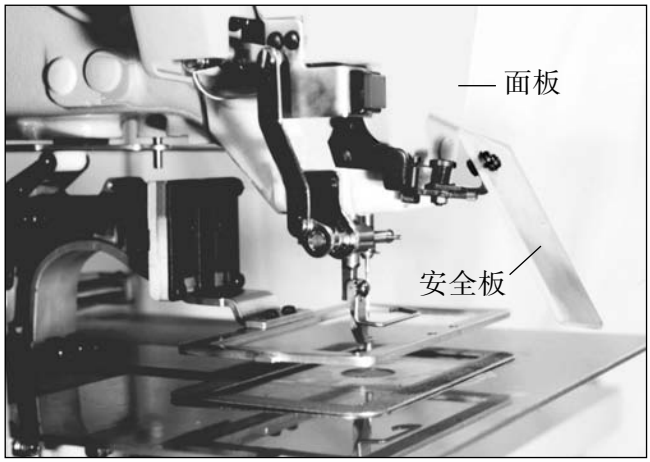
A. 利用机械后面和侧面的固定螺丝粘贴电动机盖。(A系列时利用机械后面和侧面的固定螺丝粘贴传送带覆盖胶。)



[图13]

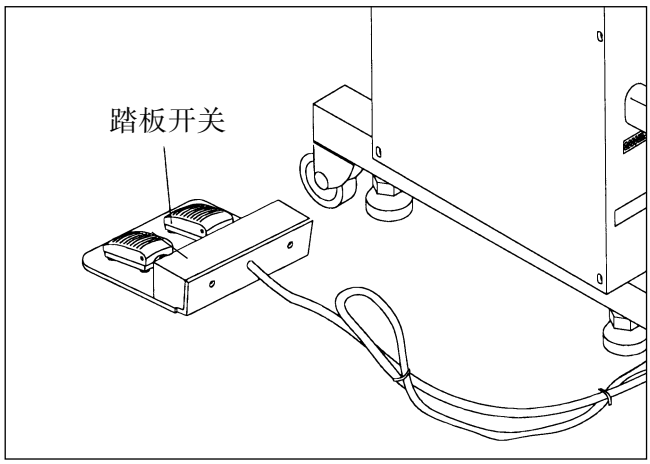
B. 安全板粘贴在面板处

[注意]
为了防止发生事故，工作时必须粘贴后再使用。



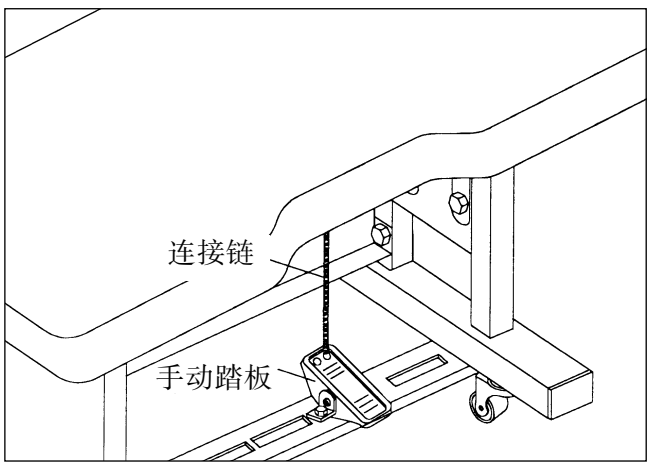
[图14]

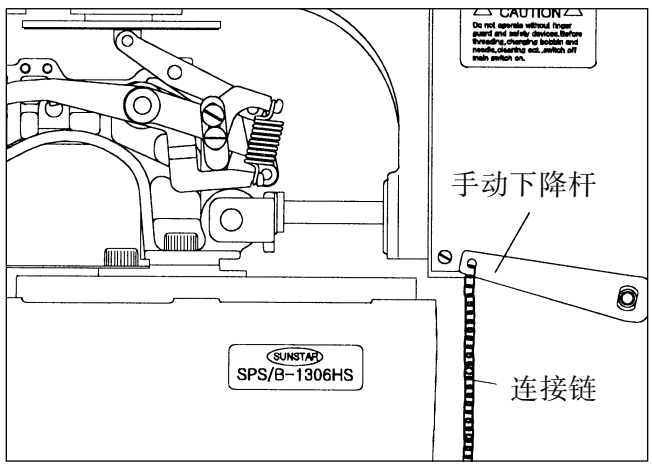
C. 踏板开关插头与调控箱连接。



[图15]

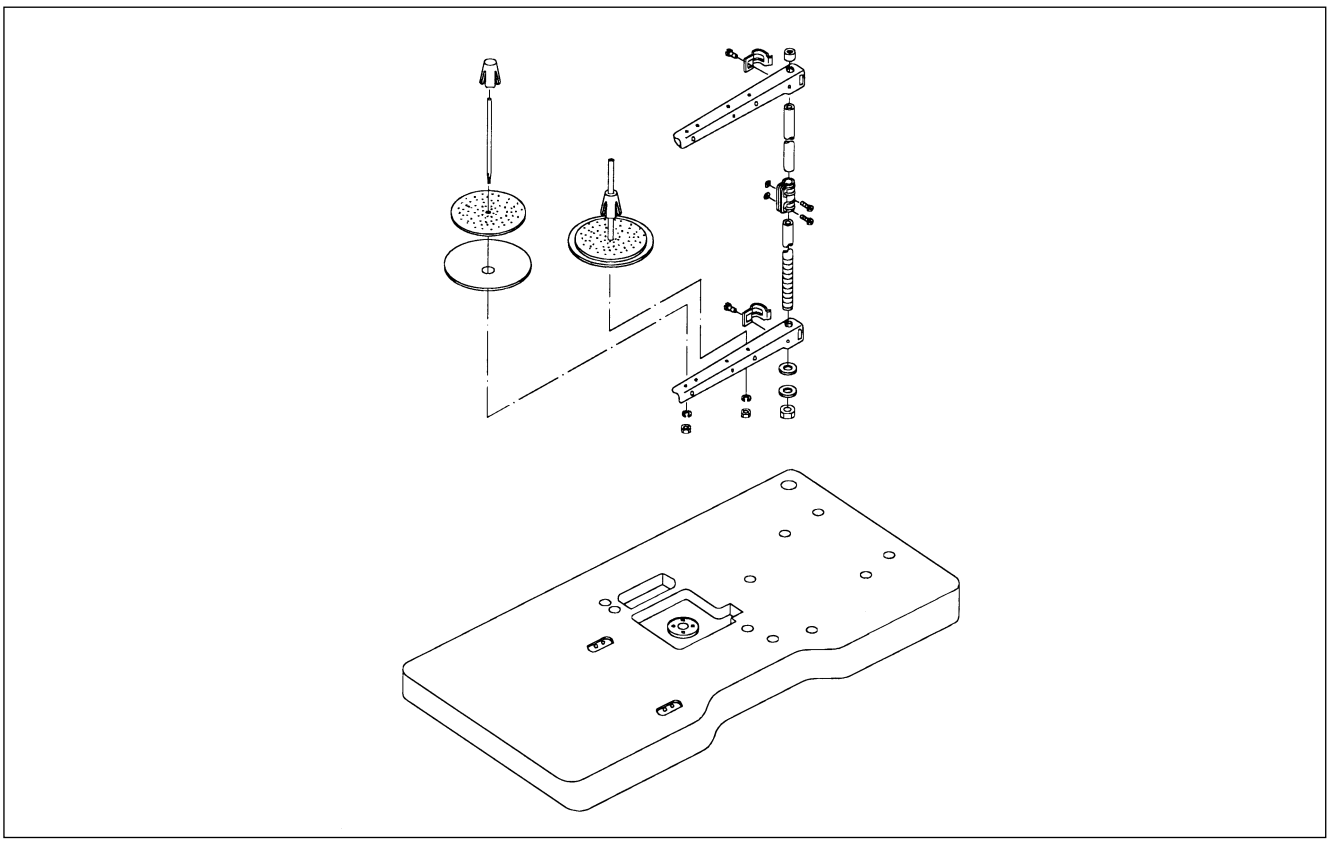
D. 请在手动踏板与手动下降杆之间连接链
手动踏板与手动下降杆之间距离不适合时，松开手动踏板固定螺丝和螺帽调整手动踏板后，调整距离。





[图16]

E. 工作台上设置梭芯



[图17]

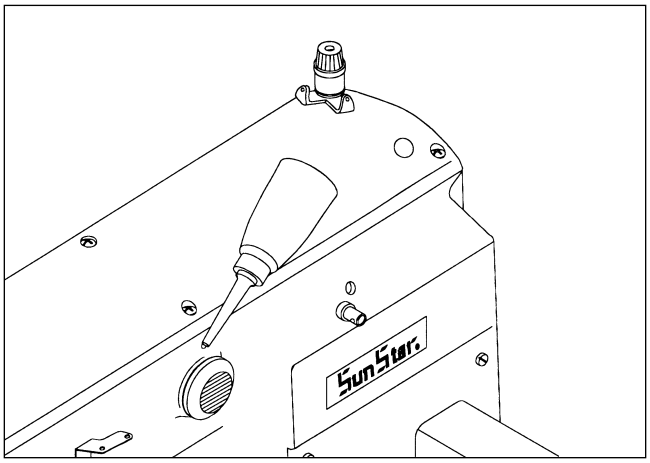
5

使用前准备事项

1）加油方法

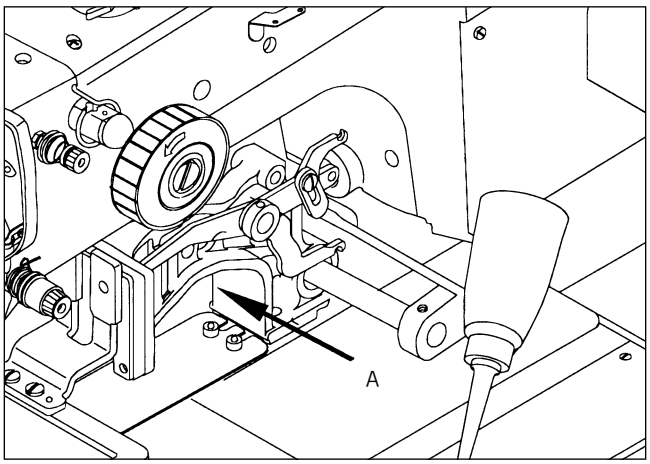
A. 先查看设在支架上的滑油桶中滑油存量后充分再加满。

[注意]
第一次使用机械或长时间未使用时必须先加滑油。



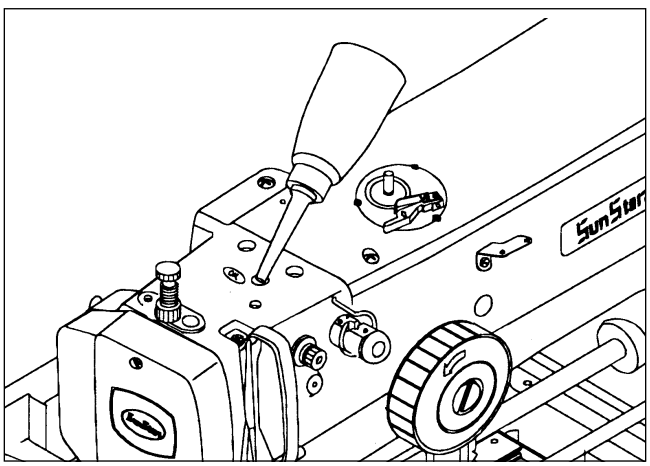
[图18]

B. 如图，把进给托架向"A"方向移动，然后利用机床架罩的加油口确认机床锁口的滑油存量后充分加满。



[图19]

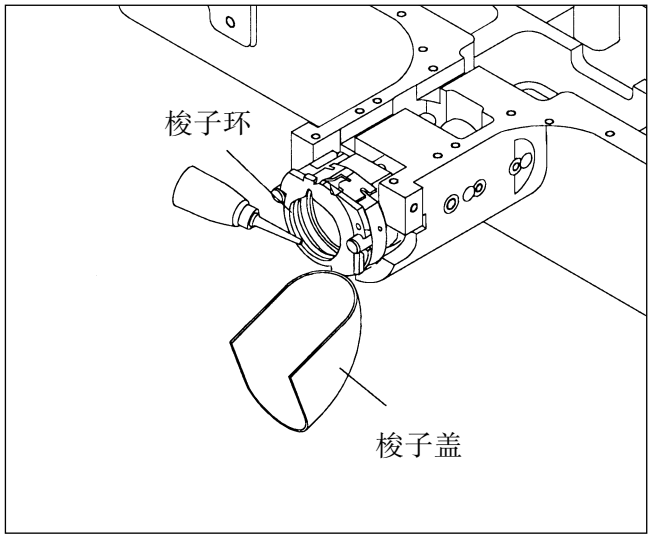
C. 向支架上部加油口加滑油。



[图20]

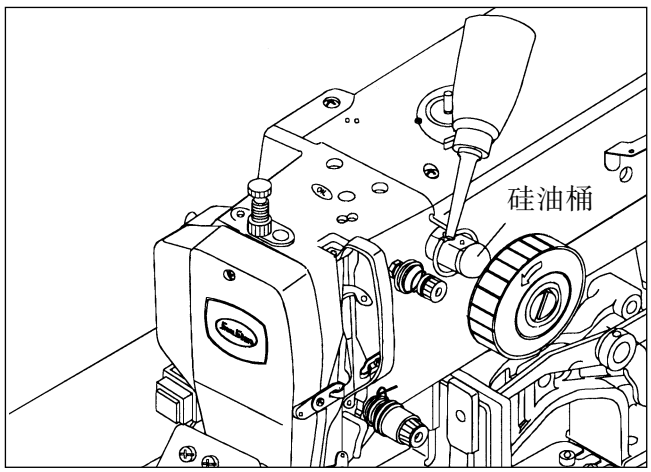
D. 先打开梭子盖后，充分加油使滑油一直流到梭子环周围，加完后必须盖上挂钩盖。

[注意]
为了安全，机械运行时钩盖必须处于关闭状态。



[图21]

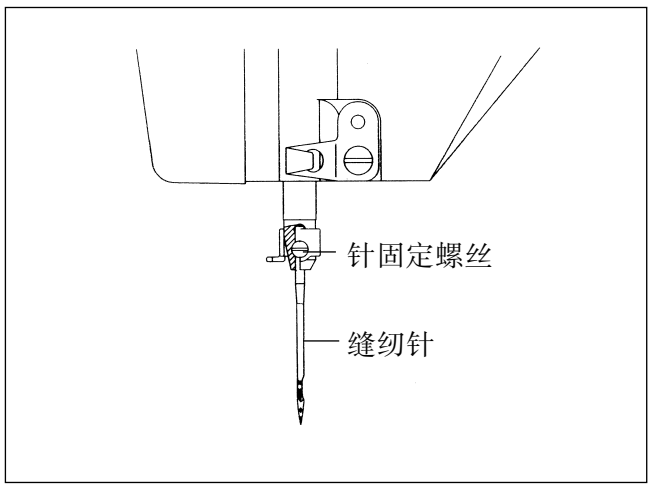
E. 设在支架上的硅油桶中加入硅油。



[图22]

2）安装缝纫针的方法

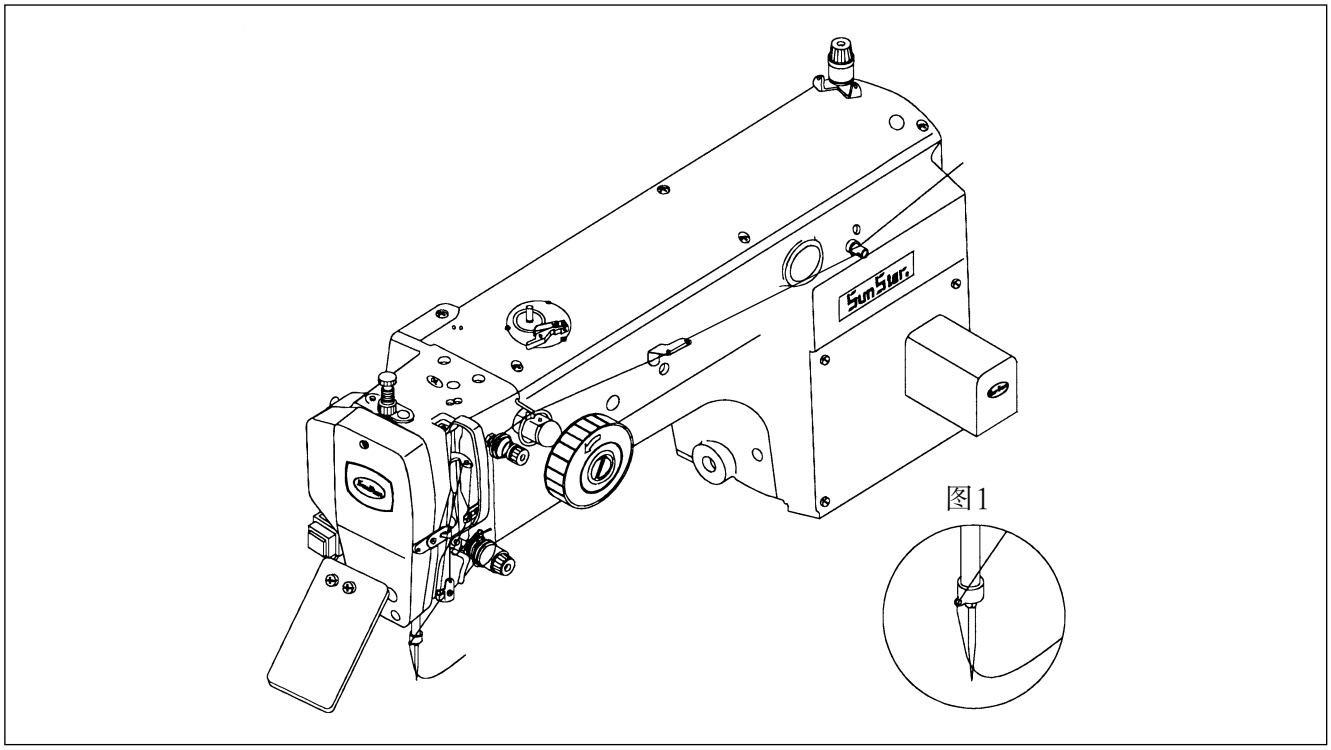
先松开针架上的固定螺丝，针槽向前，把缝纫针上端插到针架插入口顶部后利用固定螺丝固定。



[图23]

3）穿面线方法

A. 把挑线杆放到最佳位置后，如图装线。针架导线杆穿厚物用线时(SPS/A(B)-1306(1507, 1310)-HS)如下图1装线。



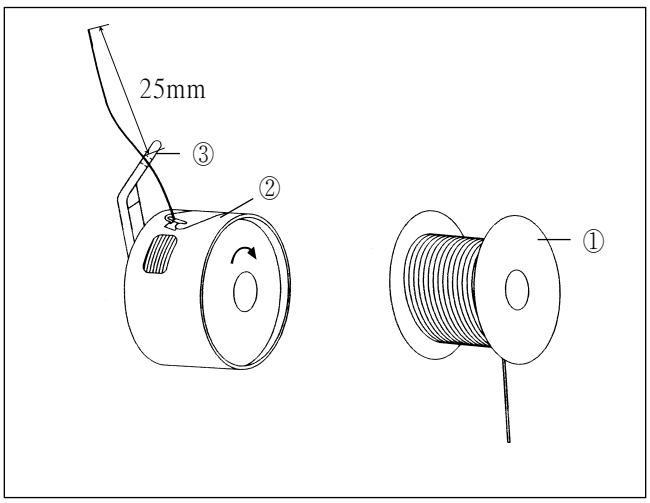
[图24]

4）穿底线

A. 把梭芯①如图所示放进梭壳②里。

> [注意]
> 在梭壳背面看时，梭芯插入后能顺时针方向转动。

B. 底线穿过梭壳缝隙后系到实孔③。
C. 底线得从实孔③里露出25mm左右。

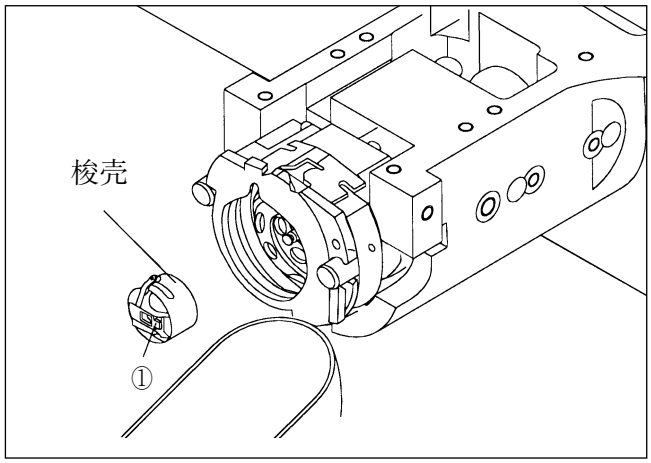


[图25]

5）梭壳的安装和解除方法

抓住梭壳的手把部分①听到响声为止塞进梭子

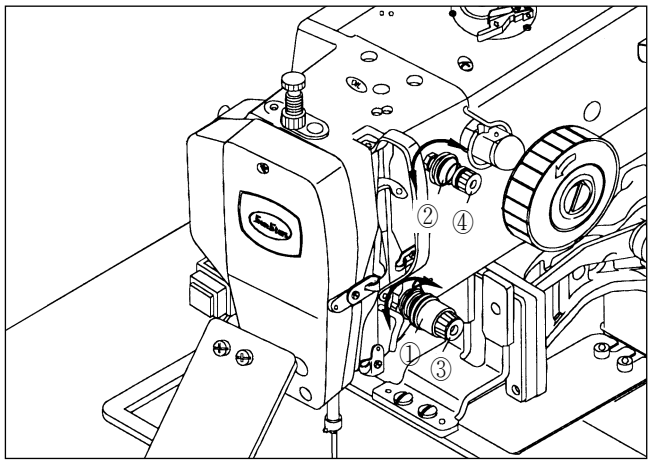
[注意]
梭壳没有完全安装的状态下启动机械时会发生卷线或梭壳崩起的现象。



[图26]

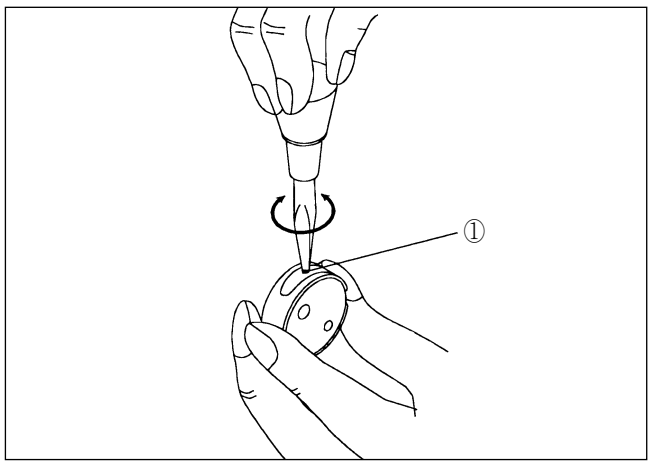
6）面线和底线的张力调整方法

A. 面线张力调整
如图所示把主线调整装置①和辅助先调整②的张力调整螺母③，④顺时针转动时张力会增加，相反转动时会减少。



[图27]

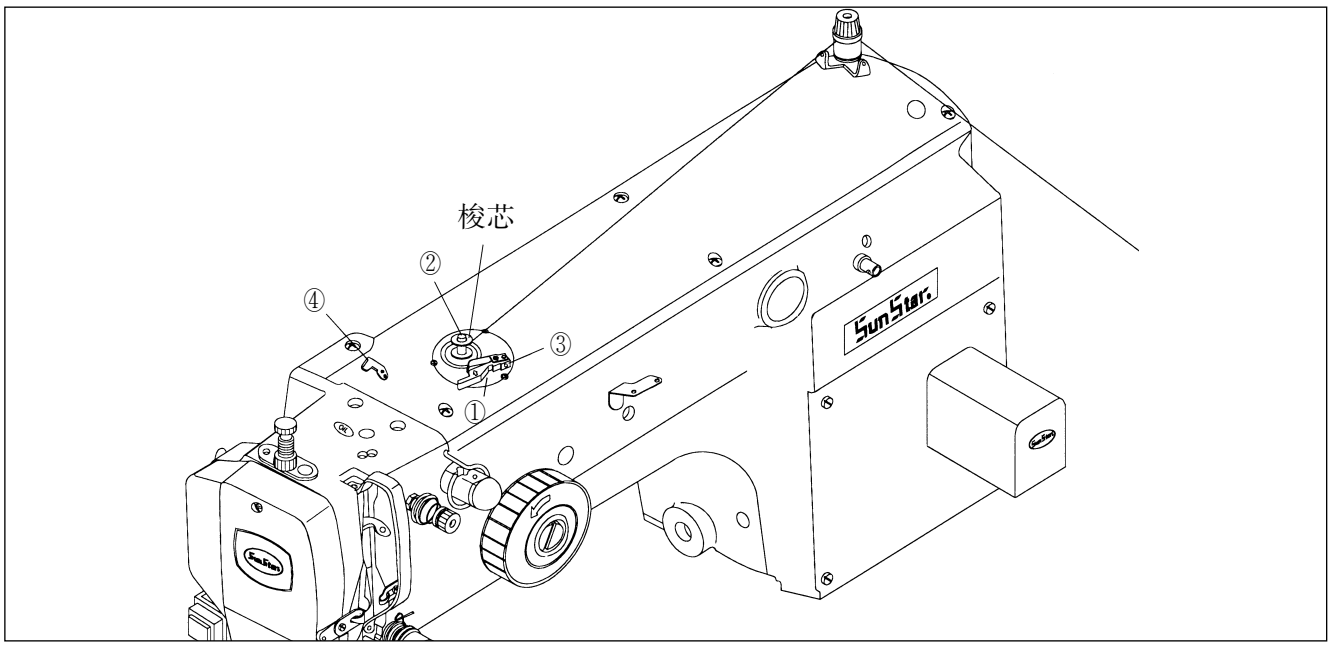
B. 底线张力调整
如图所示梭壳的张力调整螺丝①顺时针旋转时底线的张力会增加相反运转时会减少。



[图28]

7）穿底线的方法

A. 把梭芯插入有上盖的卷线器①的卷线传动轴②里。
B. 把卷线杆③贴紧梭芯后启动机械。
C. 卷线杆从梭芯中掉下来后用卷线刀④切钩梭芯的线。

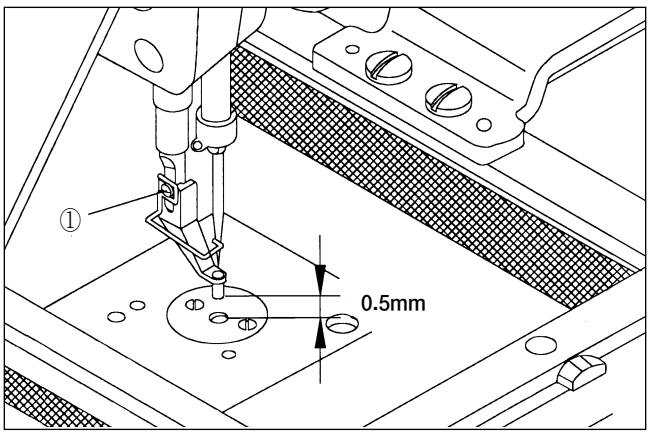


[图29]

8）调整压脚高度的方法

A. 松开针杆最底下压脚板拧紧的螺丝①。
B. 压脚下面和缝纫物之间调整后保持0.5mm左右的高度，然后拧紧螺丝。

[注意]
调完压脚高度后必须确认踏盘的位置。
· 间隔太大，可能会崩起来。
· 间隔太小，可能会操作不良。

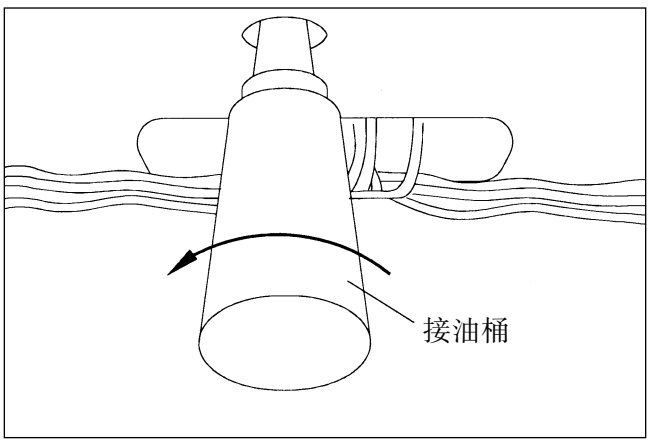


[图30]

9）废油处理

工作台底下设置的接油桶中装满油时请摘下接油桶清除废油。

[注意]
摘下接油桶时，油可能会掉在地上，先在地板上铺好废布或纸，做好接油准备。



[图31]

10) 根据不同电压使用的变压器及安装方法

A. 打开电控图案缝纫机的盖子，其内部结构如表1。

B. 必须先确认电源电板的电源电压变换接插件位置(参见图32)和所使用的变压器的输入电压相是否符合(如表1)。

机型	输入电压	电源电压变换接插件位置	使用的变压器机型	备注
SPS/B(A)-1306-□□-□□ SPS/B(A)-1811-□□-□□	95V~105V	JP4	SPS/B(A)-1306-110□ SPS/B(A)-1811-110□	调控箱有1306和1811两种，机械机型不分成电子式/气压式或一般型/通用或一般用/厚物用。
	106V~115V	JP3		
	116V~125V	JP2		
	200V~230V	JP5	SPS/B(A)-1306-220□ SPS/B(A)-1811-220□	
	231V~245V	JP4		
	345V~415V	JP3		
	416V~480V	JP1		

表1. 根据输入电压使用的变压器机型或变换电压接插件位置

※ 1507型和1310型变压器与1306相同。

例) 机型为SPS/B(A)-1306-□□-□□，电源电压为220V时，使用"SPS-1306-220□"变压器，电源电压，变换电压接插件位置要位于"JP5"时才算正常。

※ 变压器上端贴着变压器说明。

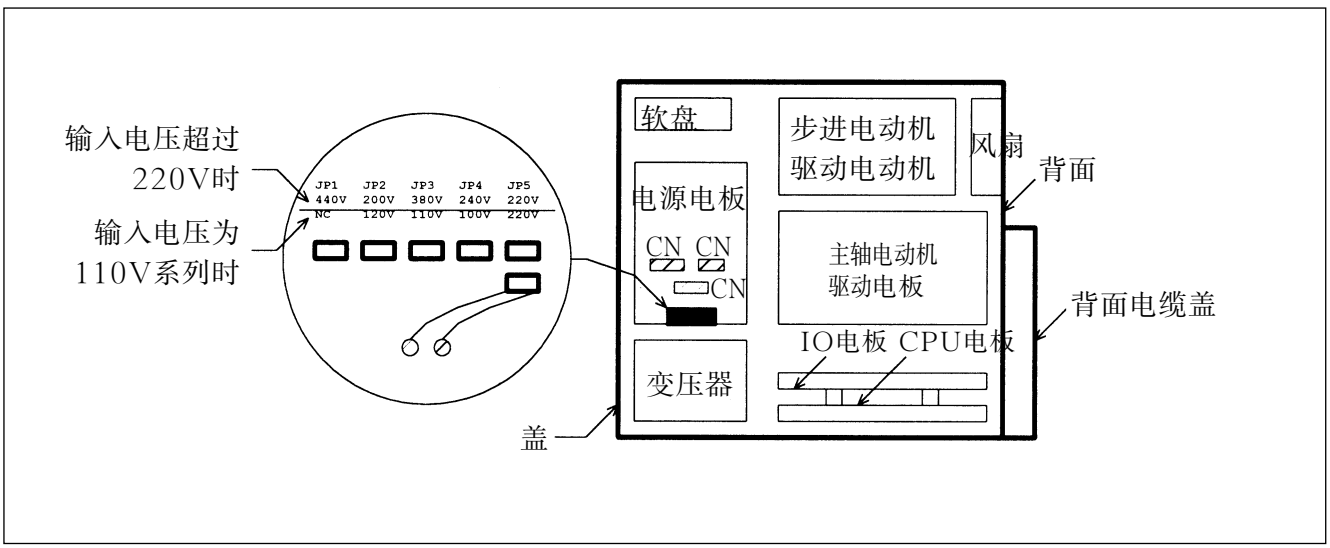
C. 必须严认电源开关是单相还是三相。

D. 如果2，3项设置不确切，有可能损动产品，所以得做以下准备。

ⓐ 与变压器连接的接插件从CN7，CN8，CN9电板中分离。

ⓑ 根据表1的严切位置插入电源电压接插件。

ⓒ 变压器连接的接插件再与CN7，CN8，CN9电板连接。



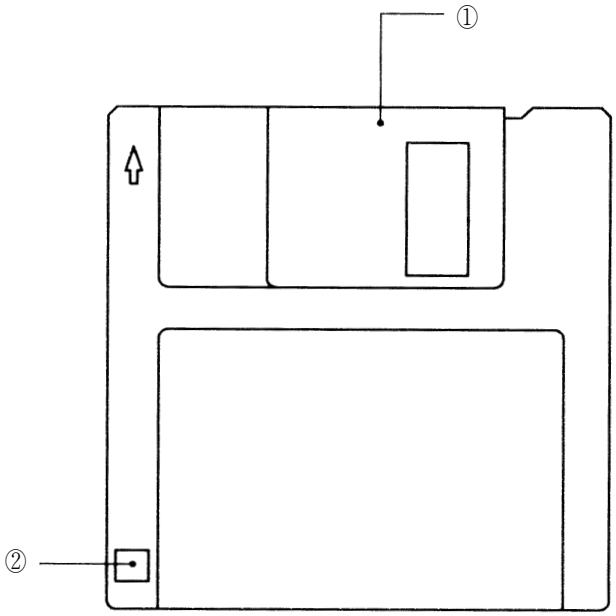
[图32] 电源电压变换接插件设定

11）使用软盘时注意事项

使用软盘时必须严格遵守以下事项。

[注意]
在市中出售的软盘可以格式化以后再使用，但必须要购买公认的正品。

① 不能把软盘放在电视等带磁场的物品附近。
② 保管时预防过热，过湿，太阳直射光。
③ 不能在软盘上放重的物品。
④ 格式化或保存，打开软盘工作时不能在软盘驱动器上取出软盘。
⑤ 不能打开软盘驱动器的盖。
⑥ 如果写入保护帖片打开时，不能在软盘输入数据。
⑦ 一个软盘反复打开或保存时软盘会出现错误。
⑧ 重要的图案设计数据保存在2个软盘比较安全。



① 遮挡板　　② 写入保护贴片

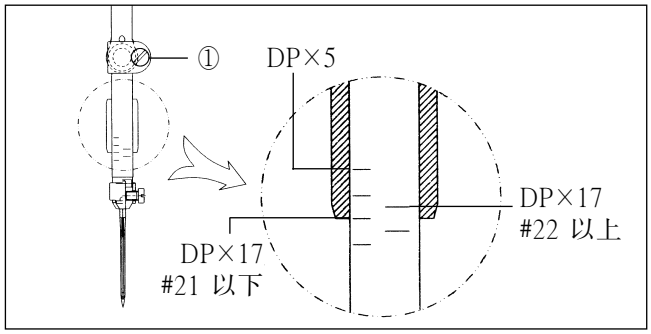
6

机械维修方法

警告	出厂时机械都调整为最佳状态，所以不能任意调整机械状态，交换部件时必须交换本公司正品。

1) 针杆高度调整

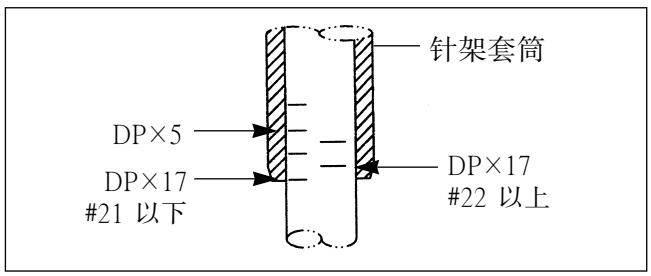
在针架最低点松开针架柄螺丝①，如图调整符合针上标线和针架套筒线面保持一致，然后拧紧针架柄螺丝。



[图33]

2) 针和梭子的调整

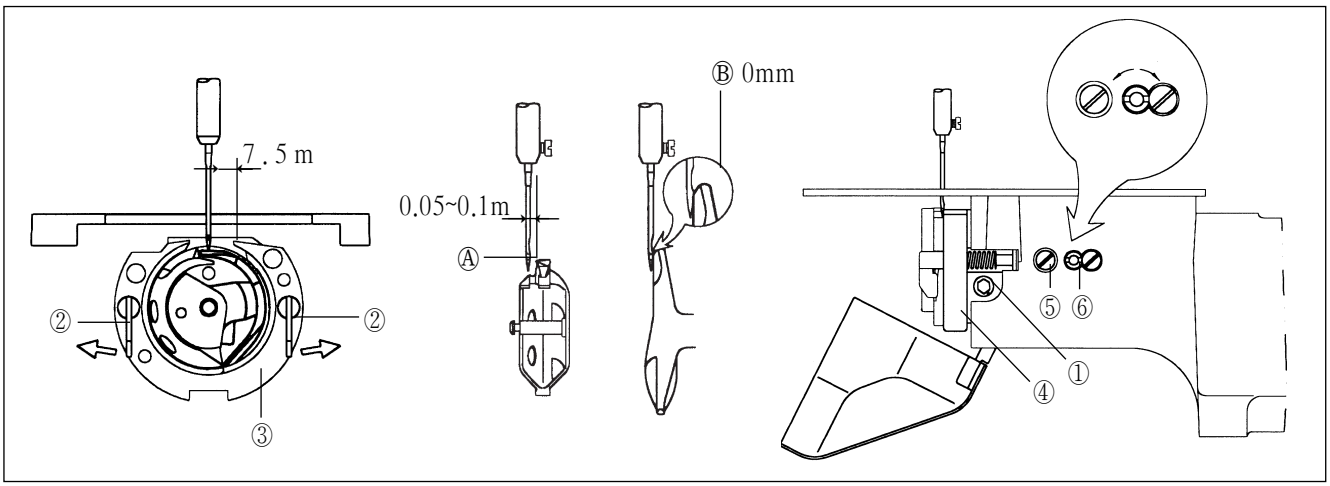
A. 如图，在针架最低点处调整针杆上升时符合针的下标线与针架套筒下面保持一致。



[图34]

B. 解开梭子驱动螺丝①，把针压板②左右打开，大梭④中取出梭子环③。
C. 梭子的螺丝尖和针的中心片Ⓐ保持一致，而且梭子前端面Ⓑ防止针弯曲，调整螺丝①后针能前面端接触梭子驱动面。
D. 解开大梭的螺丝⑤，向左右旋转大针调整轴⑥，让针片Ⓐ 和梭的间隔成为0.05～0.1mm，调整大梭子④的前后位置。
E. 调整大梭子④前后位置，调整大螺丝④旋转方向后,让针和大梭间隔为7.5mm，最好拧紧大梭④的螺丝①。

[注意]
为了防止安全事故，调整大梭子后完全拧紧螺丝。



[图35]

3）调整底杆齿轮和摆动轴齿轮

A. 松开螺丝①和②。

B. 旋转上轴的同时按箭头方向转动摆动轴齿轮，能无任何负荷地轻松调整齿轮驱动位置。

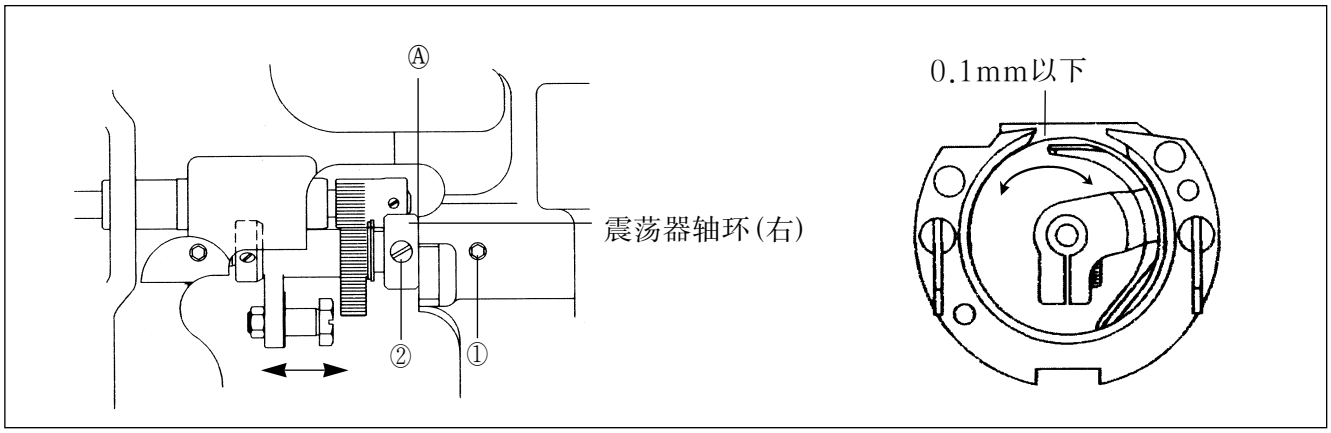
> [注意]
> 摆动轴齿轮位置不准确时，机械有可能不会运行。

C. 震荡器轴环(右)紧贴工作台Ⓐ后,拧紧轴环螺丝②。

D. 震荡器轴环(右)紧贴工作台Ⓐ状态下顺箭头方向旋转，让梭的端点有0.1mm齿隙能自由轻松旋转。

> [注意]
> 齿隙量过大时机械起动噪音会增加，齿隙量过小时机械有可能不能起动。

E. 拧紧螺丝①

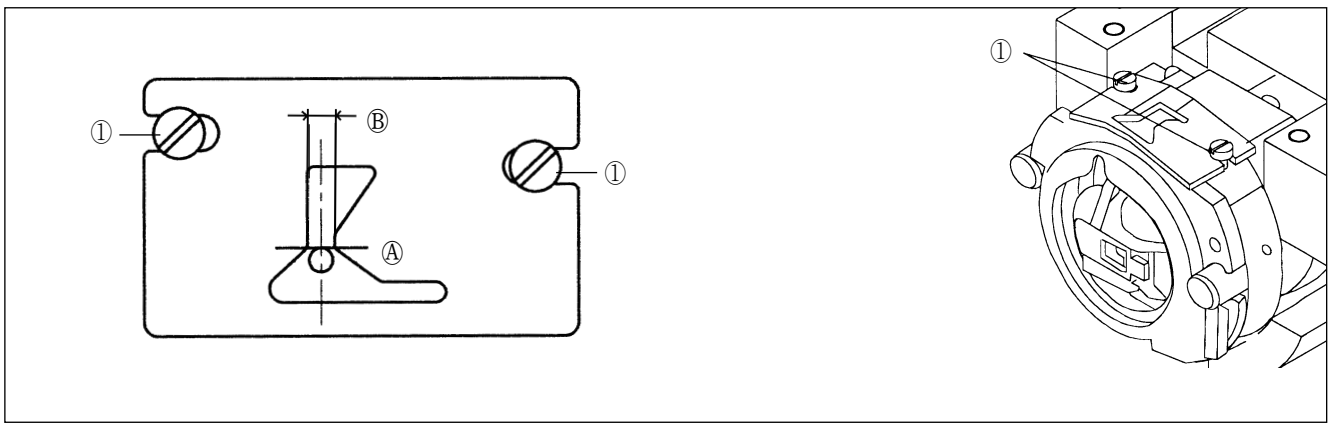


[图36]

4）梭子上面弹簧位置的调整

机械中分离下送料板和针板，松开上面弹簧螺丝后把针的背面Ⓐ点竖向对齐，调整上面弹簧的位置让针的中心是否Ⓑ一致，最后拧紧螺丝。

> [注意]
> 如果梭上面弹簧的槽周围部分被划或表面粗糙时会出现钩线或线会解开的状况，所以工作前经常得检察弹簧面状态。

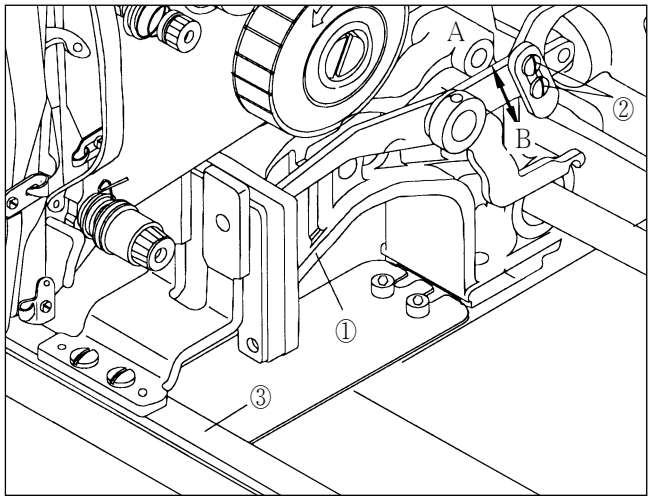


[图37]

5) 调整送料板的高度

先松开进给托架①左右边的升降杆操作板螺丝②，操作板顺着A方向抬起时上送料板③的高度会减少，顺着B方向降低时上送料板③的高度会增加。调整完上送料板的高度后紧紧固定升降杆操作板螺丝②。

[注意]
调整送料板的高度之后，再拧紧螺丝。

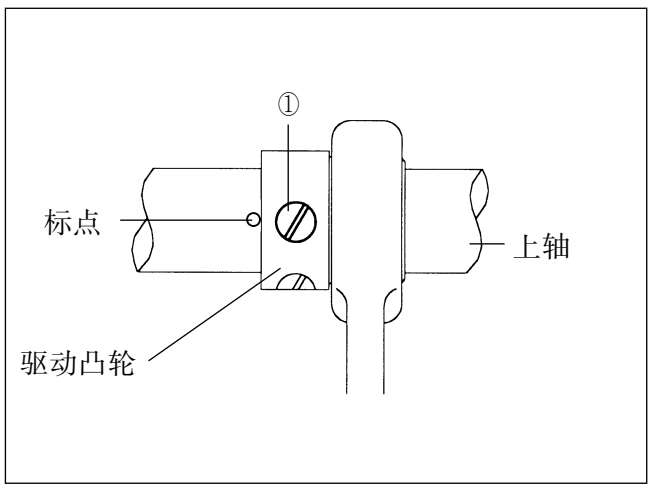


[图38]

6) 调整压脚轴装置

A. 压脚驱动凸轮底面和上轴的标点和上轴的标点中心调整为一点，凸轮的刻线与上轴的标点调为一致，最后拧紧固定螺丝①。

[注意]
没有确定压脚驱动凸轮的位置，压脚板上下运动因时间上的差异压脚板与针架会发生冲撞事件。

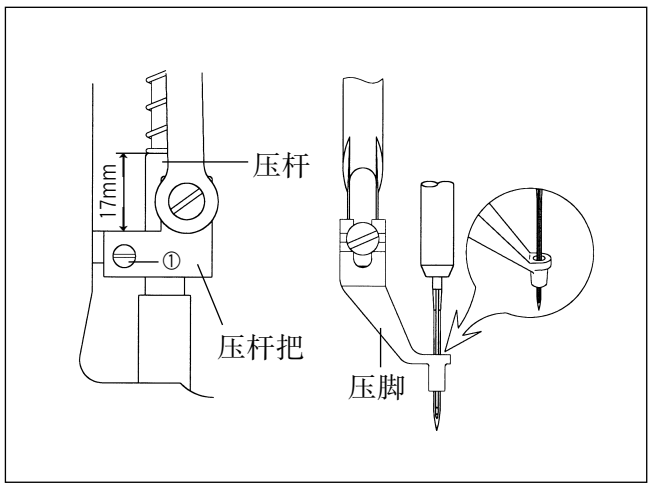


[图39]

B. 调整压杆高度

压杆把调整后压杆端点必须露出17mm左右，还得确认针有没有通过压脚架中它，确认后拧紧固定螺丝①。

[注意]
压杆螺丝①必须以40～45kgf/左右的压力拧紧，拧的压力过大会发生压脚架变形，机械不能运行事故。



[图40]

C. 压脚调整杆的调整

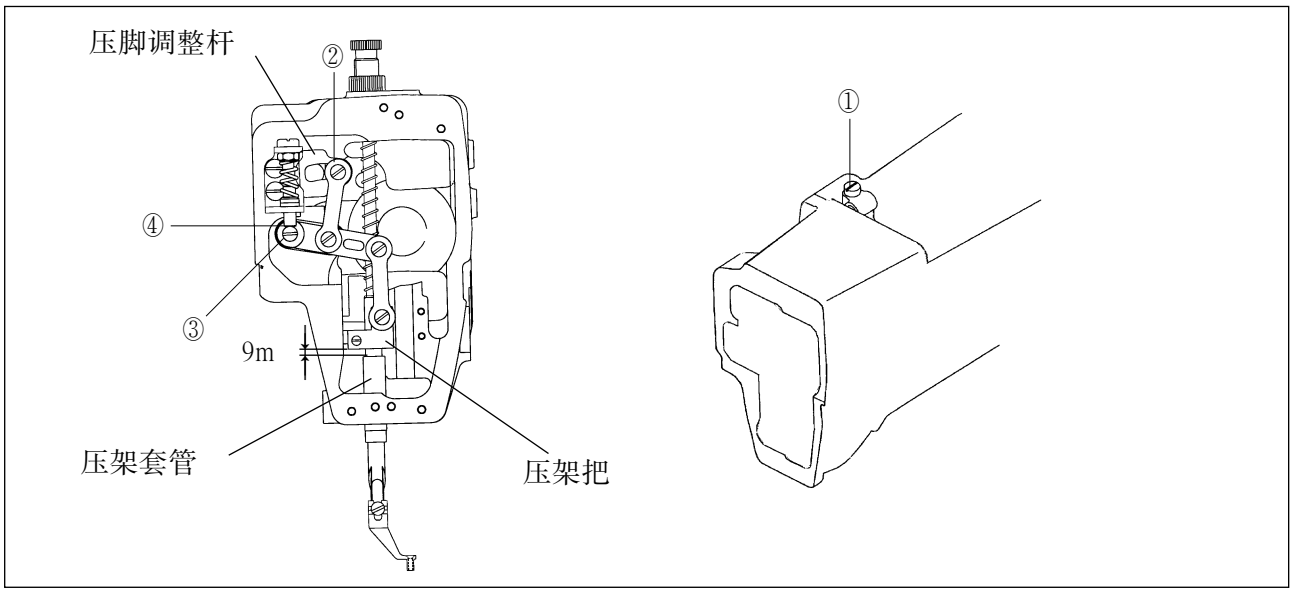
a) 解开位置连接塞子螺丝后让位置连接塞子④和压脚运动连接固定端螺丝③之间有间隔。
b) 解开插形杆螺丝①，把压脚连接端螺丝②移到调整杆右侧，最后拧紧压脚位置端螺丝②
c) 旋转手动滑轮让针架位于最低位置。
d) 上移压架,让压架把和压架套管的间距调为4mm左右，然后拧紧插形杆螺丝①。

[注意]
压架把和压架套管之间没有间隙，机械运行时发生干扰，引起噪音。 调整后如果没有拧紧螺丝，机械运行时会发生故障。

e) 旋转位置连接螺丝让位置连接塞子④和压脚运动连接固定端螺丝③紧贴在一起。

[注意]
压脚运动连接固定端螺丝③和位置连接塞子④的底端面没有完全贴住，会发生机械震动，噪音等现象。

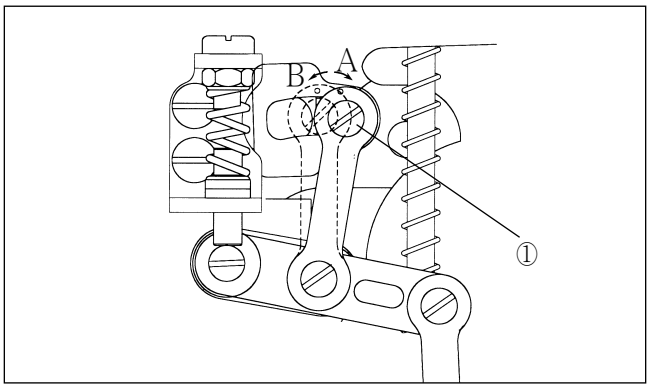
f) 固定位置连接塞子螺丝①，确认压脚调整杆纵向有没有间隔，确认完螺丝的拧紧状态后，调整压脚行程。



[图41]

D. 压脚行程的调整（压脚上下运动量调整）

松开压脚调整杆螺丝①后向A方向移动时压脚行程会增加，B方向移动时压脚行程会减少。
(出库时以调为4mm)

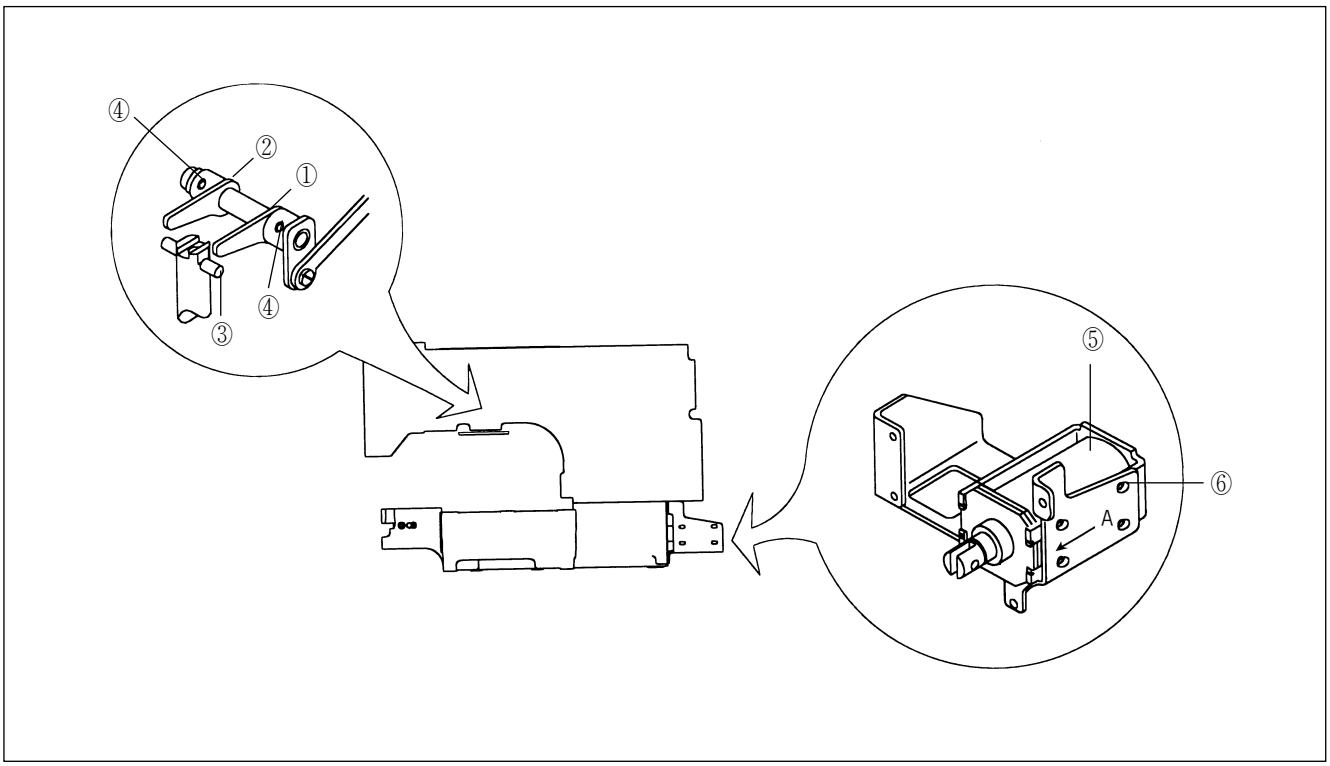


[图42]

7）踏板部件的调整

拧紧固定螺丝，减少压脚左①,右②之间的间距，让两个踏板能压住压脚轴钉③。如果缝纫物是薄物或压力较少时向A方向移动踏板螺线管⑤后拧紧螺丝。

[注意]
安装机械时压脚臂的左和右的角度不一致时有可能损动螺丝，把压脚螺线管⑤向A方向移向头时压脚会向上移动，向反方向移到头时踏板的压力会减少，缝纫中踏板会复位。

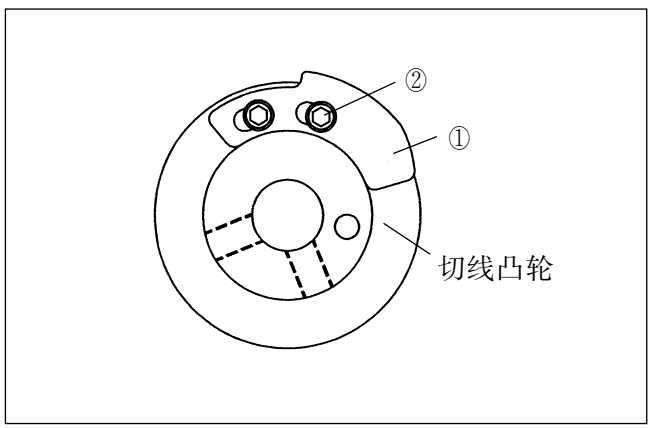


[图43]

8）松线部件的调整

A. 设定松线缺口的位置
移动松线缺口，让松线缺口①的长孔右边能触到凹线螺丝②的圆柱位置，然后固定螺丝。

[注意]
位置不确切时，可能残量会变小或不能固定量，所以开始缝纫时会发生掉线的现象。



[图44]

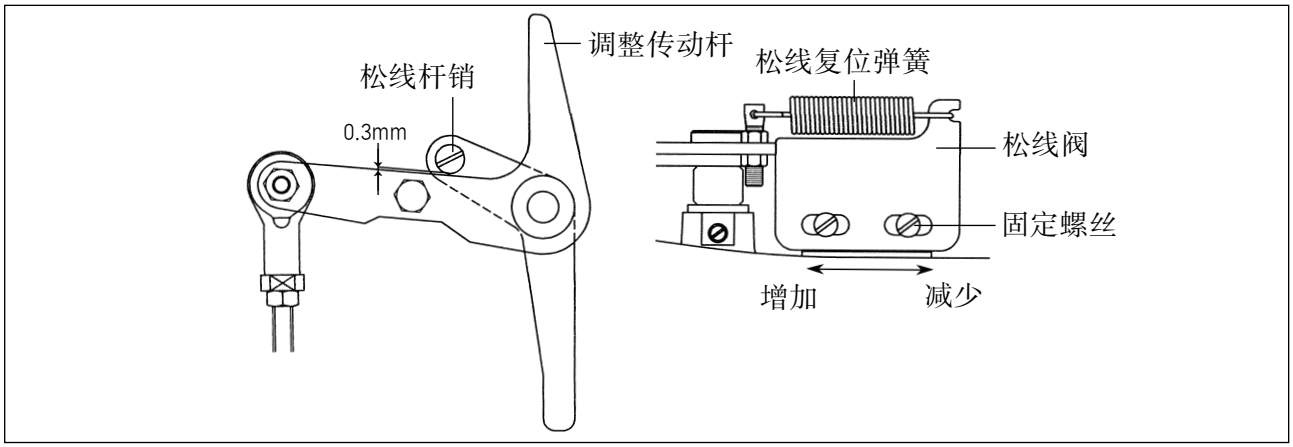
B. 设置松线闸位置

ⓐ 取消松线复位弹簧。

ⓑ 解开松线闸固定螺丝后，把调整传动杆和松线杆销调距为0.3mm，把松线塞子向右推时调整传动杆和松线杆销之间的间距会减少，向左推时残量会增加。

ⓒ 安装松线复位弹簧。

[注意]
为了防止安全事故，解除或安装松线复位弹簧时必须使用工具。



[图45]

C. 线导向盘开度调整方法

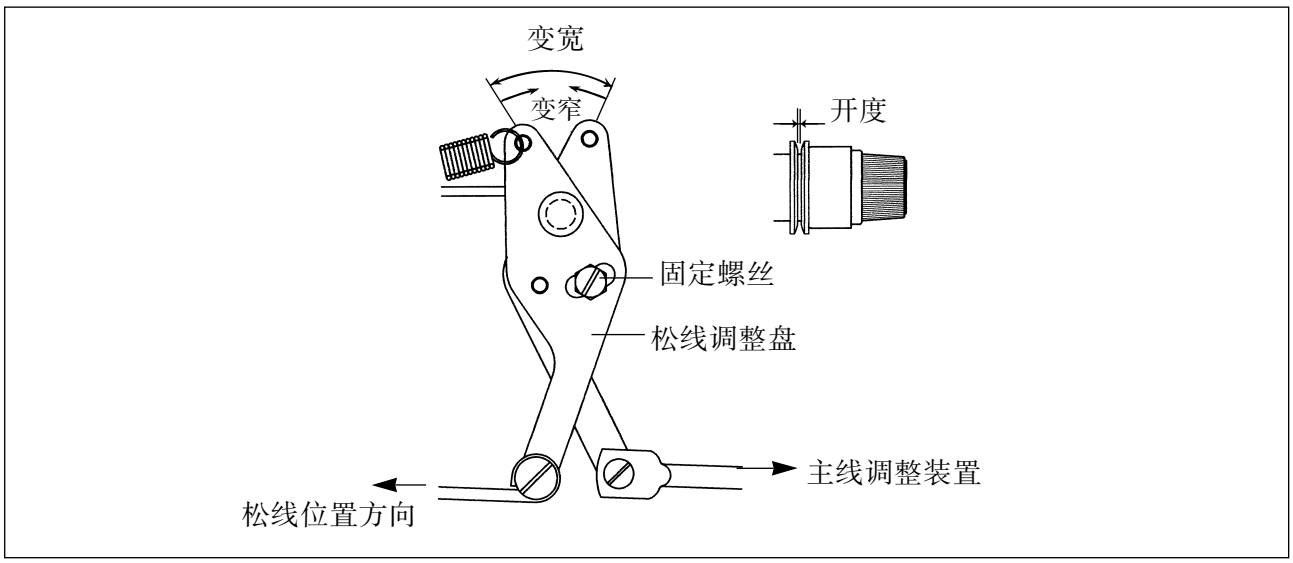
ⓐ 线导向盘开度调整方法。

ⓑ 利用调整功能打开线导向盘。

ⓒ 内部导向盘开度一般0.6～0.8mm，厚物时调为0.8～1mm，松线调整盘之间的夹角增大时线导向盘的开度会增加，夹角减小时开度会减少。

ⓓ 调整完后拧紧固定螺丝。

[注意]
如果开度不确切时残量会减少或不能成为定量，线导向盘可能发生不能完全关闭的现象。



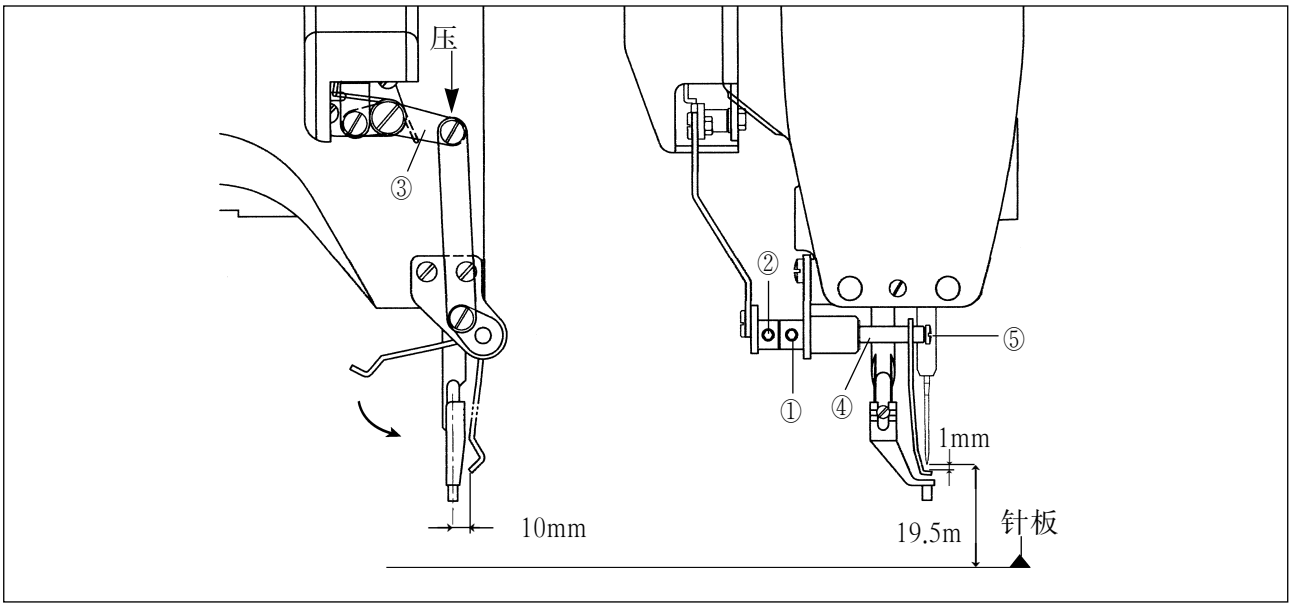
[图46]

9）有关擦拭器配件调整

A. 擦拭器位置调整方法

ⓐ 针尖位置里针板有19.5mm时，松开擦拭器的旋转轴套管的固定螺丝①和曲柄螺丝②。
ⓑ 将压住擦拭器的摇动链环③之后，调节擦拭器的轴④，使得擦拭器和针的距离约为10mm。
ⓒ 请拧紧旋转轴套管螺丝①和曲柄螺丝②。
ⓓ 松开擦拭器的固定螺丝⑤，使擦拭器下端和缝纫针钩点的缝隙约为1mm之后，再拧紧螺丝。

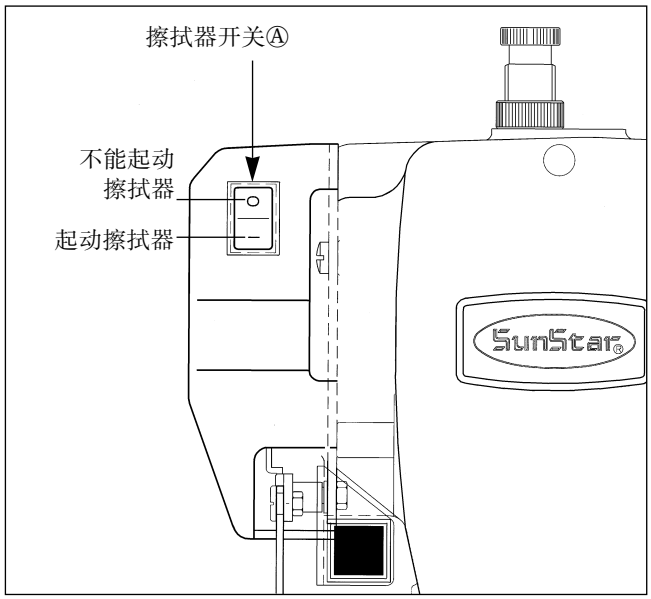
[注意]
若擦拭器位置不准，可能擦拭器活动时与压脚相撞或无法正严运作。



[图47]

B. 擦拭器开关

启动擦拭器要按开关Ⓐ的"–"位置，关闭时要按开关Ⓐ的"O"位置。



[图48]

10）有关X-Y部件的调整

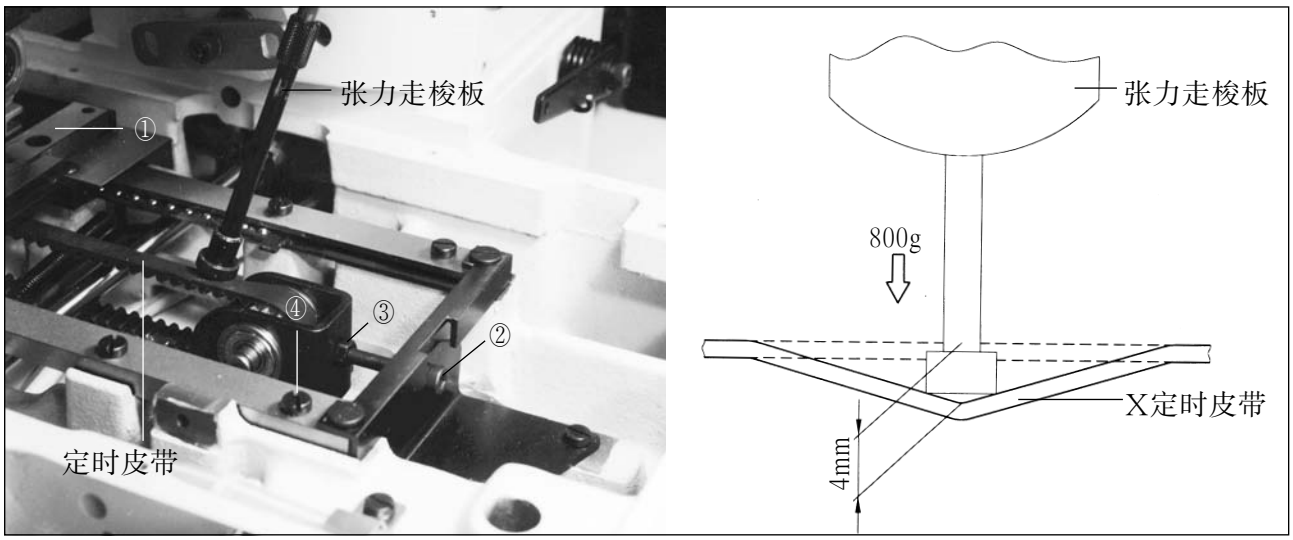
A. X-定时皮带张力调整

ⓐ 请把走梭板①扭向左边。

ⓑ 调整X-张力的螺丝②，使得利用张力隔距片对定时皮带施加800g重力时，只能拉长4mm左右。调完张力之后，要拧紧螺母③。

> [注意]
> 定时张力过大，可能会造成皮带受损；过少，则不容易向X-方向活动。

ⓒ 拧紧X-支架的螺丝④。

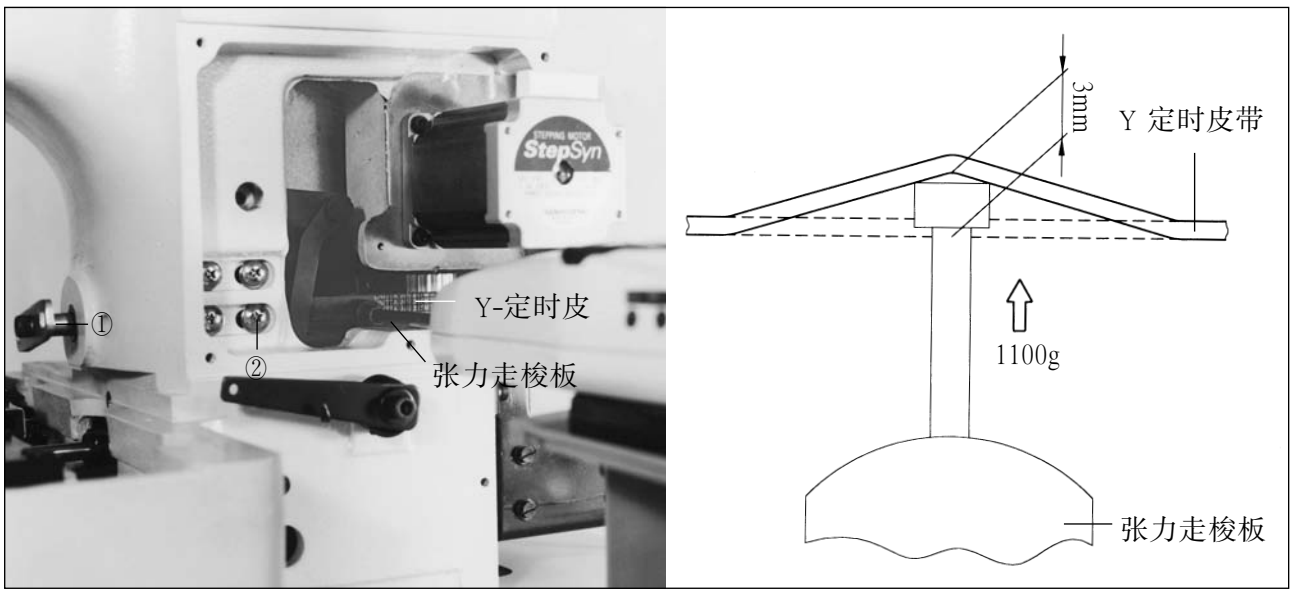


[图49]

B. Y-定时皮带张力调整

调整Y-张力的螺丝①，使得利用张力隔距片对定时皮带中心施加1100g重力时，只能拉长3mm左右。调完张力之后，拧紧X-支架的螺丝②。

> [注意]
> 定时张力过大，可能会造成皮带受损；过少，则不容易向Y-方向活动。



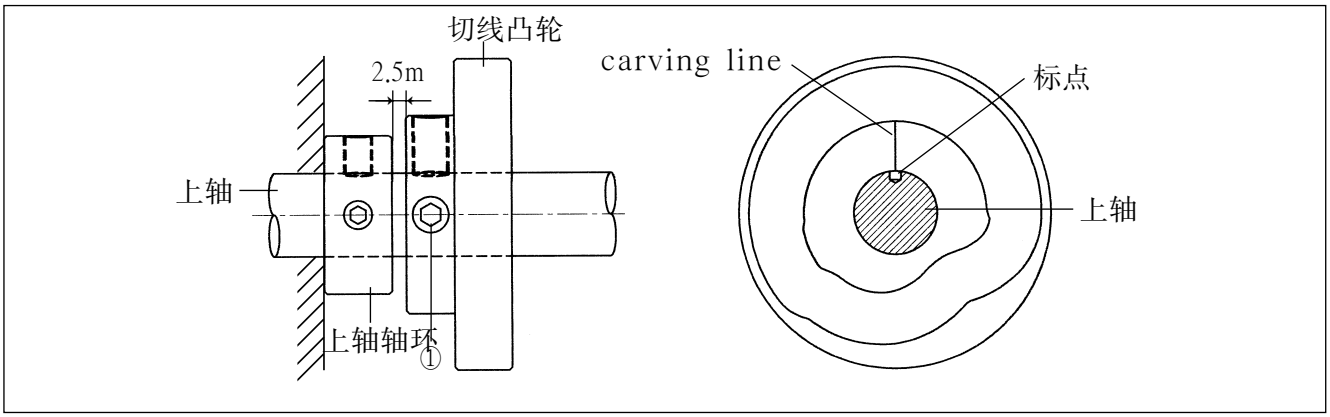
[图50]

11）有关切线部件的调整

A. 调整切线凸轮位置

将上轴轴环和切线凸轮间距调为2.5mm，又将切线凸轮定好位使得标线同上轴的标点相一致。最后拧紧固定螺丝①。

[注意]
若切线凸轮位置不严切，可能会发生切线使用不良或机械被卡住等现象。



[图51]

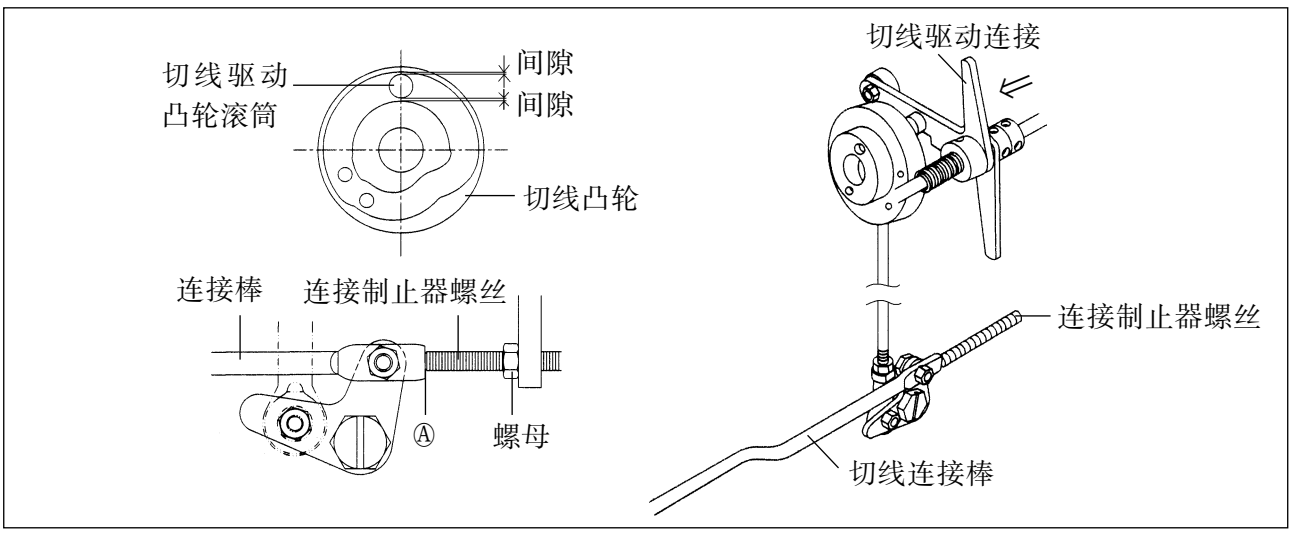
B. 连接制止器螺丝调整方法

ⓐ 针杆的下端点处，在切线凸轮移动范围内按箭头方向(⇐)推切线驱动链接时，确认切线凸轮滚筒和切线凸轮两端是否存在间隙。

[注意]
若切线凸轮滚筒和切线凸轮两端没有适当间隙，可能会发生切线运作不良或开始缝纫或切线时机械被卡住等现象。

ⓑ 在切线凸轮滚筒插入到切线凸轮活动部分状态下，将把连接制止器螺丝端面触到切线 连接棒的Ⓐ部分后拧紧固定螺丝。

[注意]
若所选位置不确切，切线后回到原位速度慢或缝纫时第一针缝合状态不良。



[图52]

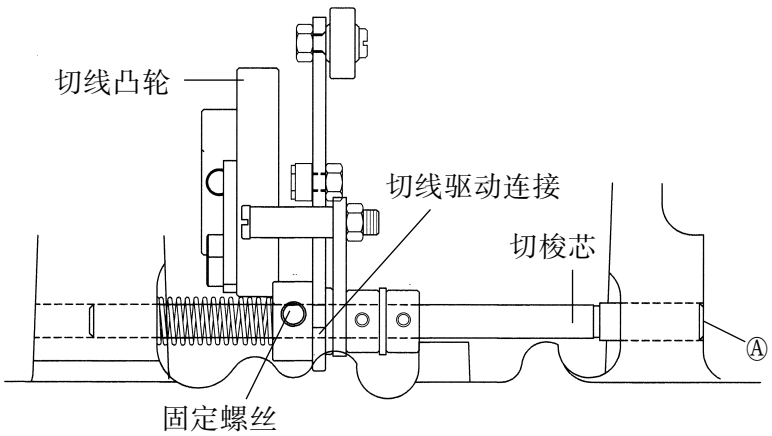
C. 切梭芯位置

ⓐ 请松切线驱动连接和切梭芯轴环的固定螺丝。

ⓑ 把切梭芯一开钩面与辐Ⓐ对准。

ⓒ 拧紧固定螺丝。

[注意]
若所选位置不确切，可能会发生切线使用不良或机械被卡住等现象。



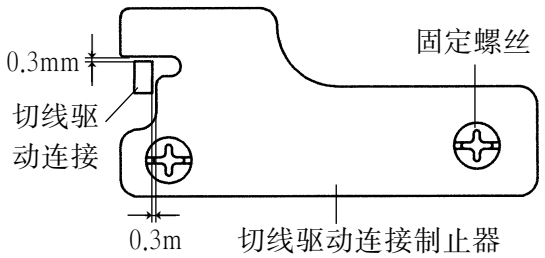
[图53]

D. 连接制止器位置

ⓐ 没有开动切线器状态下，松切线驱动连接制止器的固定螺丝，把切线驱动连接和 切线驱动连接制止器的凹口间隔调到0.3mm。

ⓑ 拧紧固定螺丝。

[注意]
若所选位置不确切，可能会发生切线使用不良或机械被卡住等现象。



[图54]

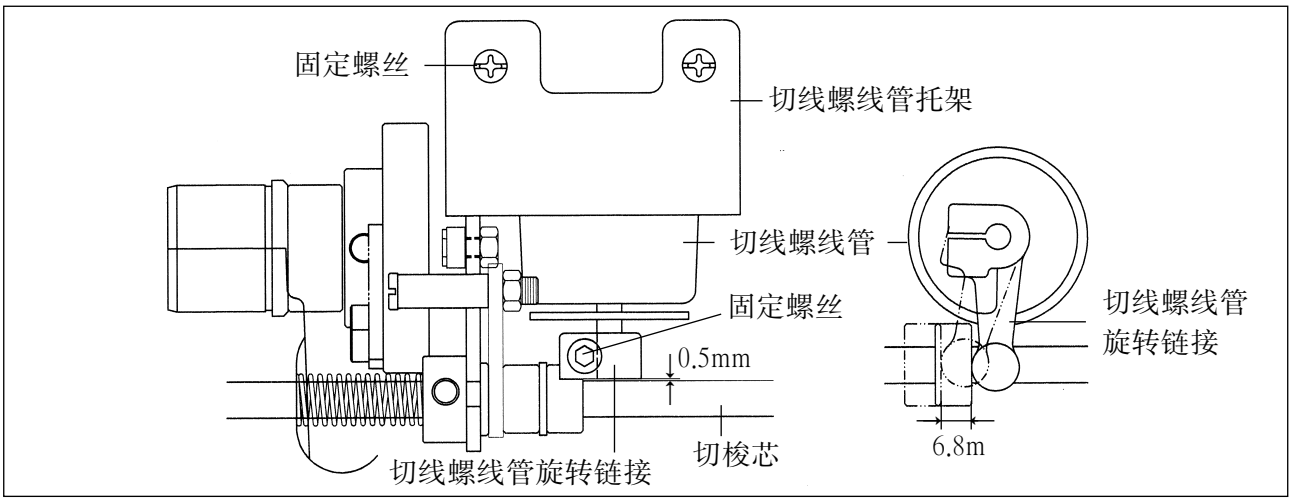
E. 切线螺线管位置的调整

ⓐ 松切线螺线管托架的固定螺丝，将把切梭芯和切线螺线管旋转链接的间距调为0.5mm之后，再把固定螺丝拧紧。

ⓑ 松切线螺线管旋转链接的固定螺丝，用手转动切线螺线管旋转链接将把切梭芯轴环按箭头方向移动6.8mm之后，再把固定螺丝拧紧。

ⓒ 切线螺线管旋转链接恢复原位时，同时要确认切梭芯轴环复原与否。

[注意]
若所选位置不准，可能会发生切线还原缓慢或松线速度减低使得缝纫结果不良等现象。



[图55]

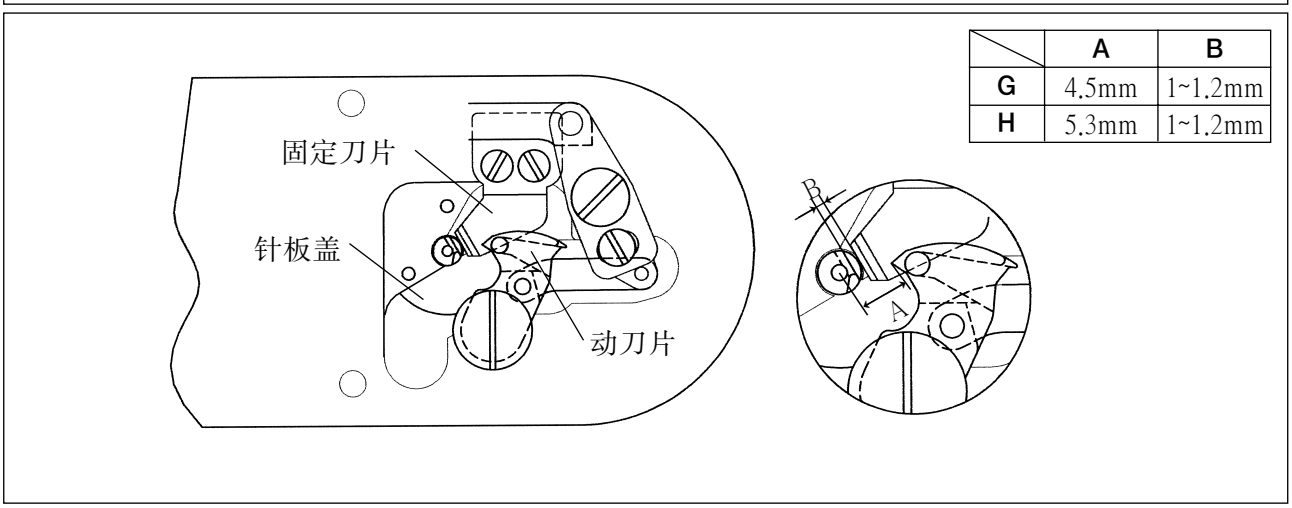
F. 动刀片和固定刀片的调整

ⓐ 针板停在上面时，动刀片的分线点和针板孔间隔A利用切线肝杆调节器调为如下列表格所出示的据。

ⓑ 利用固定刀片螺丝把针板盖和固定刀片间距离调到下列表格上的数据。

ⓒ 调整之后，手动方式运作切线器确认切刀位置。

[注意]
若所选位置不准，可能会出现切线失败或残丝量减少等现象。



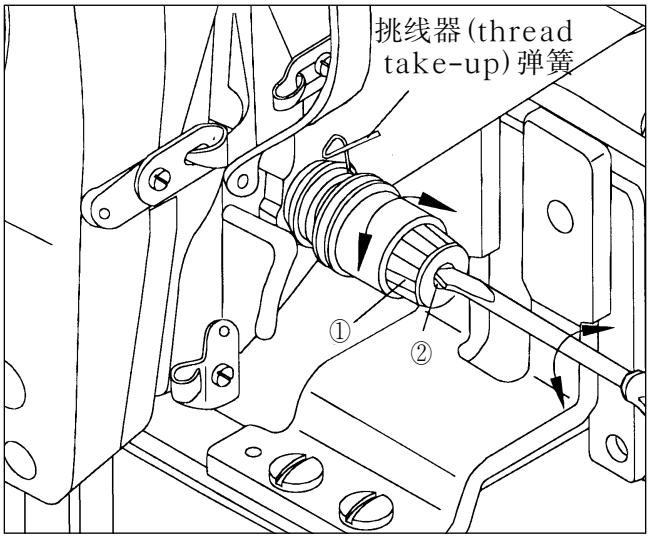
	A	B
G	4.5mm	1~1.2mm
H	5.3mm	1~1.2mm

[图56]

12）线调节主装置的调整

A. 夹线器张力调节螺母①按顺时针方向旋转时，线张力强，相反方向时弱。线张力调节因缝纫物'线'线圈宽度等缝制条件而变化，请根据具体情况而进行调整。

B. 挑线器(thread take-up)弹簧的张力调节是把装置的轴线凹槽②按顺时针方向旋转时，线张力强，相反方向时弱。



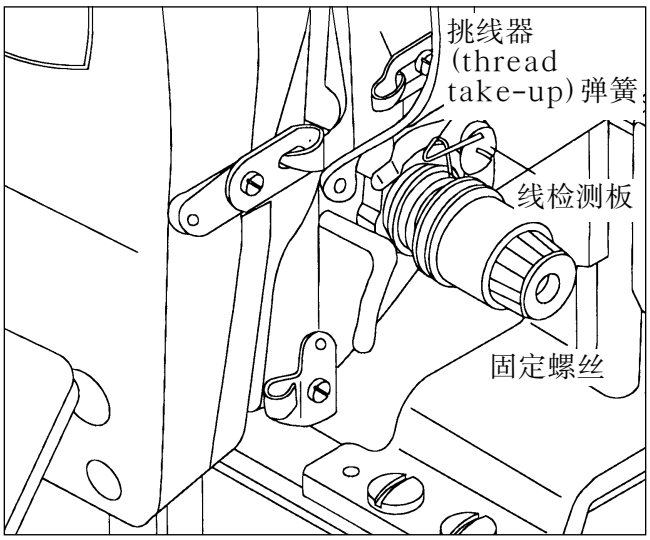
[图57]

13）面线感知器的调整

A. 在挑线器(thread take-up)弹簧上没线时，松开线检测板上的螺丝，把弹簧和检测板相接触之后，再拧紧螺丝。

B. 换挑线器(thread take-up)弹簧行程时，调节线检测板的位置，必须使得弹簧和检测板相接触。

[注意]
要防止线检测板除挑线器(thread take-up)弹簧之外与其它金属物的接触。有可能出现线探测错误。



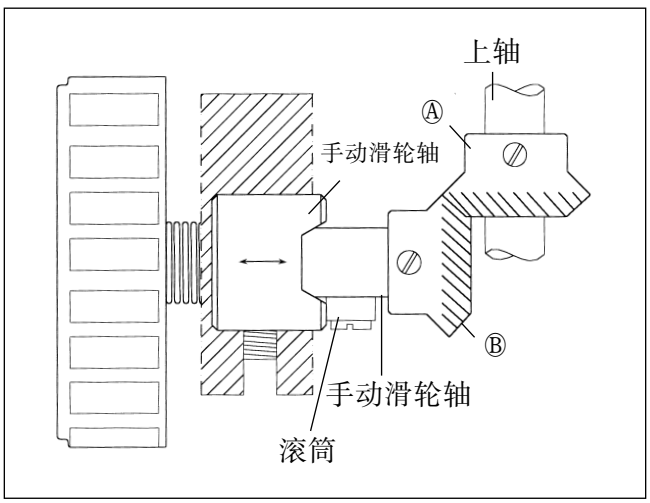
[图58]

14）手动滑轮装置的调整

A. 把手动滑轮齿轮Ⓑ与手动滑轮轴的端面成一直线之后拧紧螺丝。

B. 对准手动滑轮齿轮Ⓐ和齿轮Ⓑ的间隙之后拧紧螺丝。

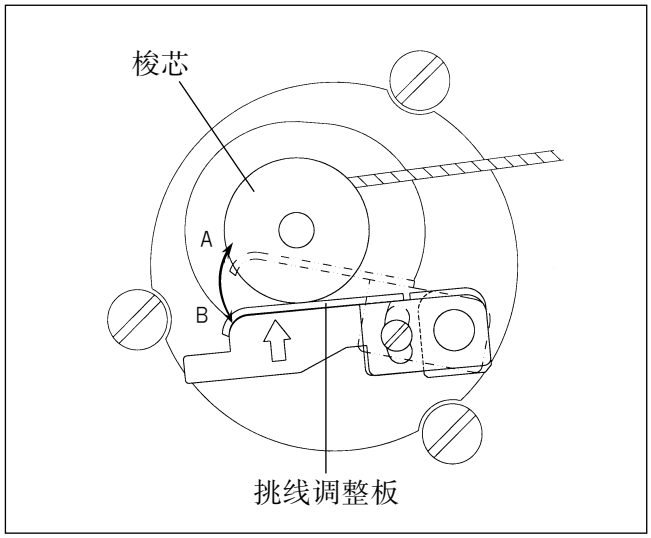
C. 滚筒在手动滑轮轴端面时，为了减少齿轮Ⓐ，Ⓑ间的齿间隙，就把轴向箭头方向移动并调节距离。



[图59]

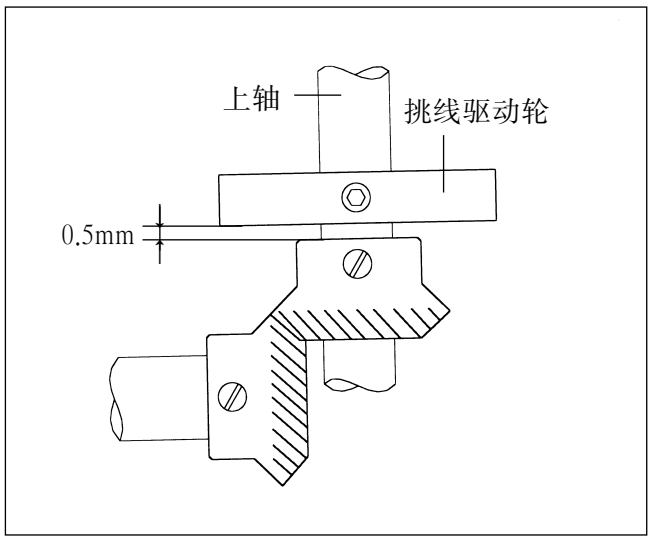
15）挑线装置的调整

A. 利用挑线调整板的原位调梭芯的挑线量，若挑线量过多则将调整板螺丝解开后向A方向拧，反之，拧向B方向。



[图60]

B. 把驱动轮的位置调到离手动滑轮齿轮保持0.5mm距离之后，再拧紧固定螺丝。



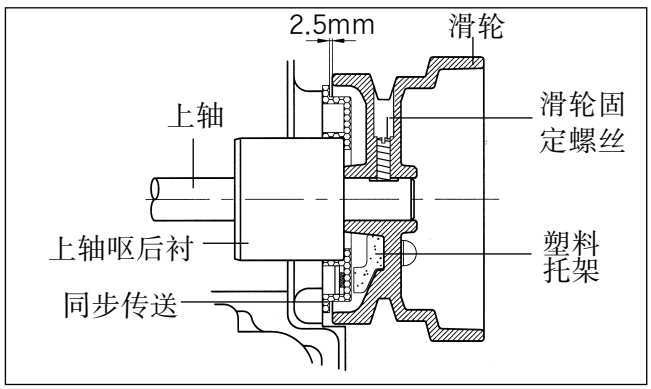
[图61]

16）同步传送装置调整(A系列)

A. 同步装置的安装

ⓐ 把同步装置固定在轴后面。

ⓑ 调整滑轮螺丝让同步装置和滑轮的间距为2.5mm，然后拧紧滑轮螺丝。



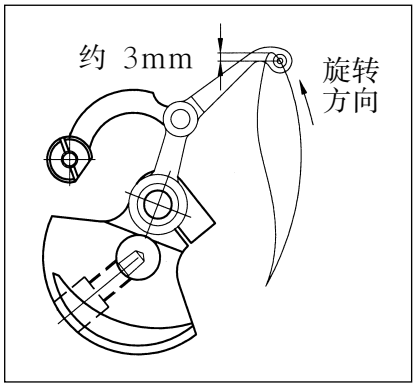
[图62]

B. 调整监测器位置方法

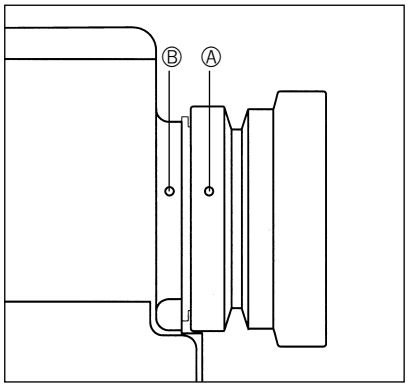
ⓐ 转动滑轮如下图调整梭子的位置，这是滑轮的白色标记Ⓐ和辐的标记和Ⓑ必须成为直线。

ⓑ 把滑轮的N,U标点的螺丝①调到长孔中它，然后拧紧螺丝。

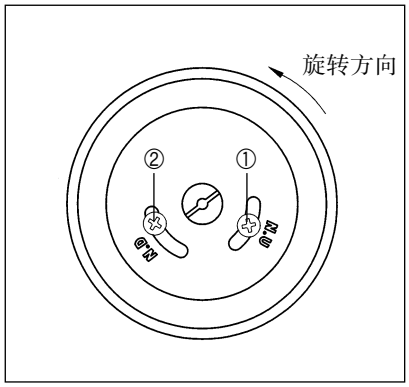
ⓒ 把N,D个标点的螺丝②移到长孔左右，针架位于在正准备上升的最底位置。



[图63]



[图64]



[图65]

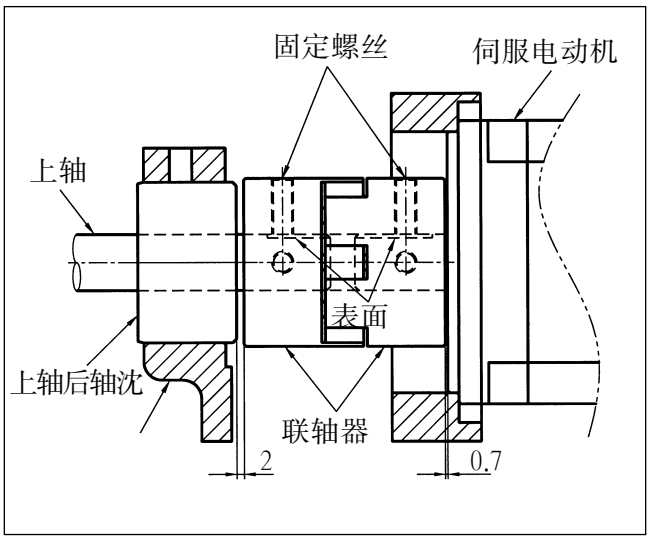
17) 安装及调整直驱电动机方法(B系列)

A. 脉冲马达上安装联轴器(coupling)时，将1号固定螺丝正确对在伺服电动机表面之后，将联轴器(coupling)和脉冲马达的距离调为0.7mm，再拧紧1号固定螺丝。

B. 上轴上安装联轴器(coupling)时，将1号固定螺丝正确对在上轴表面之后，与上轴后轴沈距离调为2mm，再拧紧1号固定螺丝。

C. 结合两个联轴器(coupling)时，确认各自的固定螺丝位置是否一致。

※ 若联轴器固定螺丝位置不一致，缝纫针则无法在正常位置停止。



[图66]

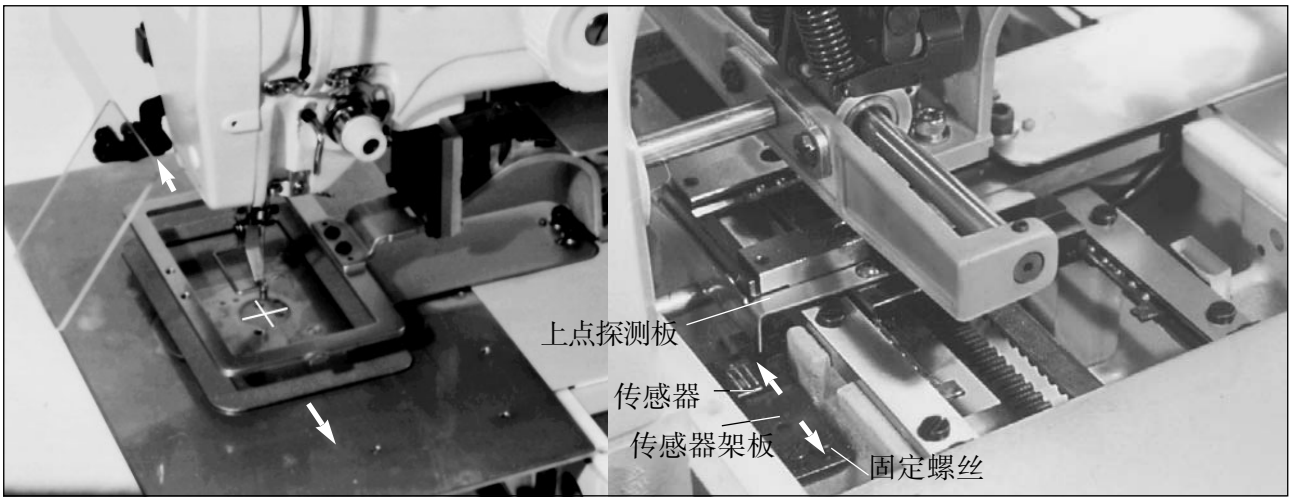
18) X-Y原点设定方法

A. X轴原点设定方法

ⓐ 把下送料板' X-固定盖' 传送器盖相移开。

ⓑ 将上送料板向X轴方向移动使得其指向中心部分。

ⓒ 如图，将松开X轴原点探测传感器架板上的两个螺丝，把粘附在X-Y传送设备里的X轴原点探测板位于传感器中央。之后再用(+)螺丝刀拧紧。



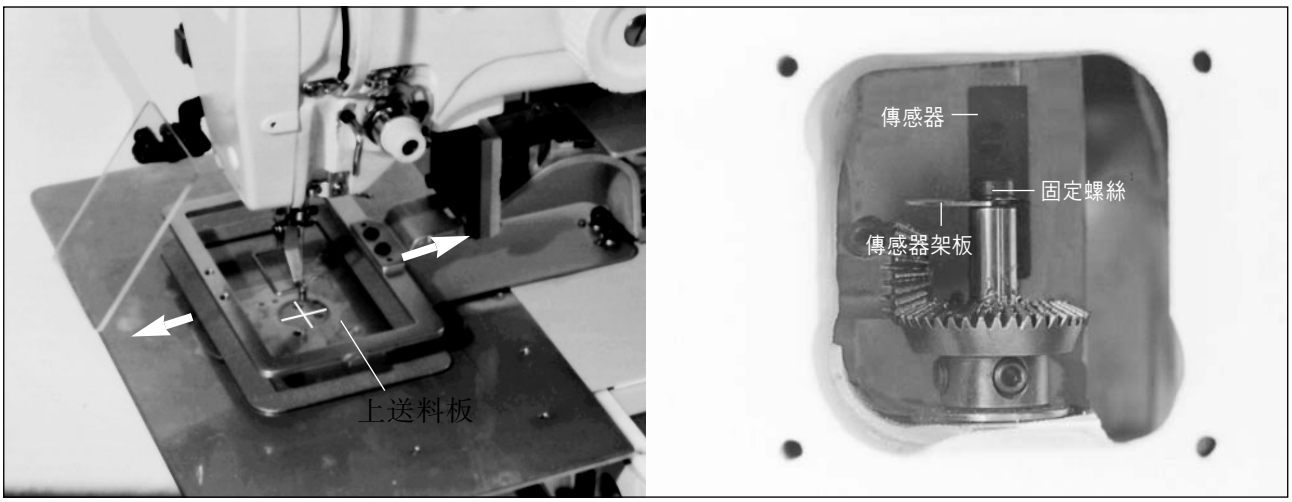
[图67]

B. Y轴原点设定方法

ⓐ 移开Y-步进电动机盖。

ⓑ 把上送料板向Y轴方向移动使其中心指向中它部分。

ⓒ 如图松开固定螺丝，使得Y轴原点探测板位于原点探测传感器中央，再用L扳手拧紧。



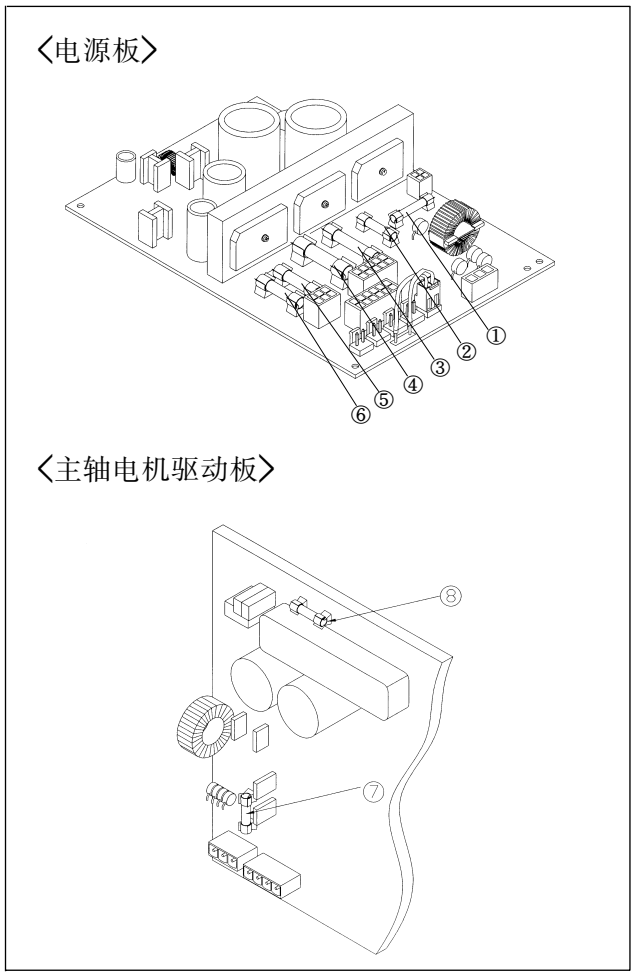
[图68]

19）换保险丝

注 意	■ 为防止触电事故，关闭电源过5分钟之后再打开盖。 ■ 必须关闭电源之后，打开调控箱，换指定的保险丝。

保险丝使用8个

号码	容量		用途
①	0.5A		用于保护线传感器
②	3A		用于保护调控电源
③	7A		用于保护各种驱动装置
④	5A		用于保护步进电动机
⑤	0.5A		用于保护步进电动驱动板
⑥	INPUT 110V	7A	用于保护主电源
	INPUT 220V	5A	
⑦	6.3A		用于保护伺服电动机
⑧	0.5A		用于保护伺服电动驱动板



[图69]

7

故障原因及对策

号	故障状态	故障原因	修理方法
1	设备启动及运作异常	传送带张力的松动或破损	调整张力或替换
		电源或回路用保险丝短路	确认调控箱内主电动机驱动器的保险丝短路与否并替换
		送料托架的X或Y脱离极限	将送料托架移动到正常位置(限制范围之内)
2	停止位置不良	主驱动带松动	调整张力
		上轴感知板位置不良或表示光(photo)感知器不良	调整上轴板位置或更换表示光感知器
3	钩针	缝纫针破损(弯曲、针孔或凹裂化、针尖磨损或变形)	更换缝纫针
		安装缝纫针不符合要求	替换正确型号的缝纫针
		缝纫针和梭子间的接触	调整缝纫针和梭子间的距离
4	钩线现象	穿线错误	正确穿线
		缝纫针安装不良(缝纫针高度及方向等)	重新安装缝纫针
		缝纫针破损(弯曲、针孔或凹裂化、针尖磨损或变形)	替换缝纫针
		面线和底线间的过度张力	调整张力
		挑线杆弹簧的过度张力及运动量	调整张力及运作量
		梭子上部弹簧的线调节孔部分出现裂痕	替换梭子上部弹簧
5	起针时线从针孔跳出或跳线	缝纫针弯曲	替换缝纫针
		线和缝纫针大小不协调	替换缝纫针
		缝纫针安装不良	重新安装缝纫针
		缝纫针和梭子运作不协调	重新调整
		针槽和针片间的间隔较宽	重新调整
		挑线杆弹簧的过度张力及运作量	调整张力及运作量

号	故障状态	故障原因	修理方法
6	面线感知不良	挑线杆弹簧和线感知器连接不良	清扫挑线杆弹簧及感知器或调整挑线杆
		线感知器的电线接触不良	弹簧的张力
7	线的褴紧状态不良	面线张力不足	调整面线张力
		底线张力不足	调整底线张力
		缝纫针和梭子运作不协调	重新调整
8	发生修切错误	动刀片和固定刀片的交叉张力松动	调整固定刀片的张力
		动刀片，固定刀片的刀刃磨损	替换切刀
		修切凸轮位置不正常	在调整修切凸轮

8

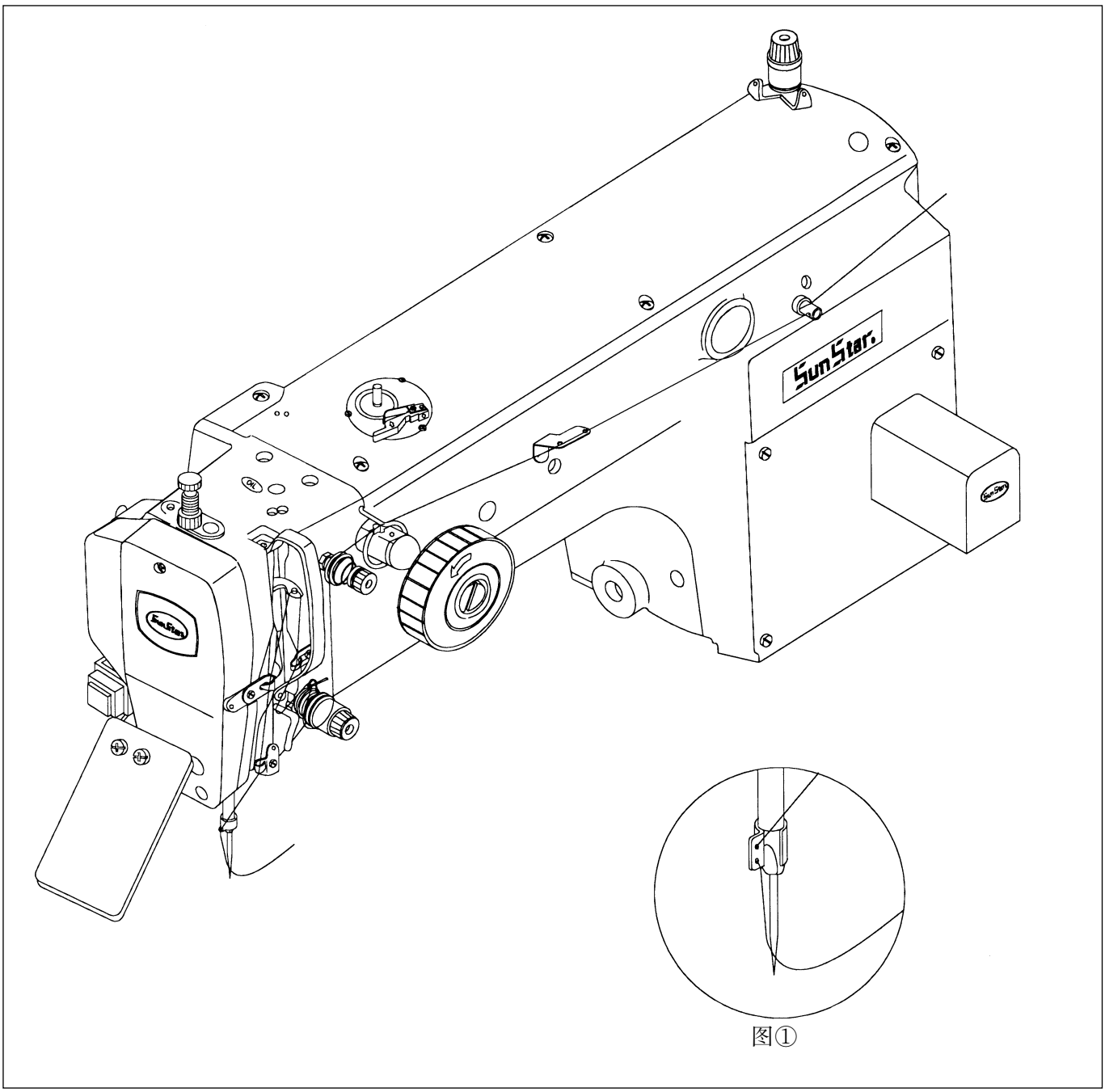
SPS/B(A)-1306(1507)-GS-10

1) 产品型号

与SPS/B(A)-1306(1507)-HS-10型相同。

2) 面线穿过方法

将线圈放在最佳位置之后如图挂线。缝纫针内的穿线方式如图①。



图①

9

SPS/B(A)-1306(1507)-HP(GP)-□ □

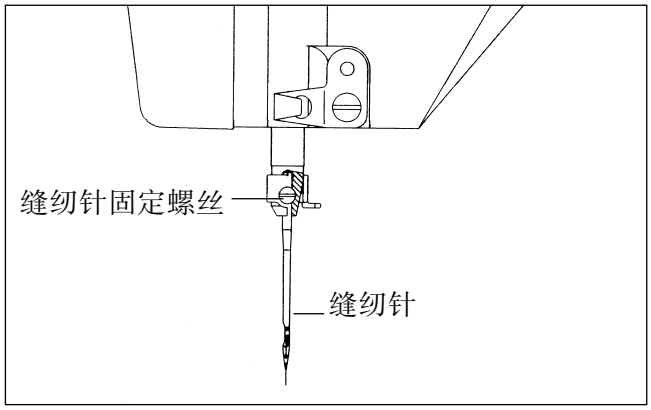
1）产品型号

系列区分		SPS/B-1306(1507)(马达直连型)	SPS/A-1306(1507)(皮带驱动型)
缝制范围	1306	X(横向)×Y(竖向)：130mm×60mm	
	1507	X(横向)×Y(竖向)：150mm×70mm	
缝纫速度		最大2500spm(线圈长度3mm以下)	
线圈长度		0.1 ~ 12.7mm	
使用针样		DP×17，DP×5	
针杆行程		41.2mm	
挂钩		半旋转大梭钩(高级缝纫用)	
梭壳		半旋转大梭钩用(高级缝纫用)	
梭芯		大梭子用梭芯	
压脚行程		标准 4mm[0.5~10mm]	
压脚提升量		最大 20mm	
送料板提升量		标准 22mm(最大 30mm：气压式，最大 25mm：电子式)	
送料板传送方法		通过脉冲电动机传送	
紧急停止功能		缝制过程中可以使用停止功能	
选择模式		在1~999中任意选择模式号	
保存手段		3.5"软盘(2HD)	
内存备份		停电等原因停工时，工作内容保存在内存中	
第2原点功能		利用方向盘设定第2原点功能	
最高速度极限		利用外部操作系统可能限制速度为 200~2500spm	
可能输入图案		最多能输入691种图案/磁盘	
安全嗣置		紧急停止功能，限制速度功能	
使用电动机		直接驱动AC脉冲马达	550W执行马达
耗电量		600VA	
机械正常运行温度		5°C ~ 40°C	
机械正常运行湿度		20% ~ 80%	
使用电压		单相:100~240V / 三相:200~440V，50/60Hz	
使用空气压力		4~4.5 kgf/cm² (0.39~0.44MPa)	

2）安装缝纫针方法

松针杆的固定螺丝之后，在针槽向后状态下将缝纫针上端塞进针杆的插入口并固定。

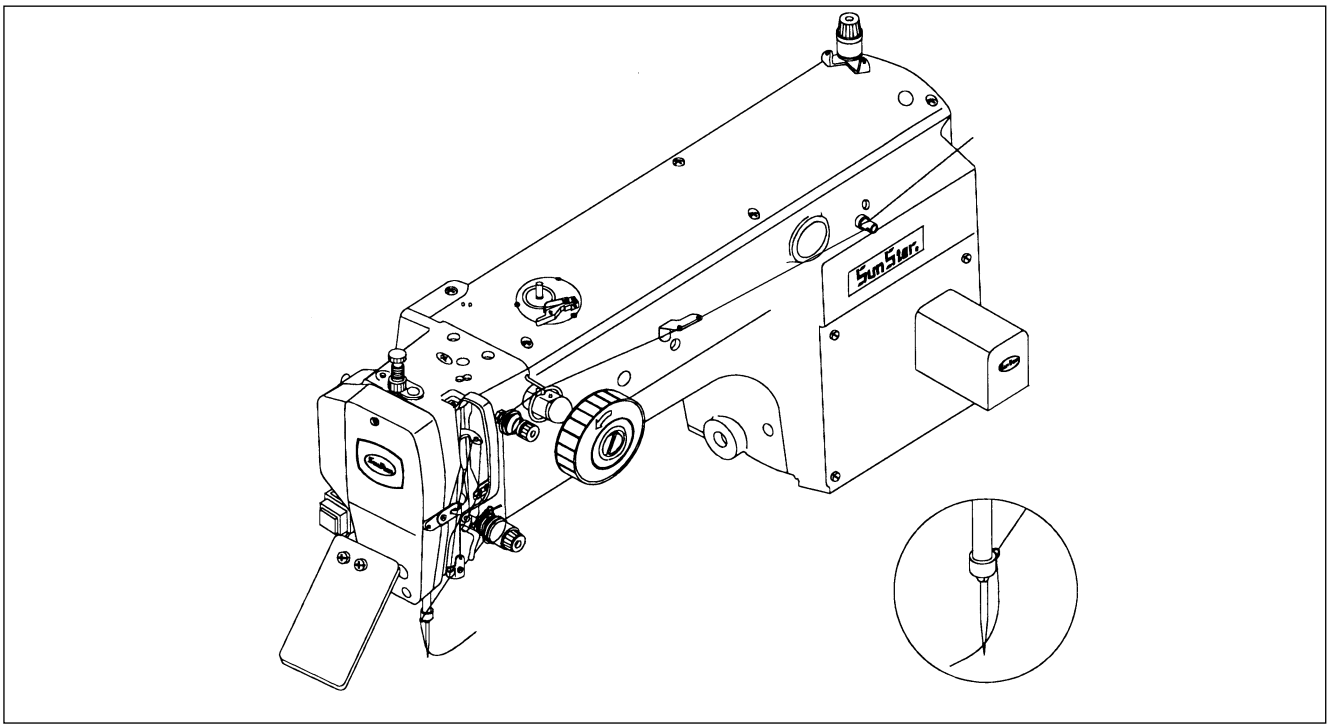
[注意]
SPS/B(A)-1306(1507)-HP(GP)-□□型和其央机种相比缝纫针插入方向正好相反，请加以注意。



[图70]

3）穿面线方法

将线圈放在最佳位置之后如图穿面线。



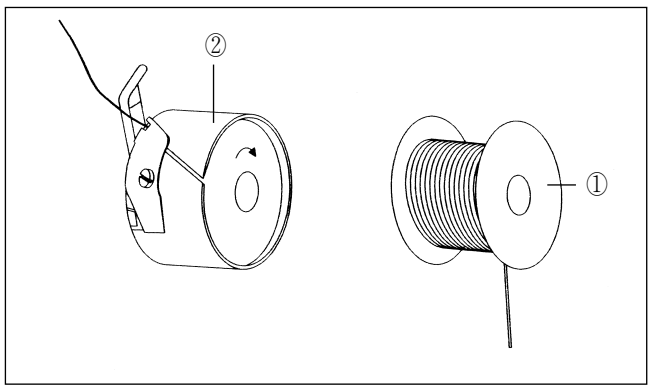
[图71]

4）系底线

A. 如图将梭芯①插进盒子②里。

[注意]
插梭芯时要注意，梭芯按顺时针方向旋转。

B. 底线要穿过梭壳的缝隙部分。

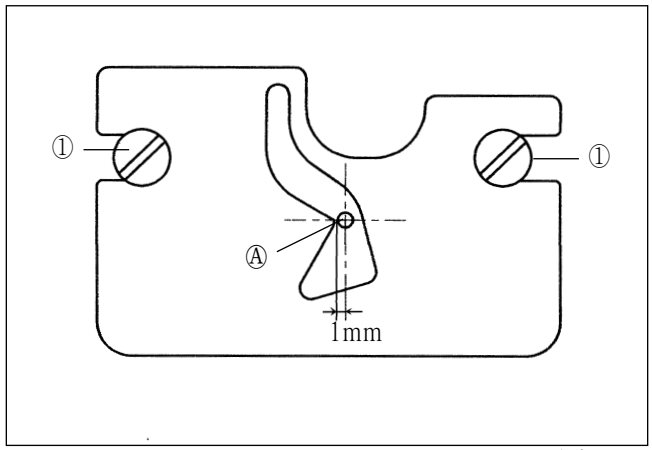


[图72]

5）梭子上面弹簧位置的调整

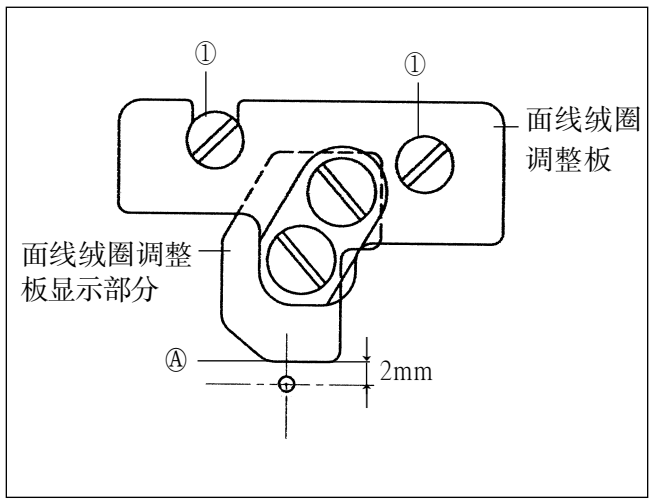
A. 调整梭子上面弹簧位置
把下送料板和针板从设备中分离之后，松上面弹簧螺丝①，竖向将缝纫针中心定在Ⓐ点，横向将把梭子上面弹簧调为离缝纫针中心Ⓐ点有1mm距离之后，再把螺丝拧紧。

[注意]
若梭子上面弹簧的凹处有划痕或变得粗时将会发生钩线等现象，则要经常留意并检查梭子上面弹簧的状态。



[图73]

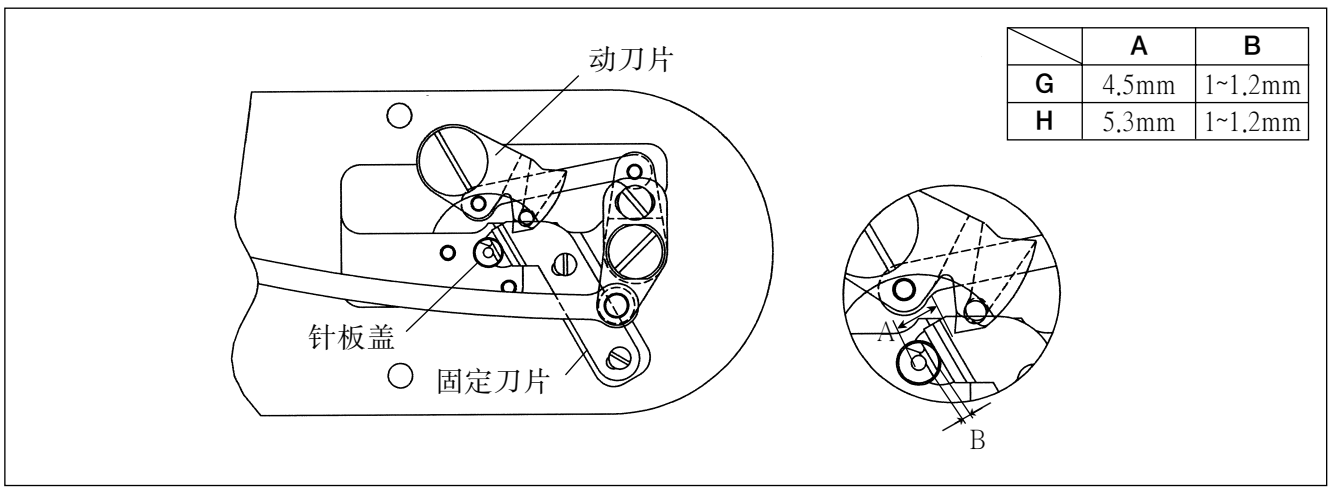
B. 面线绒圈调整板安装方法
先解开面线绒圈调整板的螺丝①，再将面线绒圈调板的位置调好使其显示部分下端Ⓐ部分离缝纫针中心有2mm左右，最后再拧紧固定螺丝①。



[图74]

6）动刀片和固定刀片的调整

A. 针板停在上面时，动刀片的分线点和针板孔间隔A利用切线肝杆调节器调为如下列表格所出示的数据。
B. 利用固定刀片螺丝把针板盖和固定刀片间距B调到下列表格上的数据。
C. 调整之后，手动方式运作切线器确认切刀位置。



	A	B
G	4.5mm	1~1.2mm
H	5.3mm	1~1.2mm

[图75]

10

SPS/B(A)-1306(1507)-HS(GS)-20(21, 22, 22-1, 23)以及SPS/B(A)-1310-HS(GS)-20(22)

1）产品型号

系列区分		SPS/B-1306(1507, 1310)(马达直连型)	SPS/A-1306(1507, 1310)(皮带驱动型)
缝制范围	1306	130mm(横向)×60mm(竖向)	
	1507	150mm(横向)×70mm(竖向)	
	1310	130mm(横向)×100mm(竖向)	
缝纫速度		最大2500spm(线圈长度3mm以下)	
线圈长度		0.1 ~ 12.7mm	
使用针样		DP×17, DP×5	
针杆行程		41.2mm	
挂钩		半旋转大梭钩(高级缝纫用)	
梭壳		半旋转大梭钩用(高级缝纫用)	
梭芯		大梭子用梭芯	
压脚行程		标准 4mm[0.5~10mm]	
压脚提升量		最大 20mm	
送料板提升量		标准:22mm (最大:30mm)	
送料板传送方法		通过脉冲电动机传送	
紧急停止功能		缝制过程中可以使用停止功能	
选择模式		在1~999中任意选择模式号	
保存手段		3.5"软盘(2HD)	
内存备份		停电等原因停工时，工作内容保存在内存中	
第2原点功能		利用方向盘设定第 2原点功能	
最高速度极限		利用外部操作系统可能限制速度为 200~2500spm	
可能输入图案		最多能输入691种图案/磁盘	
安全装置		紧急停止功能，限制速度功能	
使用电动机		直接驱动AC脉冲马达	550W执行马达
耗电量		600VA	
机械正常运行温度		5°C ~ 40°C	
机械正常运行湿度		20% ~ 80%	
使用电压		单相:100~240V / 三相200~440V, 50/60Hz	
使用空气压力		4~4.5 kgf/cm² (0.39~0.44MPa)	

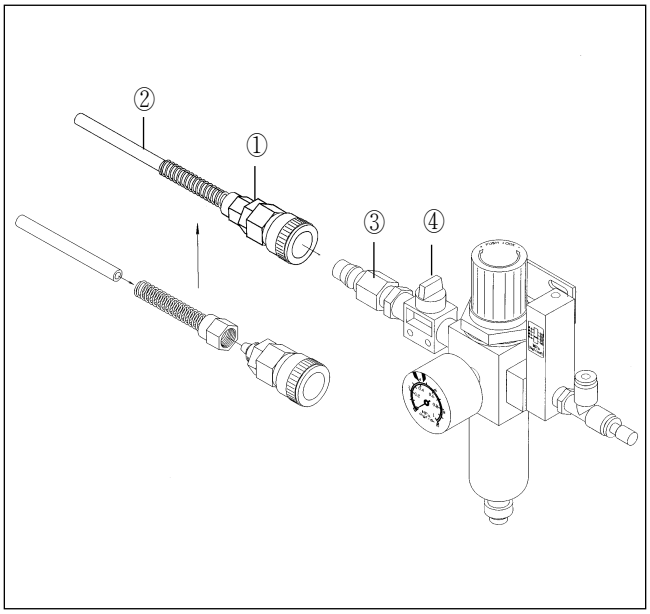
2）气压调控部件安装方法

> [注意]
> 为防止发生事故，请在未连接电源状态下进行操作。

A. 请在快速接头①上链接气管②。
B. 请把快速接头①和快速插头③接上。
C. 打开压缩机单槽阀④注入空气之后，将气压调整到0.39~0.44Mpa(4~4.5kgf/cm2)。

> [注意]]
> 若使用中气压变低(3kgf/cm2以下)，将会显示错误标记，并停止运作。

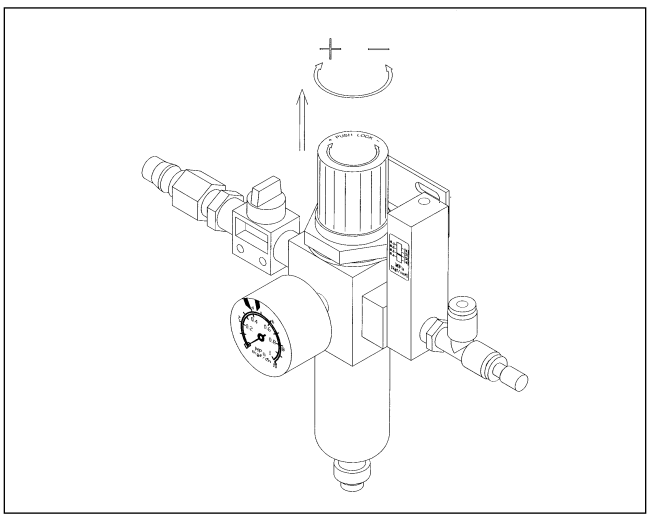
[参照] 使用后关掉压缩机单槽阀，将自动排除残留空气，气压显示为0kgf/cm2。



[图76]

3）气压调节方法

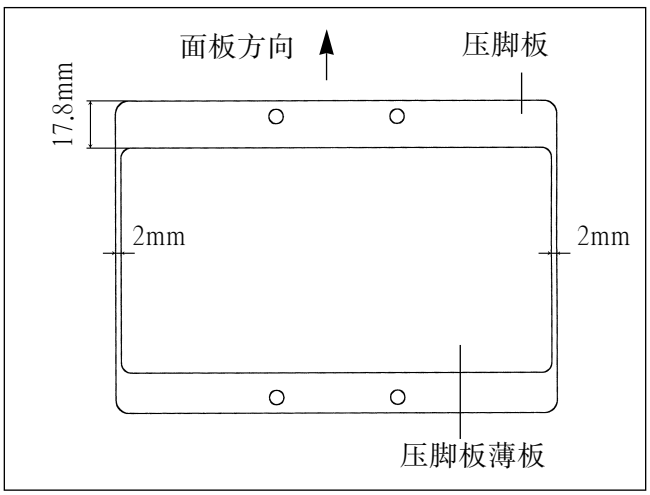
如图，位于工作板后面的过滤调整器上端的调整把手往上拉之后，再向顺时针方向扭转叶气压上升、反时针方向扭转则气压下降。将气压调到0.39~0.44Mpa(4~4.5kgf/cm2)之后，把调整把手放回原位并要固定好。



[图77]

4）压脚板薄板粘贴和圆筒基座调高方法

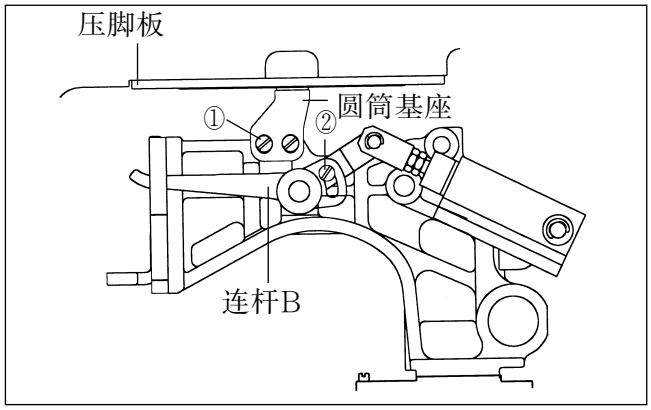
A. 压脚板薄板粘贴方法
如图在圆筒基座和压脚板相接部分粘贴薄板。



[图78]

B. 压脚板薄板粘贴和圆筒基座调高方法
拧开圆筒基座的螺丝①，适当调整 圆筒基座的高长再拧紧圆筒基座的螺丝①。

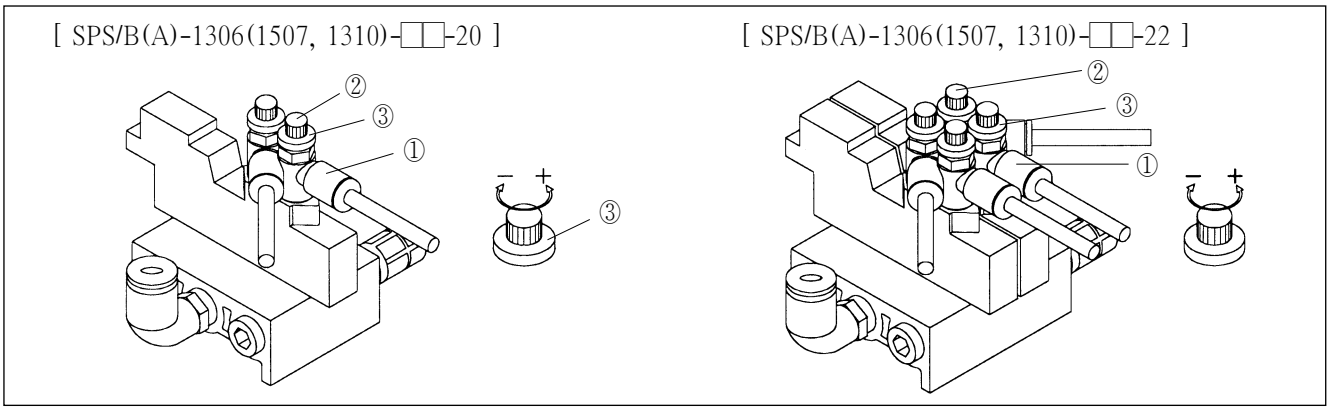
C. 连杆B调高方法
拧开连杆B的螺丝②，适当调整后再拧紧连杆B的螺丝②。



[图79]

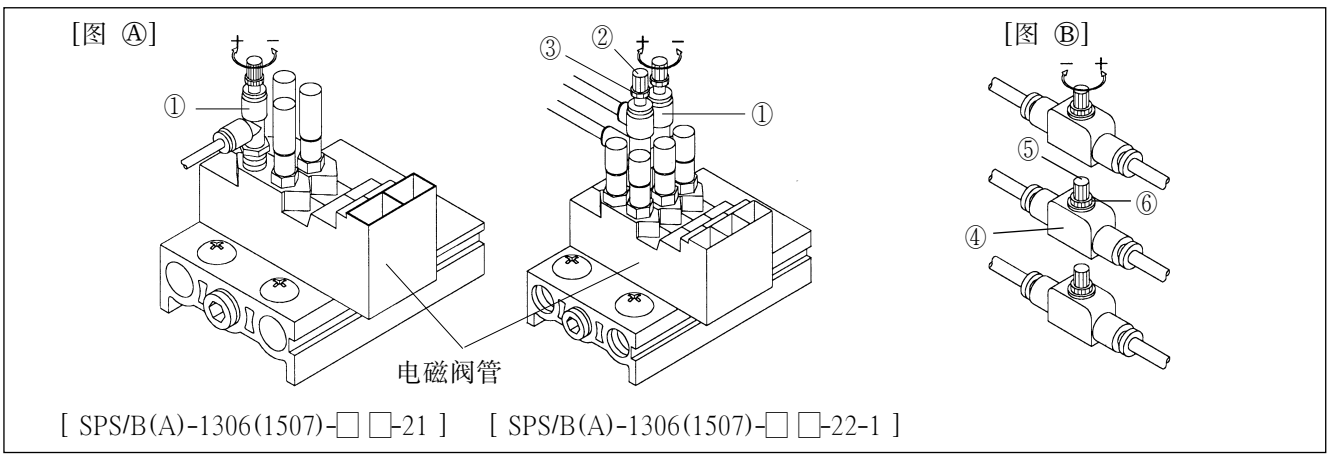
5）上送料板活动速度调整方法

A. SPS/B(A)-1306(1507, 1310)-□□-20, 22
如图，将工作板底面螺线管速度调节器①的把手②向顺时针方向扭转就能减速，反时针方向扭转就能提速，调到适当速度之后用螺母③固定好。



[图80]

B. SPS/B(A)-1306(1507)-□□-21, 22-1
ⓐ 如图Ⓐ，将工作板底面螺线管的减压管①的把手②按顺时针方向扭转时，上送料板的提升速度以及提升时的压力也随之提高，反时针方向扭转则会减速，调到适当速度以及压力之后用螺母③固定好。
ⓑ 如图Ⓑ，把调速器④的把手⑤按顺时针方向扭转，上送料板下降速度将会减少，反时针方向扭转则相反。调到适当速度之后用螺母⑥固定好。



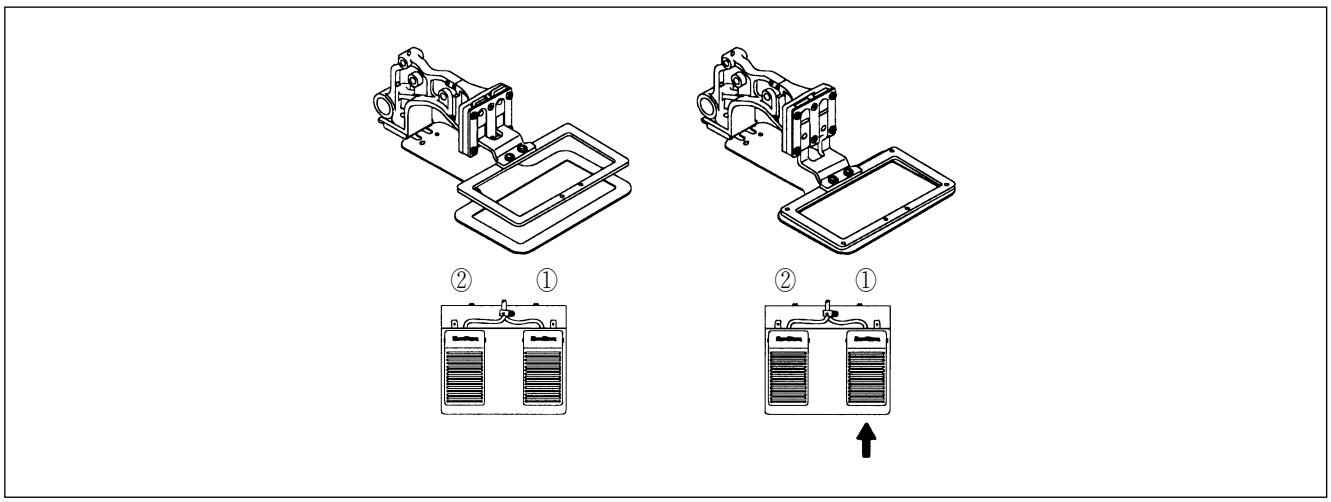
[图81]

6）踏板开关使用方法

A. SPS/B(A)-1306(1507, 1310)-□□-20

ⓐ 若踩右踏板①，上送料板往下将固定缝纫物。

ⓑ 缝纫物完全固定后踩左踏板②，就会开始缝纫。



[图82]

B. SPS/B(A)-1306(1507)-□□-21

ⓐ 请先确认一下有关普通缝纫参数(功能号：60号)是否定为'1'。若不同请设定为'1'。(参照使用说明书'有关普通缝纫参数的变更')

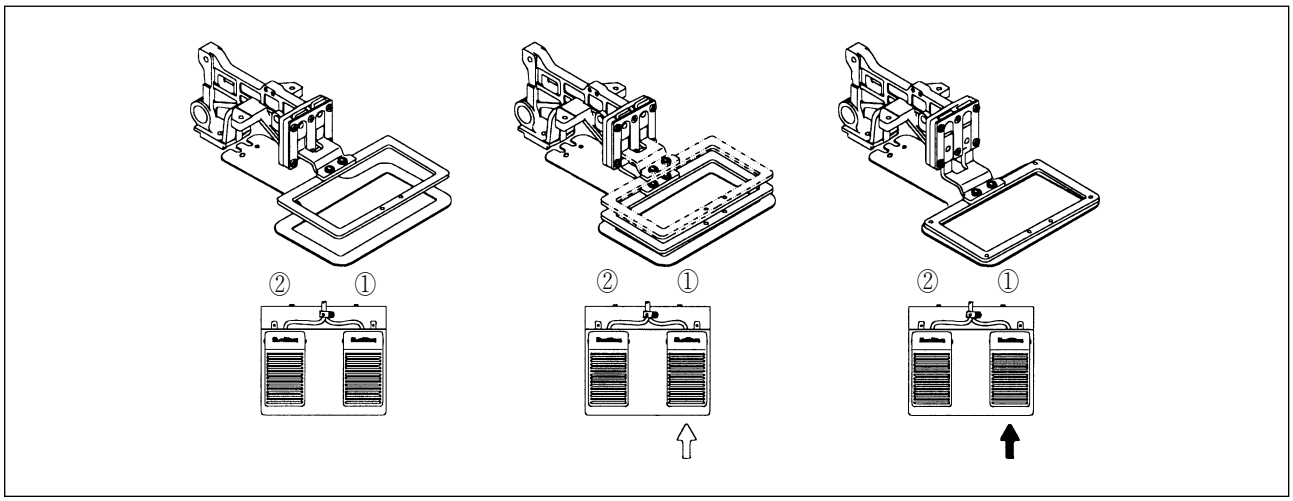
ⓑ 将提供两个踏板的开关，右踏板①启动上送料板， 开始缝纫就用左踏板②。

ⓒ 使用方法

① 右踏板①由两段开关组成，踩一阶段上送料板下到中间位置后停止。

② 将右踏板①踩到一阶段状态下再踩到尽头，上送料板完全往下就会固定缝纫物。
(若在①阶段松脚上送料板将回到原位。)

③ 这时踩左踏板②就能开始缝纫。
(若要换缝纫物的位置，将右踏板①再一次踩到尽头上送料板就会恢复原位。)



[图83]

C. SPS/B(A)-1306(1507, 1310)-□□-22

ⓐ 请先确认一下有关普通缝纫参数(功能号：60号)是否定为'2'。若不同请设定为'2'。(请参照使用说明书'有关普通缝纫参数的变更')

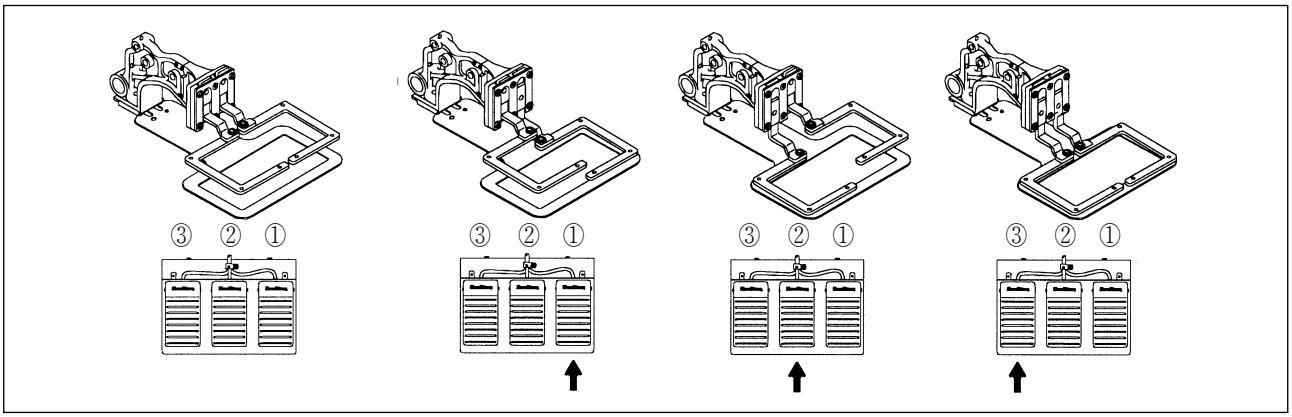
ⓑ 将提供三个踏板的开关，右踏板①启动上送料板，中间踏板②启动左侧上送料板，开始缝纫就用左踏板③。

ⓒ 使用方法

① 哉中间踏板①将上送料板往下固定缝纫物的位置。

② 适当地固定缝纫物之后，哉左踏板②将左侧上送料板往下离离固定缝纫物。(若要换缝纫物位置，将中间踏板或右踏板再一次踩尽，相应的上送料板就恢复原位。)

③ 上送料板全在下时，哉左踏板③就能开始缝纫。



[图84]

D. SPS/B(A)-1306(1507)-□□-22-1

ⓐ 请先确认一下有关普通缝纫参数(功能号：60号)是否定为'5'。若不同请设定为'5'。(请参照使用说明书'有关普通缝纫参数的变更')

ⓑ 将提供三个踏板的开关，右踏板①启动上送料板，中间踏板②启动左侧上送料板，开始缝纫就用左踏板③。

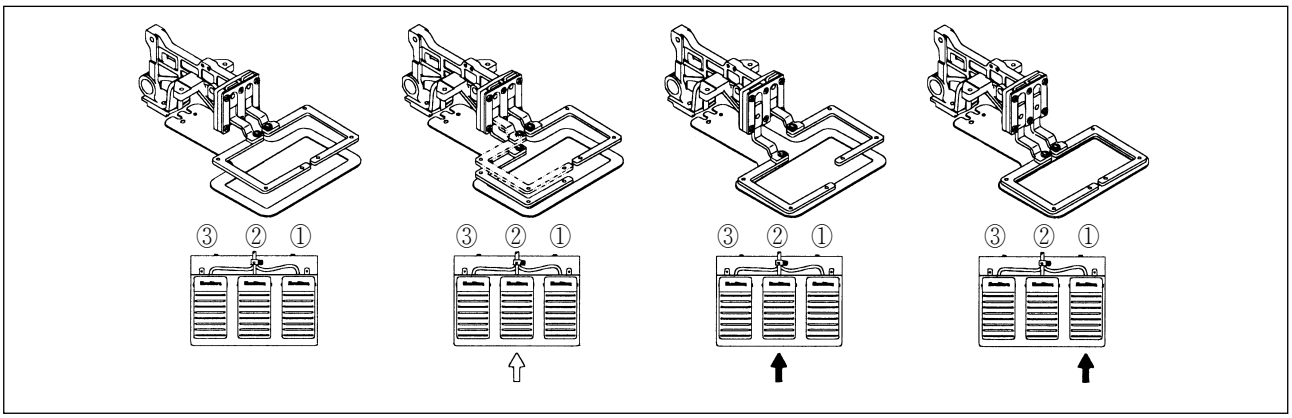
ⓒ 使用方法

① 中间踏板②由两段开关组成，踩一阶段上送料板下到中间位置后停止。

② 将中间踏板②踩到一阶段状态下再踩到尽头，上送料板完全往下就会固定缝纫物。(若在①阶段松脚，上送料板将回到原位。)

③ 适当固定缝纫物之后，踩右踏板①将右侧上送料板往下离离固定缝纫物。(若要换缝纫物位置，将中间踏板或右踏板再一次踩尽，相应上送料板就恢复原位。)

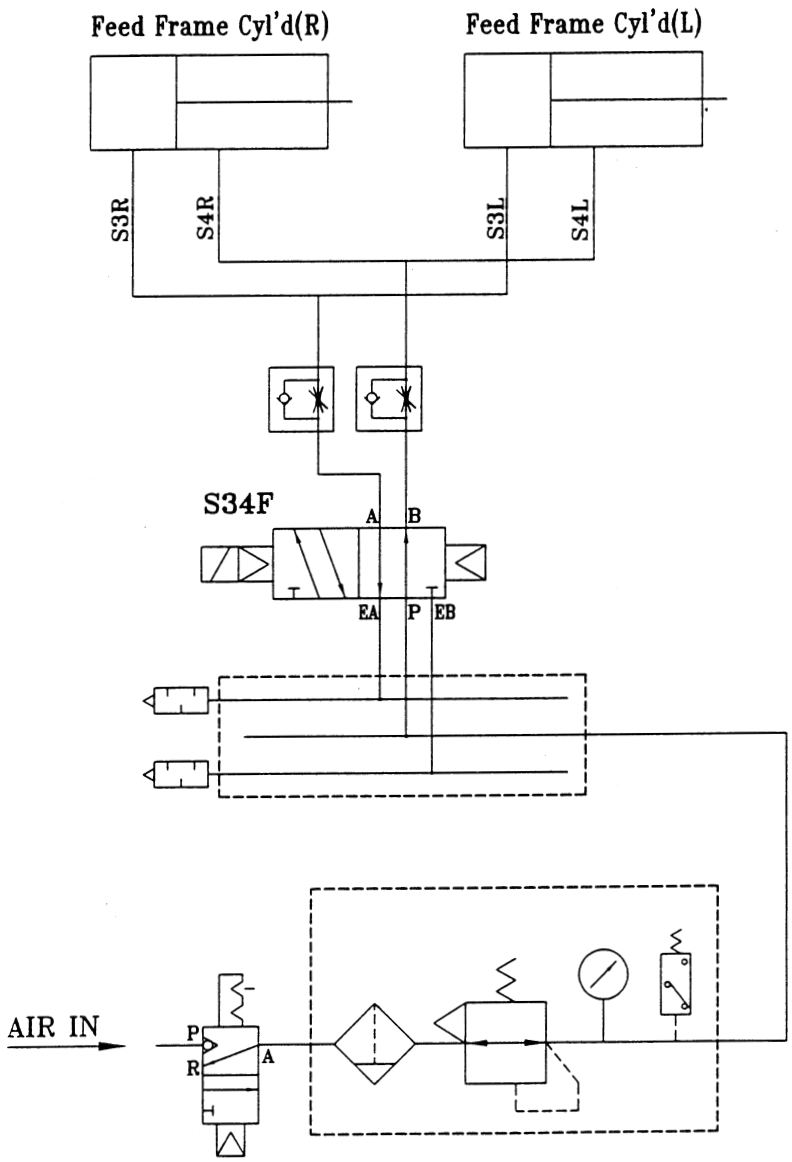
④ 上送料板全在下时，踩左踏板③就能开始缝纫。



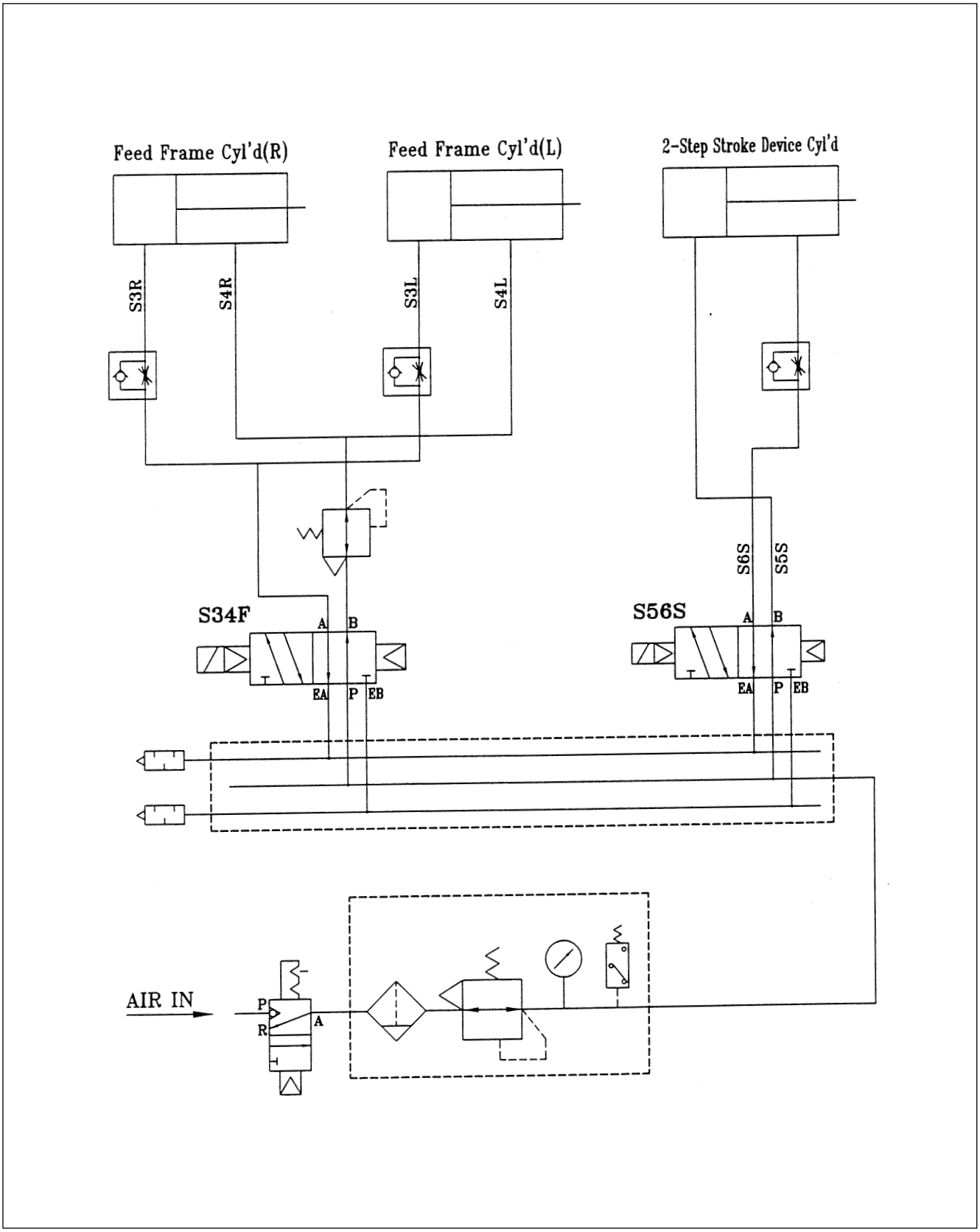
[图85]

7）各型号气压回路图

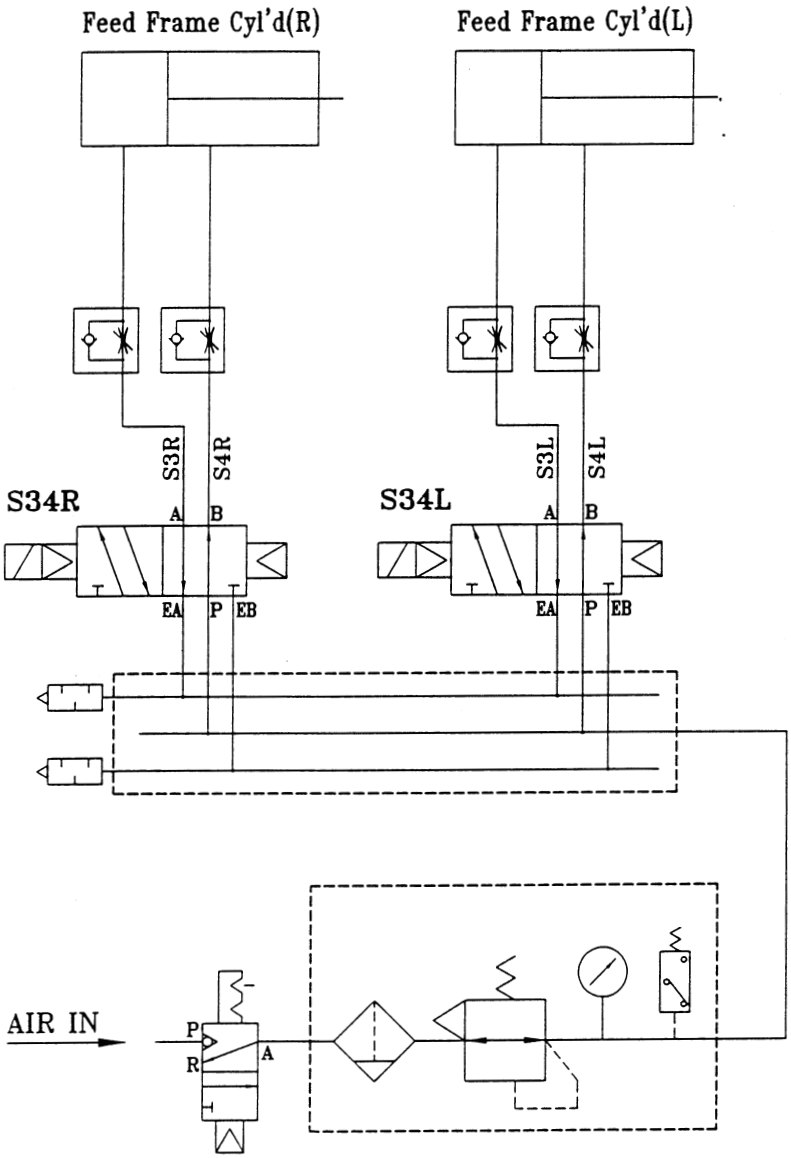
▶ [SPS/B(A)-1306(1507, 1310)-HS-20型]



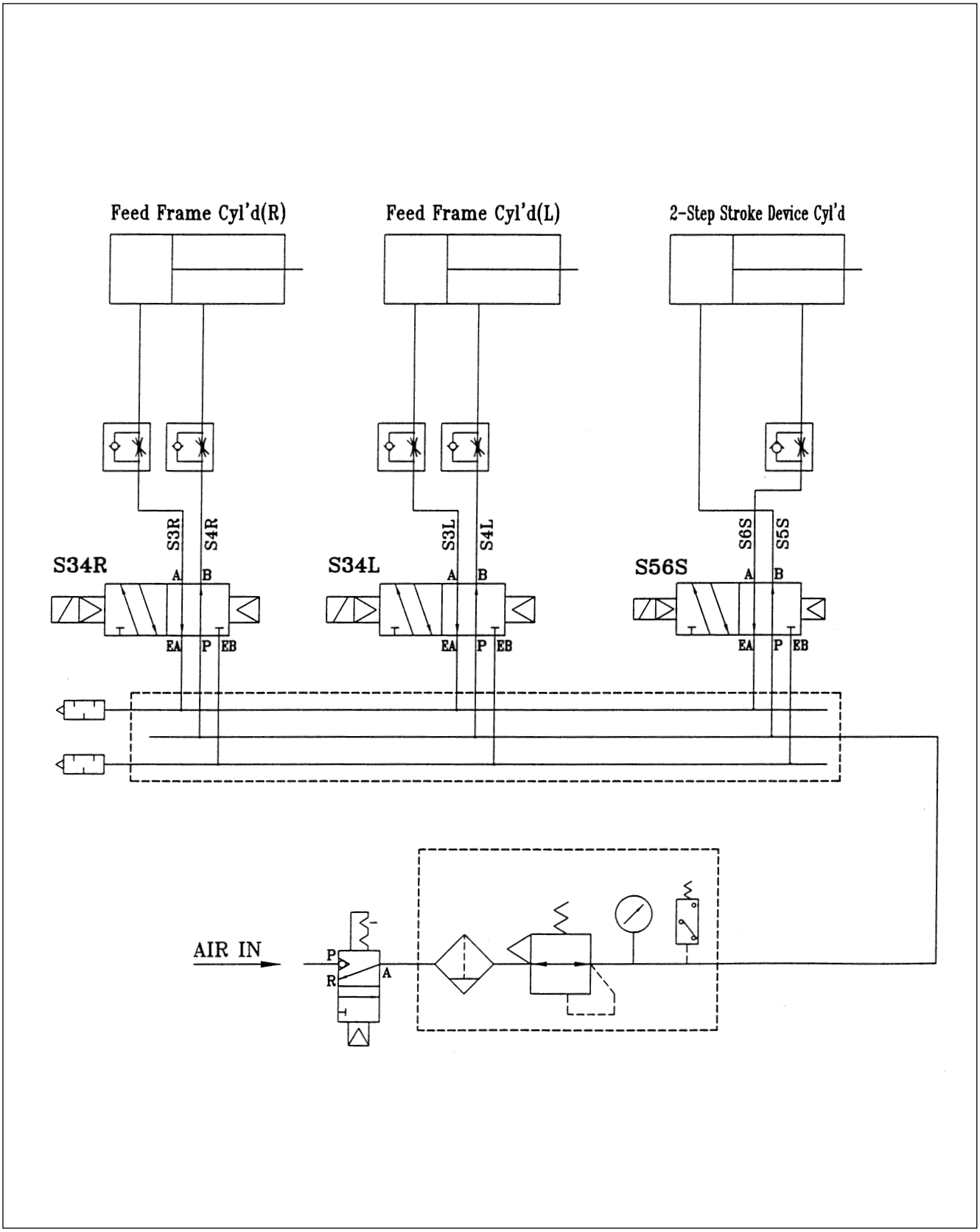
▶ [SPS/B(A)-1306(1507)-HS-21 型]



▶ [SPS/B(A)-1306(1507, 1310)-HS-22 型]

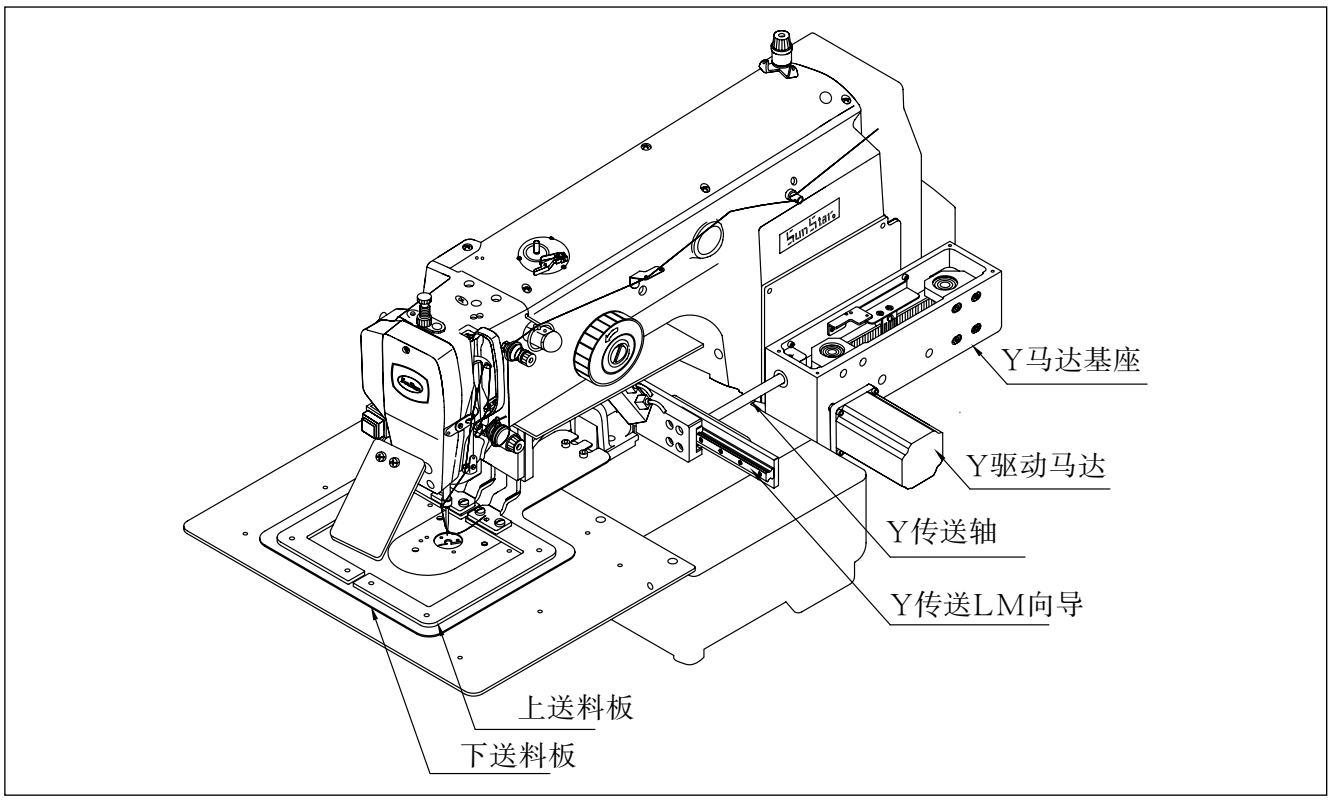


▶ [SPS/B(A)-1306(1507)-HS-22-1 型]



8）SPS/B(A)-1310设定以及调整方法

A．机械结构



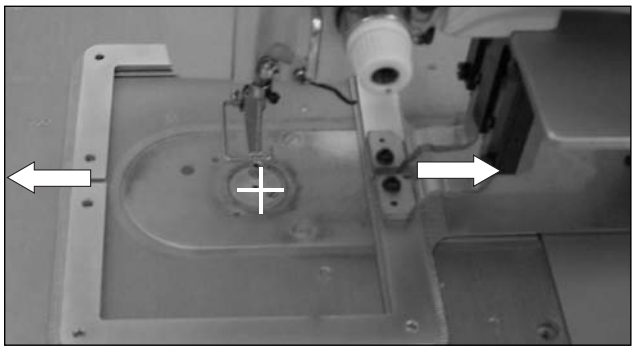
[图86]

B．Y轴原点设定方法

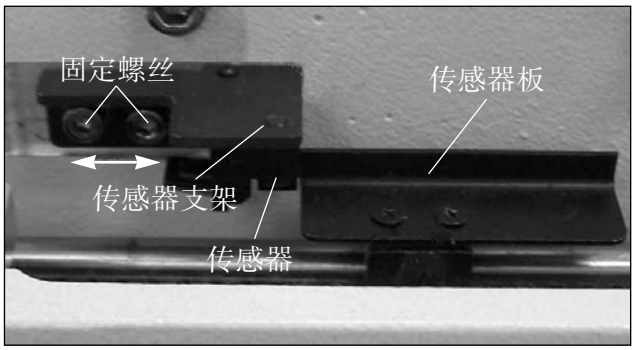
ⓐ 分离Y马达基座盖。

ⓑ 移动上送料板，使之位于Y轴方向中心。[图87]

ⓒ 如图松开固定螺丝，调整Y传感板，使之传感器位于Y传感器中央，然后用L扳手拧紧固定螺丝。[图88]



[图87]



[图88]

C. Y定时皮带张力调整

ⓐ 利用音频式张力表(UNITTA U-505基准)，输入设定数据。

重量 ： 4gf/m

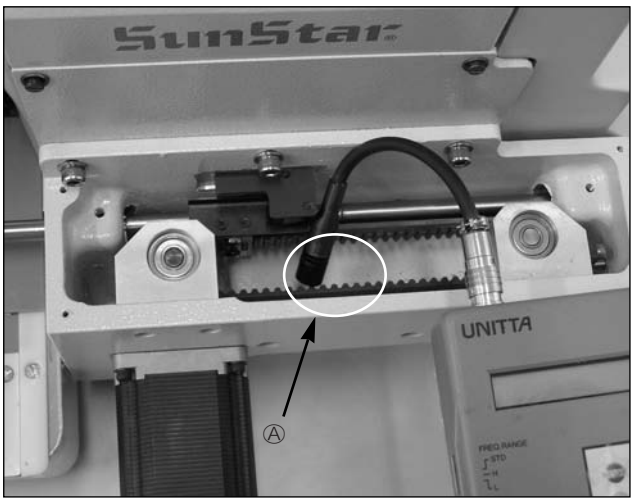
长度 ： 12mm/#R

范围 ： 155mm

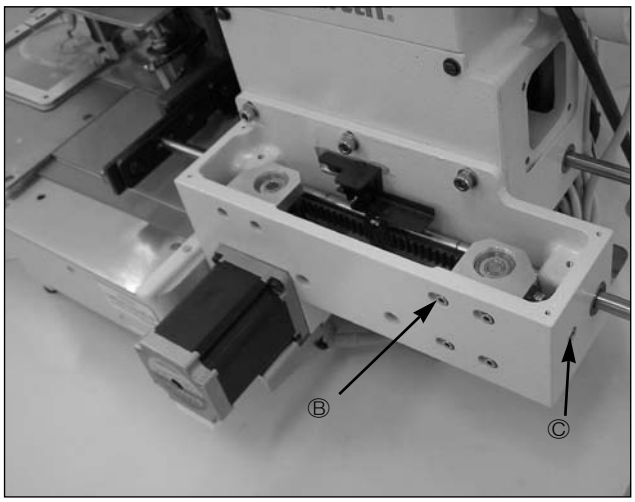
ⓑ 分离Y马达基座盖，利用手指或类似工具往中央点加强压力，使音频式张力表测定值成为7~8kgf左右。

ⓒ 调整张力时，松开4个手轮支架固定螺丝Ⓑ，转动张力调整螺丝Ⓒ同时，调整张力。
(顺时针方向 →张力增加，逆时针方向 → 张力减少)

ⓓ 张力调整结束后，必须把滑轮支架和固定螺丝Ⓑ固定在原位置。



[图89]

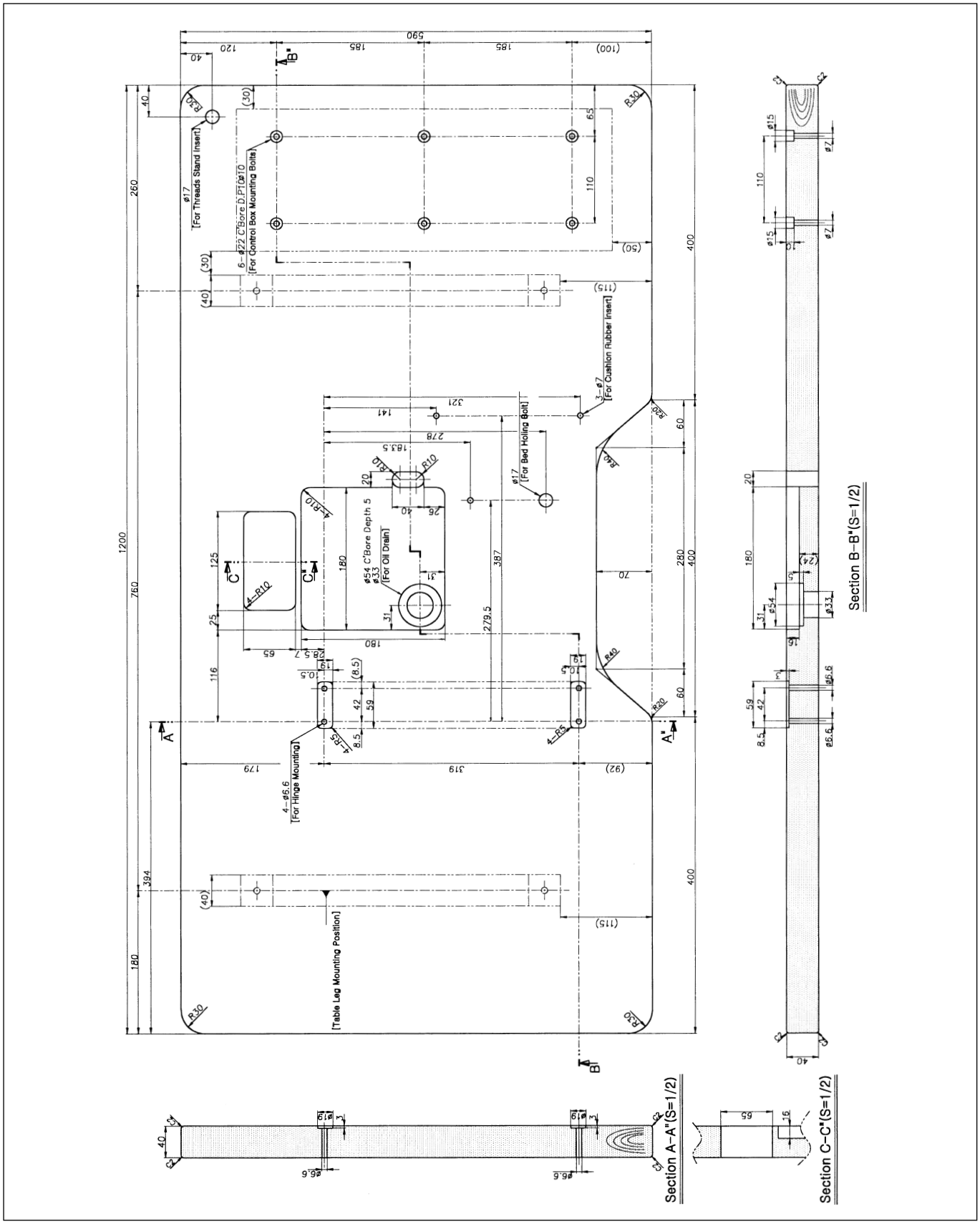
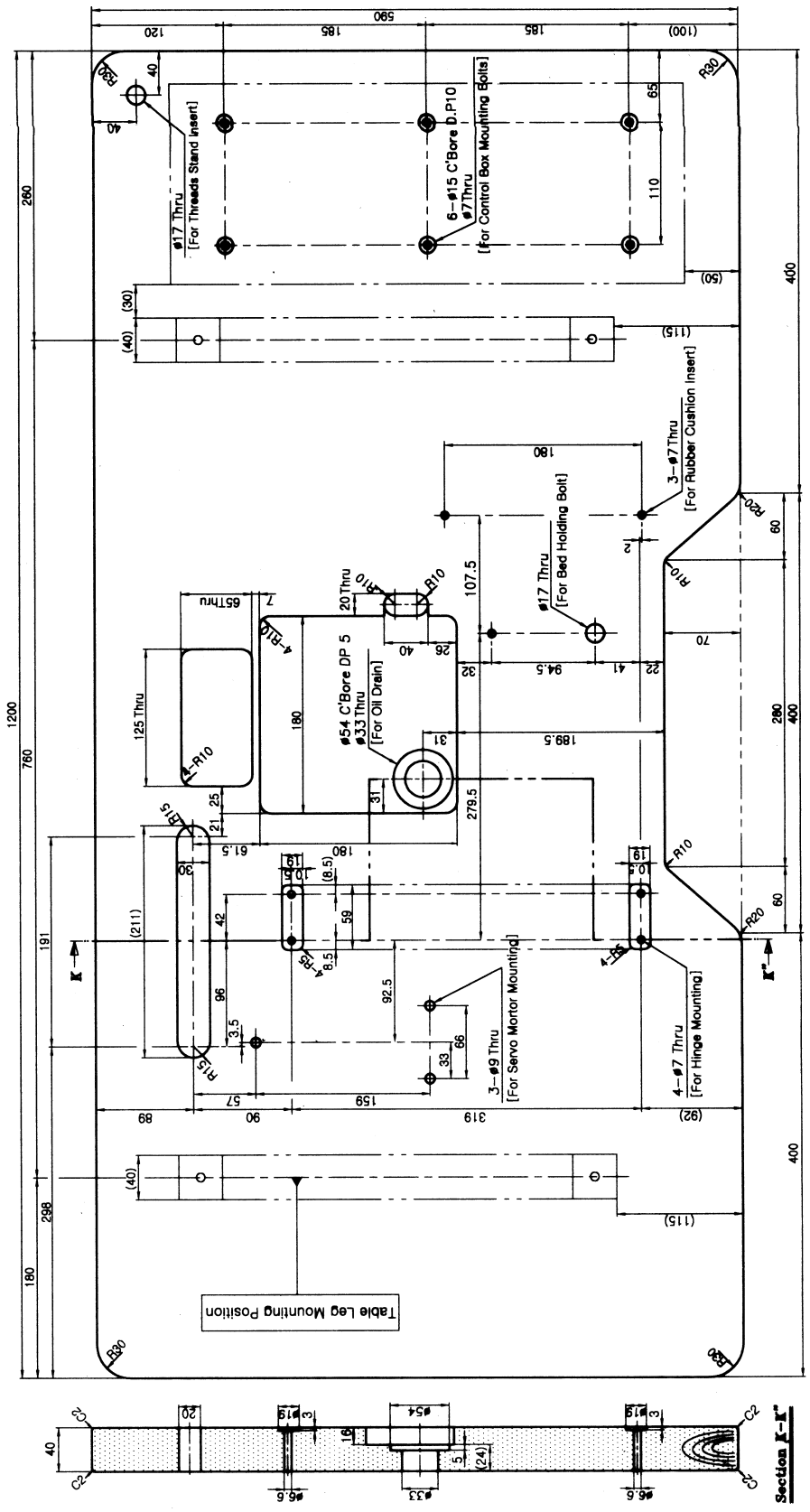


[图90]

11

卓面图纸

① SPS/A-1306(1507)系列



② SPS/A-1306(1507, 1310)系列