

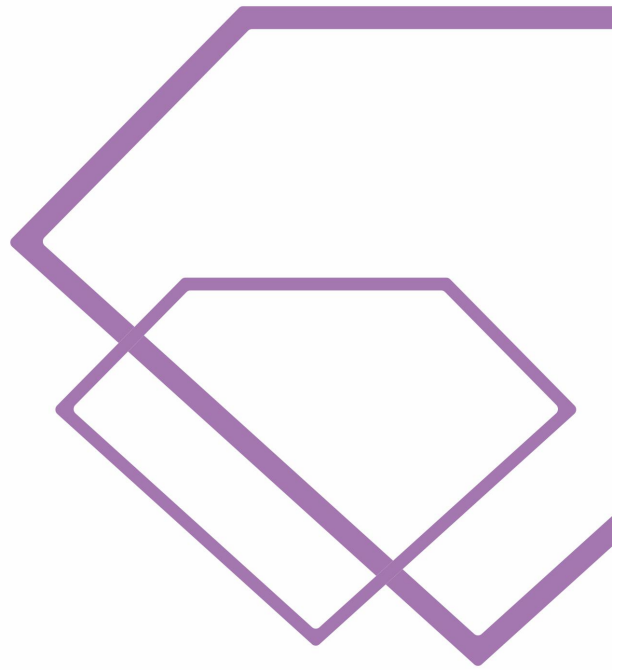
新一代智能缝纫机

NEW GENERATION OF INTELLIGENT SEWING MACHINE

HIKARI® 富山

使用说明书

INSTRUCTION MANUAL



HW78V 系列
Series

新一代智能绷缝机

NEW GENERATION OF INTELLIGENT
CYLINDER BED INTERLOCK SEWING MACHINE

目录

注记.....1	压脚抬升量的调节.....22
指令.....1	针高度的调节.....23
1. 前言.....2	弯针的调节.....24
2. 警告标记.....2-3	（后）护针的调节.....25
3. 安全措施.....3-4	（前）护针的调节.....25
4. 各操作过程的注意事项.....4-6	差动比的调节.....26-27
5. 警告标签粘贴的位置与安全保护位置.....7	针杆行程的变换.....28
6. 安全保护装置.....8	驱动刀的调节.....29
安装台的组装.....9	下刀片的调节.....30
关于供油.....10	上饰线剪线器的调节.....31
给 HR 装置供油.....11	调整基准数值.....32
穿线的方法.....12-13	针号对照表.....33
压脚压力的调节.....14	标准用针.....33
差动比的调节.....14	子型号规格表.....34
针脚长度的调节.....14	
线状态的调节.....15	
缝纫机的清扫.....15	
机针的更换.....16	
过滤器的检查与更换.....16	
机油的更换.....17	
排油的方法.....17	
挑线、过线的调节.....18	
下线挑线器的拆卸或安装.....19	
下线挑线器的调节.....20	
上装饰的调节.....21	
送布牙高度的调节.....22	

安全须知 请先仔细阅读

注记

-坚决禁止未经 HIKARI 精密机械科技有限公司书面许可，将此使用说明书的全部或一部分，以纸面形式或电子网络形式进行转载、复印、翻译、发布、送信等。
- 此使用说明书所记载的内容只是以提供信息为目的，有未通告而变更的可能。对于这些信息的本公司不负任何责任。同时，在此使用说明书中如果有错误或不正确的记述，本公司也不负任何责任、不承担任何债务。
- HIKARI 缝纫机时常引入最先进的技术，坚持不断的改革该产品性能、规格的方针。因此，保留未预告而变更规格、设计的权利。这对于本书的『规格』一章中记载的所有型号及子型号的产品有效。

指令

- 本小册以及省力装置，为了使用的安全按各危险的程度分开使用警告标志。请理解其内容，应严守警告指示。
- 此缝纫机包含欧洲安全规格的标准和生产厂家的通告，是依据欧洲安全规格而组装的。请严格遵守包括此使用说明书在内，遵循以一般被承认的制定法做成、符合所有规格和法律的必要条件，以及所有环境保护的规则。也请严格遵守适用于工作中事故的社会保险的各种规则、以及各地区管理部门及机关制定的规则。

1. 前言

- 该书是为了安全使用本产品的使用说明书。
- 在使用该产品之前, 务必阅读此书, 在充分理解掌握缝纫机的操作、检查、调整、维修等方法之后, 再进行使用。
- 工业用缝纫机是在缝纫作业中, 操作者距机针等运动着的缝纫机部件近距离进行操作的。所以时常有接触缝纫机运动部件的危险性, 这点应充分认识。因此, 为了确保安全, 需要本公司提供安全的产品, 使用者正确安全的操作。对于顾客也有一些必要安全对策和要求。缝纫机使用的有关人员务必熟读本书与驱动装置的使用说明书, 在实施必要的安全对策之后, 再充分使用缝纫机。

2. 警告标志




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。请充分理解其内容, 务必严守书中的提示。

警告标签应贴在时常清楚地明显看得出来的地方。

如那些标签剥落或亏损时, 应及时更换, 贴上新的标签。

如需更换用新的标签, 请随时向本公司营业所联系。

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	操作有错误时, 会至于受重伤, 甚至发生死亡事故的危险。
 注意	操作有错误时, 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

	必须严守指使，应按其内容准确操作为要
	万一弄错操作，会有触电的危险。
	弄错操作，会招致手指受伤。
	有接触高温烫手受伤的危险。
	绝对不可碰手
	需要进行修理，调整等维修工作时，或有可能落雷的危险时，应预先把电源插头由供电的插座拔掉，以免意外。
	必需连接地线，以保护为要。
	表示缝纫机转动轮旋转方向。


3. 安全措施

①用途，目的

本公司的工业用缝纫机，是以提高服装业的质量和生产率为目的而研究开发的商品，因此除以上用途以外，请绝对不要使用。

②使用环境

本公司的工业用缝纫机，由于使用的环境，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. 在靠近高频焊机生产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。

③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、清理等维护作业时、请关掉电源开关之后，再进行操作。
但是，有必要接通电源进行工作时，请制定防止缝纫机以外转动或操作者错误导致危险的安全操作准则，并遵守一切安全防护规则。



- 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

- 在进行以下作业时，请务必关掉电源开关后进行。
调节针脚长时
调节差动比时
调节上送布牙前后量时

- 实施定期检修，保养时，应限由充分熟练省力装置以外缝纫机的维修工作的专门技术人员来进行。



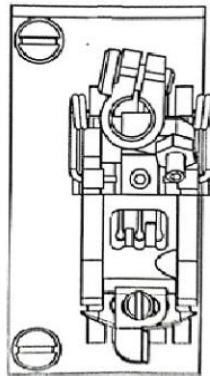
- 请勿按客户的任意判断而加以改造或更改，会招致事故的原因

※如有改造或更改的需求，应联系经销商或本公司营业所询问

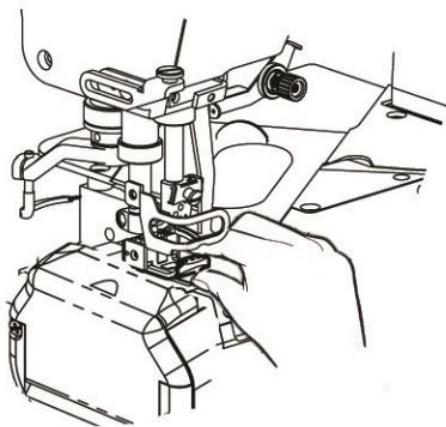


(2) 开始运转前的检验事项

- 在开始操作运转缝纫机前，先检查缝纫机的缝纫部分，看是否有损伤，功能不良等问题。万一有异常现象时，应马上修理或采取必要的措施。
- 务必用手触摸来确认针箍是否固定好。
※请注意针尖有危险。
- 在使用缝纫机之前，务必确认压脚是否在正确的位置。(用手轻轻转动手轮，确认针尖是否落在压脚的针孔中心)。



- 务必检查压脚是否牢固的固定好，(使用抬压脚机构抬起压脚，用手前后左右扳动，检查看压脚是否有松动)



(3) 培训. 进修

- 为了防止事故，缝纫机头或缝纫系统的操作人员及维修保养专员，应先学会所需知识和有关技能，以期工作的安全。为此，请由客户的管理单位给她们安排培训计划，而实施充分的训练。

4. 各操作过程的注意事项

⚠ 注意

① 开箱

1. 缝纫机机头在出厂时包装好后装入纸箱运出的。从印刷在纸箱上的标记字样确认上下后，请从上到下按顺序开箱。
2. 把缝纫机机头从缓冲包装材料里拿出时，绝不要提拿与机针部位或过线器等有关的部件，否则会发生危险或损伤机器。
3. 在取出缝纫机机头时，应注意重心的位置，小心谨慎的取出。
4. 开箱用过的纸箱如果以后还用的话，请好好保存放好。

包装材料的处理

- 包装材料包括木头，纸张，纸箱，VCE 纤维。恳请顾客负有责任的将包装材料正确适合的进行处理。

缝纫机飞废物的处理

1. 缝纫机废物，请客商负责进行处理。
 2. 制造缝纫机所使用的材料有铁，铝，锌及各种塑料。
 3. 缝纫机的废物应遵照当地环境保护的有关规定，分别进行处理必要时请专门的厂家进行处理。
- ※有油污的部件务必遵照当地环境保护的有关规定，分别进行处理。

在顾客领地内移动缝纫机

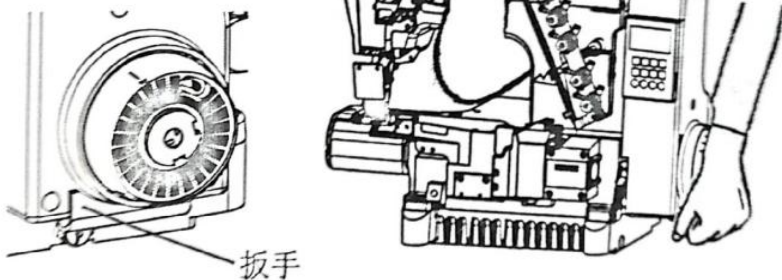
- 关于在顾客领地内移动缝纫机，本制造商没有责任。移动时为了避免缝纫机掉落摔坏，请注意不要倾斜缝纫机。

警告

② 搬运

1. 缝纫机机头的搬运一定要两个人以上进行。另外，用人直接搬运应只限于搬往缝纫机台板或小台车。其他搬运务必使用小台车进行。
2. 移动缝纫机机头时用右手抓住电机下扳手，左手垮在机头里，扎实牢固的搬运。

缝纫机上沾有油污，在搬运时容易滑脱摔坏，搬运前请好好擦净机头上的油污。



3. 在往缝纫机台板上或小台车上搬运时，请不要过分冲击或震动，以免缝纫机倾斜造成危险。
4. 如果要第二次运送缝纫机并要包装时，请一定擦干净机头上的油污。否则，搬运时会滑脱摔坏机头或油污使包装材料变质穿底。

注意

③ 安装. 准备

缝纫机台板

1. 请使用能充分承受缝纫机机头重量及搬运时产生的反作用力的缝纫机台板（台板、铁架）。
2. 应充分考虑缝纫机装配部件和操作光线的明亮度，放置在容易操作的环境中。如果光线不是十分明亮时，应根据需要安装照明电灯。
3. 在运转缝纫机时，为防止操作者踩踏板时脚滑脱造成事故，一定要在缝纫机踏板上安装防止滑脱的垫子。
4. 在考虑操作者姿势的前提下，决定台板面的高度（工作时的高度）。

警告

接线

1. 请牢固的插好缝纫机机头与电机连接线的插头。缝纫机机头与电机用连接线进行连接时，务必使电源开关在关闭的状态下进行操作。
 - 在使用中请不要给连接线过多的力。
 - 请不要过度弯曲连接线。
 - 接近运动部件（如传动轮、V型皮带等）的连接线，最小距离应在25mm处进行安装。
 - 必要时考虑连接线位置或加设护照来保护连接线。
 - 固定连接线时绝对不要使用订书钉，以免发生漏电或火灾。

注意

接地

1. 接地线是按每台缝纫系统分别装设专用的接地线，不应与其他机器共用。
2. 在缝纫机机头的规定地点准确地装设接地线为要。

警告

④ 用缝纫机机油

1. 在油盘内没有注入油以前绝对不要进行运转。机油请使用指定的缝纫机专用润滑油（相当于ISO粘度等级VG22）。
2. 机油进入眼睛会使眼睛发炎，所以在使用时请戴防护眼镜以免机油进入眼睛。
※万一进入眼睛，请用干净水冲洗15分钟再请医生进行治疗。

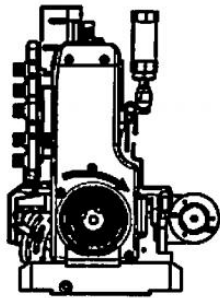
3. 机油接触皮肤后. 请马上用水和肥皂洗干净。
4. 绝对不要使机油进入口腔。
5. 机油请保管在孩子摸不到的地方。
※万一进入口腔, 不要硬性呕吐, 马上请医生进行治疗。
6. 废油, 废容器的处理方法有必要遵照法令的义务, 谓根据法令正确处理。如不知道时请与购买部门联系后, 正确进行处理。
7. 为了防止灰尘, 水分的混入, 使用完后保管机油时请盖紧油箱盖. 放在没有阳光直射的阴凉处保管。

警告

⑤ 运转缝纫机前的注意事项

缝纫机台板


1. 打开电源前, 请确认接线或接头是否有损伤、脱落、松动等外观上的异常。
2. 在打开电源时请不要将手放在机针附近或传动轮附近。
3. 最初开始运转缝纫机时, 打开电源确认传动轮的运转方向。缝纫机的正运转从传动轮侧来看是向右旋转。(图 4)








4. 操作缝纫机者应为受过适当训练、充分理解本使用说明书的内容之后, 再进行操作使用。
5. 关于缝纫机机头上的危险、警告标志应熟读并理解(“2”警告表示, 必要时应对使用者进行安全教育)。
6. 最初使用的一个月应降低速度。请使用在最高转速的 3/4 以下的转速。

警告


⑥ 运转缝纫机前的注意事项

1.  在拆卸下防护板、护指架、传动轮护罩等安全装置的状态下, 请不要运转缝纫机。

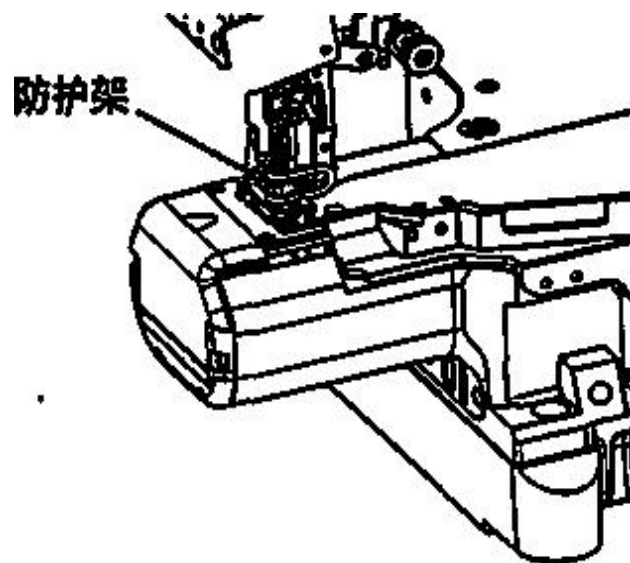
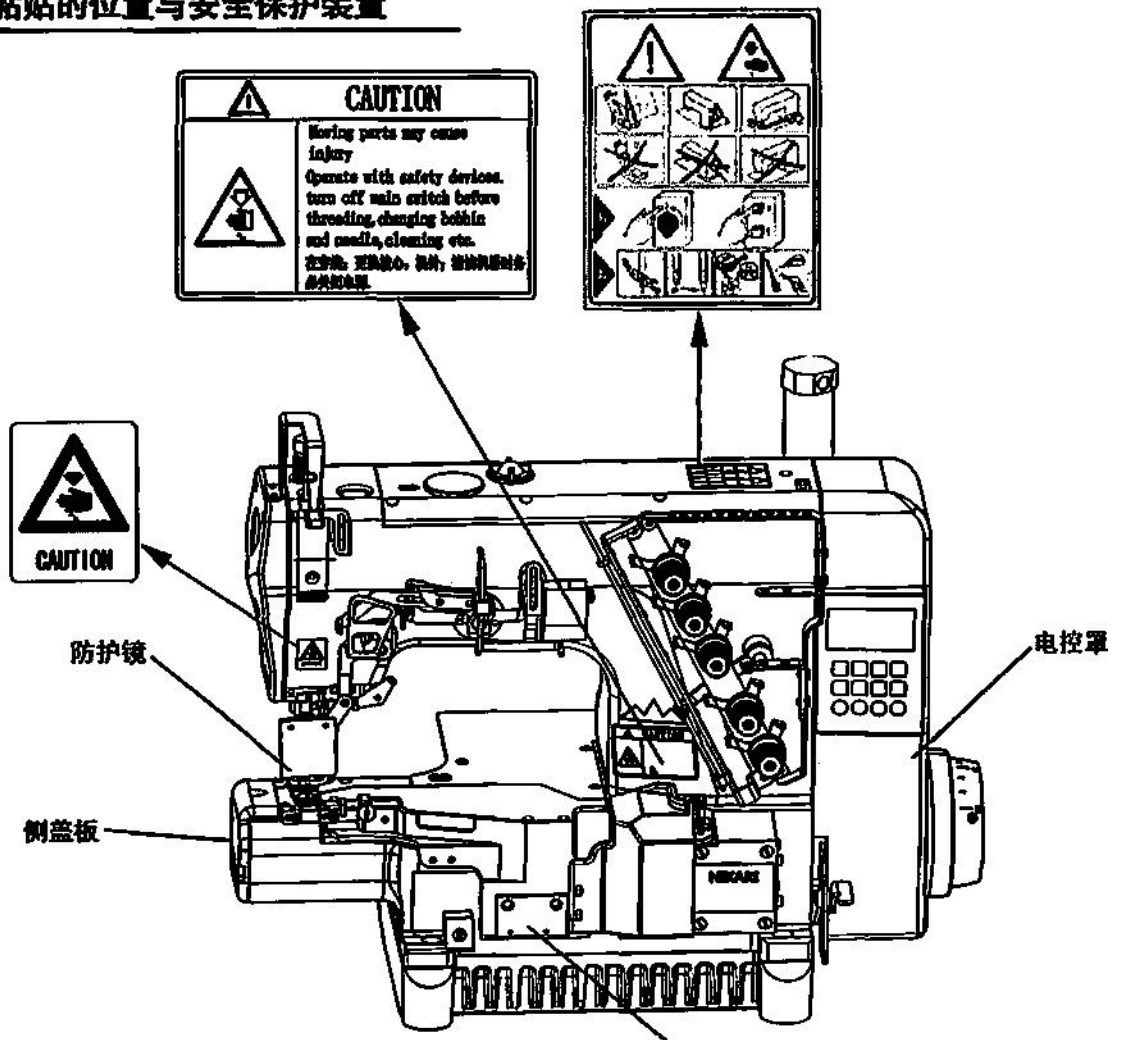
2.  缝纫机在运转中是很危险的, 绝对不要将手放入机针下。
3.  缝纫机在运转中是很危险的, 绝对不要将手指、头发、衣服接近手轮、伺服电机、挑线器, 针杆。同时也不要将剪刀、镊子、工具等放在以上部位。
4. 使用带有自动送料装置的缝纫机在开闭导向器时, 小心不要夹了手指。
5.  RP 装置的缝纫机时, 缝纫中注意不要让滚轮卷住手指, 头发。在抬起滚轮放下时, 要十分注意不要夹了手指。
6.  有 FT 装置的缝纫机时, 请不要将手指太靠近 FT 部位, 特别在缝纫中很容易发生事故, 是很危险的。
7. 在不使用缝纫机时或离开缝纫机时, 一定要将电源开关关掉。
8. 停电时务必将电源关掉。
9. 在操作缝纫机时, 请穿着不易被机器卷入的服装。
10.  缝纫机在运转中, 请不要在缝纫机台板上放置工具及其他与缝纫无关的物品。

注意

⑦ 维护、检查、修理

1. 维修、检查、修理的作业应由受过专业训练的人并在充分理解本使用说明书的内容之后, 再进行作业。
2.  为了维护、检查、修理要将缝纫机机头放倒时、务必将电源开关关掉, 把电源插头从插座上拔下, 并确认即使踩缝纫机踏板缝尘确也不会转动之后再进行操作。
3. 对于缝纫机机头的日常检验或定期检查, 应按照本书及使用说明书的指示, 切实认真的进行。
4. 缝纫机的修理或部件的跟换请使用本公司的真实部件。对于不得当修理, 调整或使用假冒伪劣部件所造成的事故, 本公司将不负一切责任。
5. 请不要根据顾客自己的判断对缝纫机进行改造, 否则因改造而发生的事故, 本公司将不负一切责任。
6. 临时因修理, 调整而拆下的安全装置, 安全护罩, 待作业完成后务必按原来的状态安装好。
7. 维护, 检查, 修理的作业完成后, 请检查接通电源之后是否确实没有危险。

5. 警告标签粘贴的位置与安全保护装置




6. 安全保护装置

这个项目是为了使大家都知道各种安全保护装置，并记载了各部分的注意事项。

注意


安全保护装置

(1) 防护镜

 不要打开


为了眼睛的安全，绝对不要在打开防护镜的状态下操作缝纫机。防护镜为了在缝纫中针断时，使断针不会飞入眼睛而安装的防护镜。

(2) 防护架

 不要把手指伸入

为了防止上下运动的机针与人接触而产生危险，在机针附近安装了防护架。但是，在防护架上方为了便于穿线而留有间隙，如果将手指从间隙伸入，机针有可能会刺伤手指造成危险。

(3) 电机罩


 不要拆卸

缝纫机的伺服电机被罩在电机罩内，在缝纫中易发热（特别在高速运转中）与人接触是很危险的。为了避免，务必长时间使电机罩处于安装好的状态。

(4) 传动手轮

请确认缝纫机传动手轮的旋转方向，正确的旋转方向在传动手轮侧看是向右转的。

(5) 压脚

 不要把手指伸入

从针脚表面压脚的上升量是 5mm 以上，这个间隔有夹手指的危险。在抬升压脚时，请不要将手指伸入压脚下方。


(6) 前罩板

 不要打开

弯针的运动从缝纫机正面看时，是进行左右往复的圆弧运动。

为了避免进行圆弧运动的弯针与人接触，务必请在前罩板闭合的状态下操作缝纫机。


(7) 侧盖板

 不要打开

弯针的运动从缝纫机正面看时，是进行左右往复的圆弧运动。

为了避免进行圆弧运动的弯针与人接触，务必请在侧盖板闭合的状态下操作缝纫机。

(8) 滑板

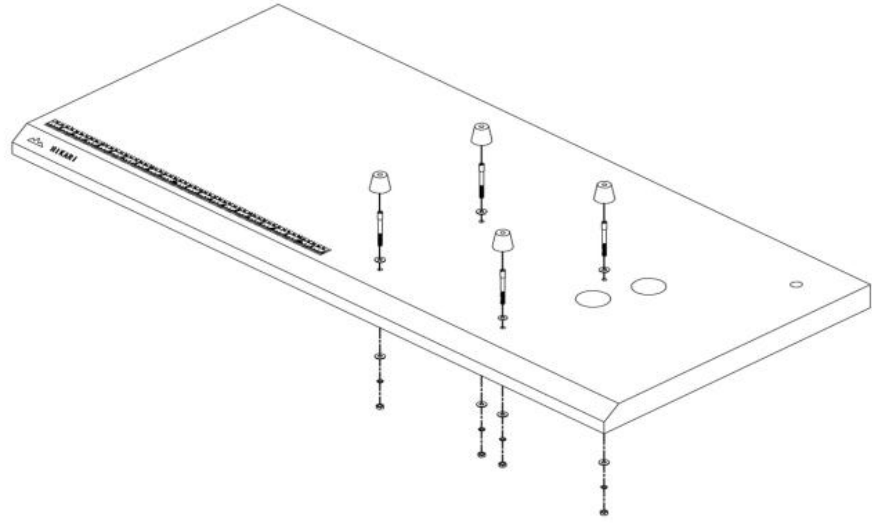
 不要打开

下线挑线器在缝纫时为了挑出一定量的下线在做旋转运动，为了避免进行旋转运动的下线挑线器与人接触，务必请在滑板闭合的状态下操作缝纫机。

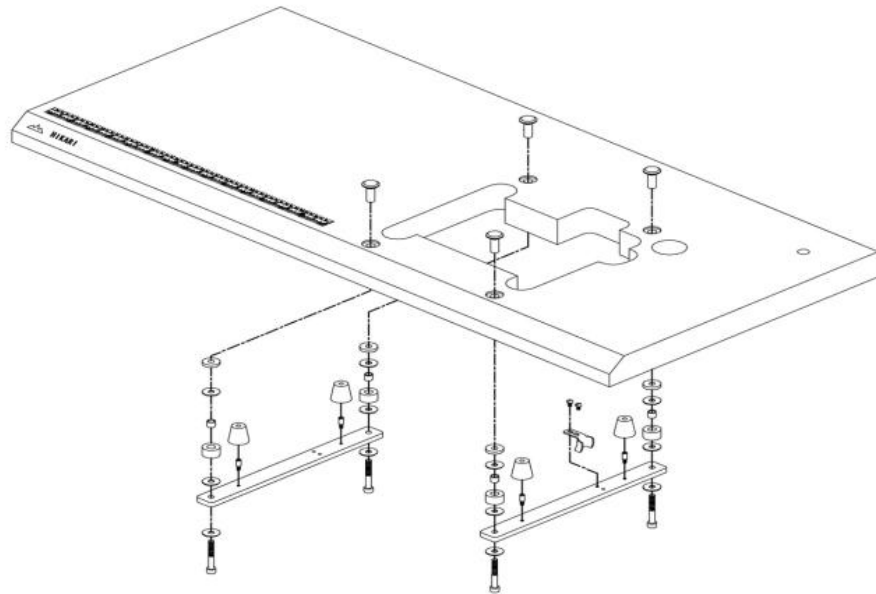
安装台的组装

请参照下图组装安装台。
组装时注意不要留缝隙或松动的地方，确认可靠的安装。

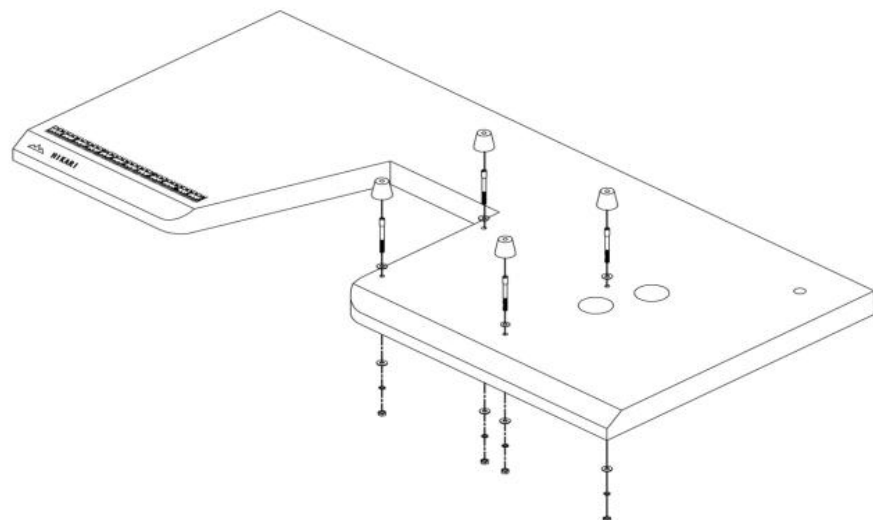
放置式安装



半沉式安装



开口式安装



关于供油

1. 使用的油类

请使用本公司指定的【HIGH SPEED SEWING MACHINE OIL】或者请使用与此相同的【ESSOTEX SM22(Exxon Mobil 制造)】


2. 供油的方法

揭开供油口的盖子 1, 加油至油面到达油标尺的 H 线和 L 线中间。加完油后, 请盖好供油口的盖子 1.

3. 油的规定量

油标尺 2 的 H 线和 L 线表示着油量的上限和下限。为使油面经常保持在 H 线和 L 线之间, 请常常检查注意加油。(图 8)

4. 用手加油

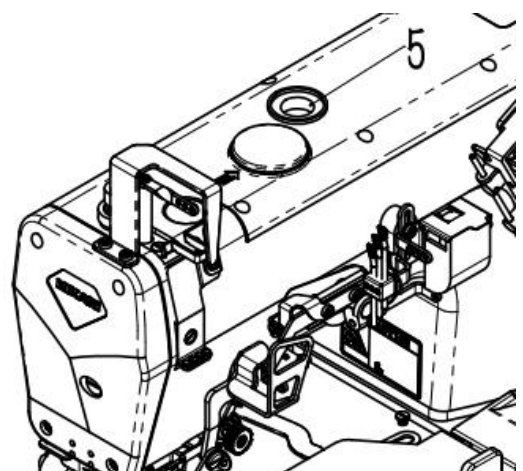
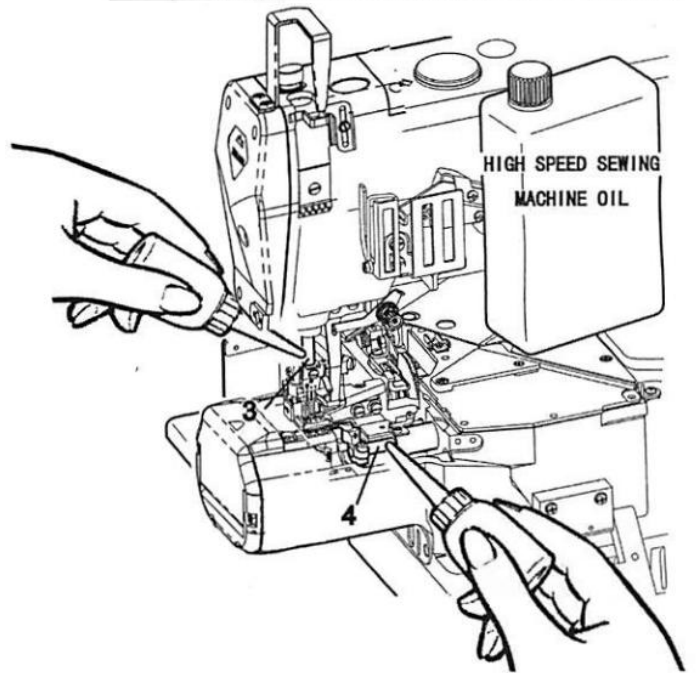
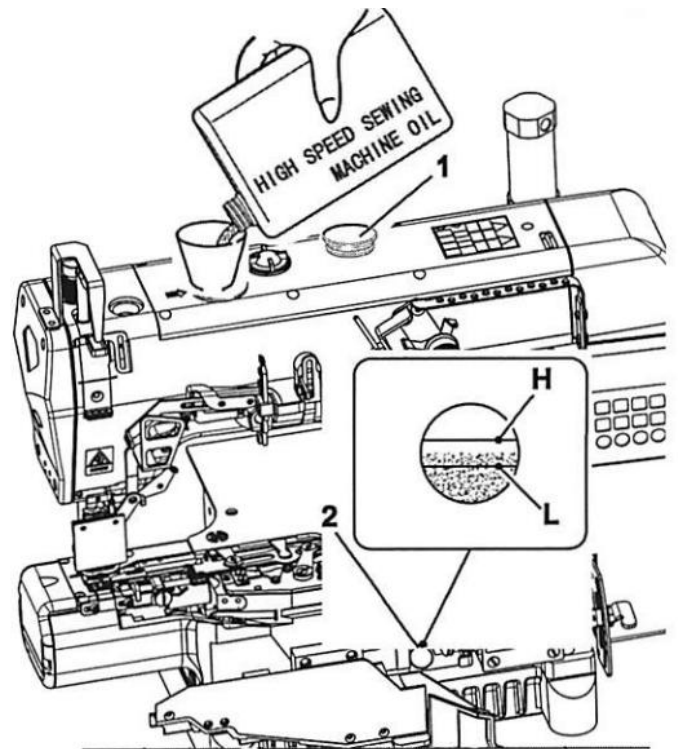
 在用手加油时, 务必将缝纫机的电源关掉, 将插头从电源插座上拔下来之后再行。

缝纫机刚开始使用时, 或长期未使用的缝纫机重新开始使用时, 请在针杆 3、弯针轴 4 等处, 用注油壶加 2-3 滴油。


5. 检查机油的循环状况

请在加完油后, 踩下缝纫机踏板, 使缝纫机运转。通过油窗 5 检查机油的循环状况是否良好。

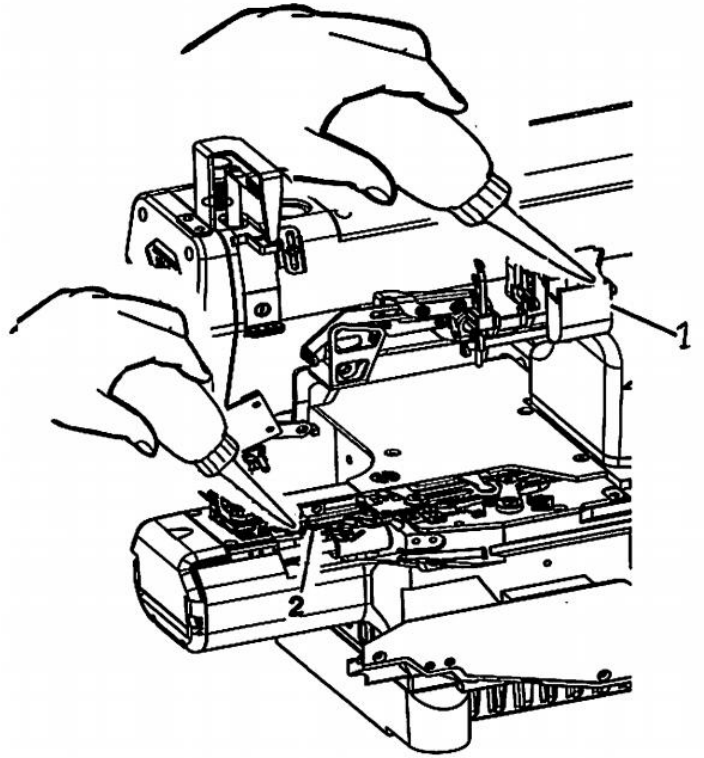
注
如果不喷油时, 请看16页“过滤器的检查与更换”再次检查过滤器。




给 HR 装置供油

 在给 HR 装置供油时，务必将缝纫机的电源关掉，将插头从电源插座上拔下来之后再行。

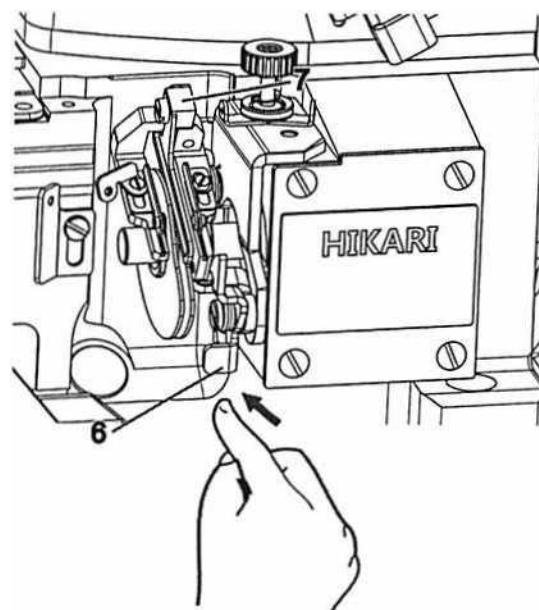
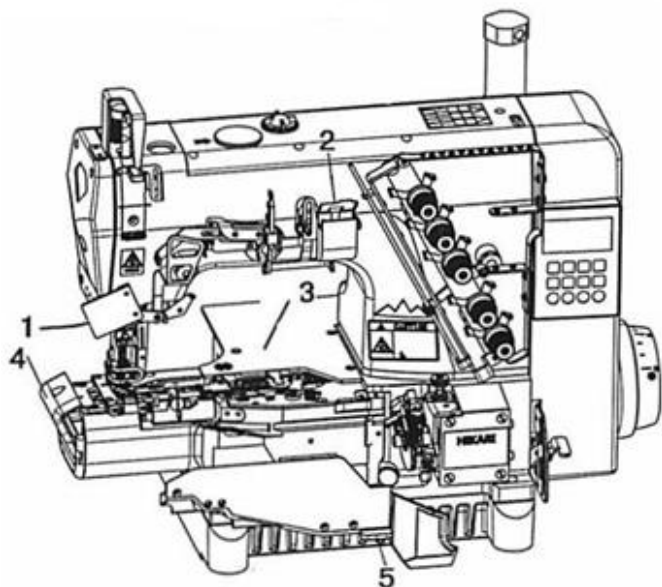
在 HR 装置的硅油盒 1、2 中，为了防止针线断线加有硅油，请经常检查，尽早补充硅油。



穿线的方法

 在进行穿线时，务必将缝纫机的电源关掉，将插头从电源插座上拔下之后再行。

1. 请打开护眼罩 1 和护盖 2、3、4、5。



2. 请按扳手 5. 时下线挑线器 6 会挑出来。穿好线后，在返回原来的位置时，请按一下下线挑线器。

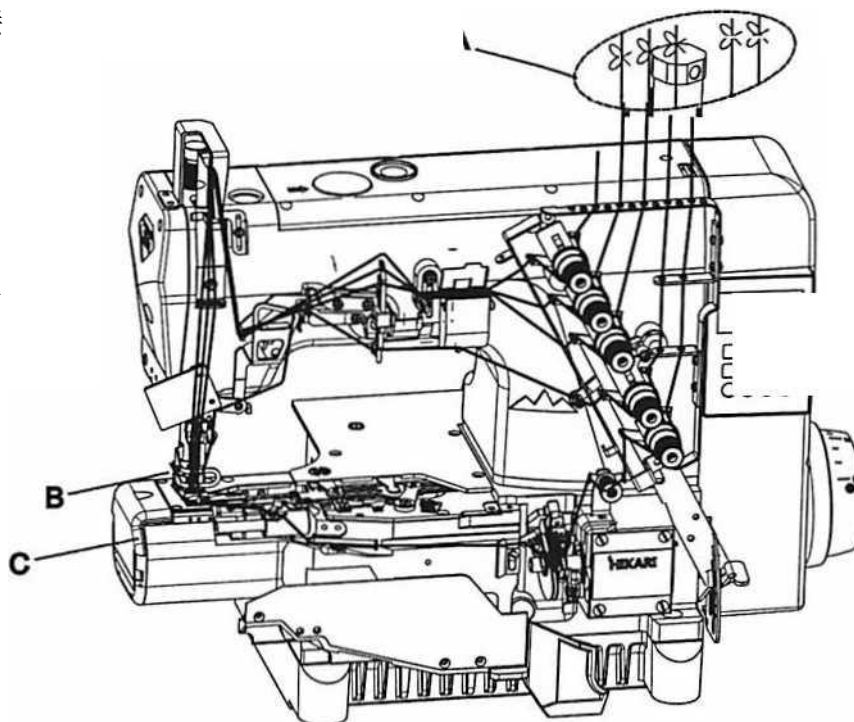
3. (如果已穿好线时)

缝纫机如果没有穿线的话，请参见穿线图穿好线（13 页）

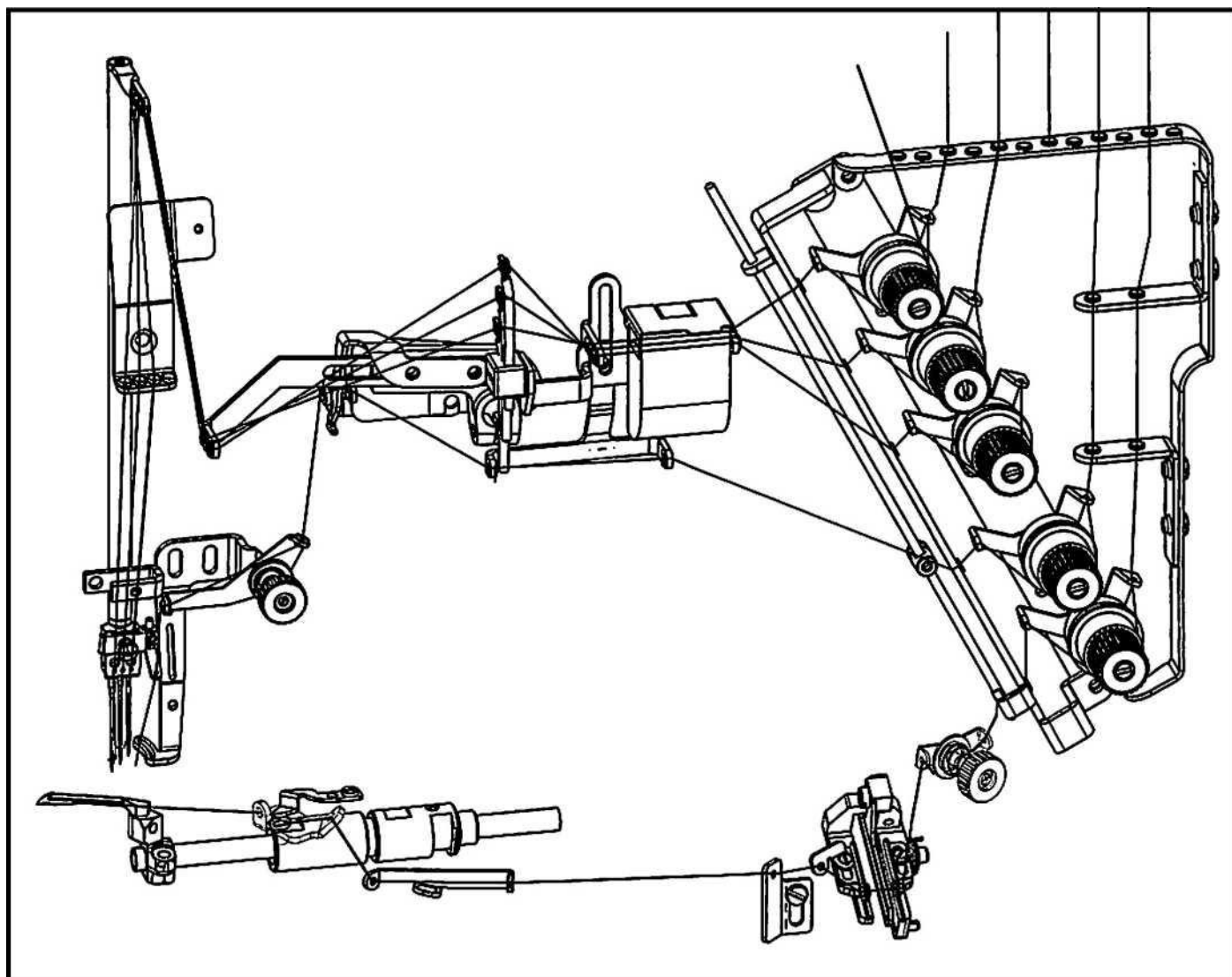
A 部：请将已穿好的线与缝纫用线连接起来。

B 部：针线
将连接的针线穿到针眼前后，剪掉接头，再重新穿针线。

C 部：弯针线、上装饰线
可一直将连接的线头穿好后，再用剪刀剪掉线头整好。



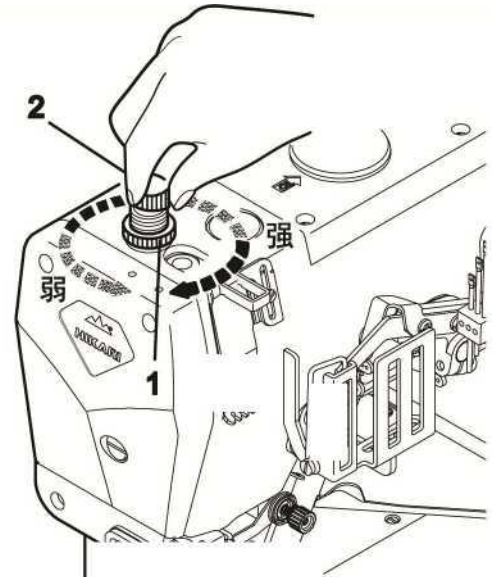
4. 穿线图



压脚压力的调节

压脚的压力在送布能正确的进行，并且能缝出稳定针脚的范围内，请尽量使用较小的压力为宜。

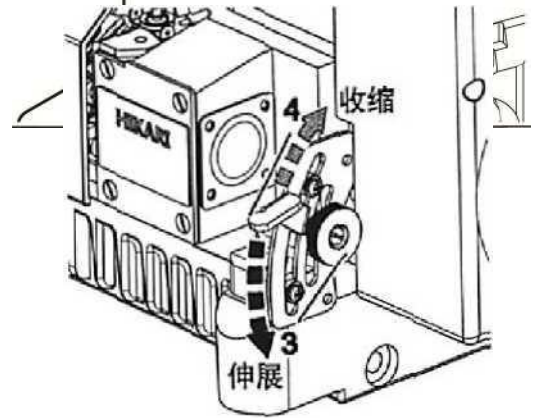
松开螺母 1，旋转螺丝 2 进行调节。调节完后拧紧螺母 1。



差动比的调节

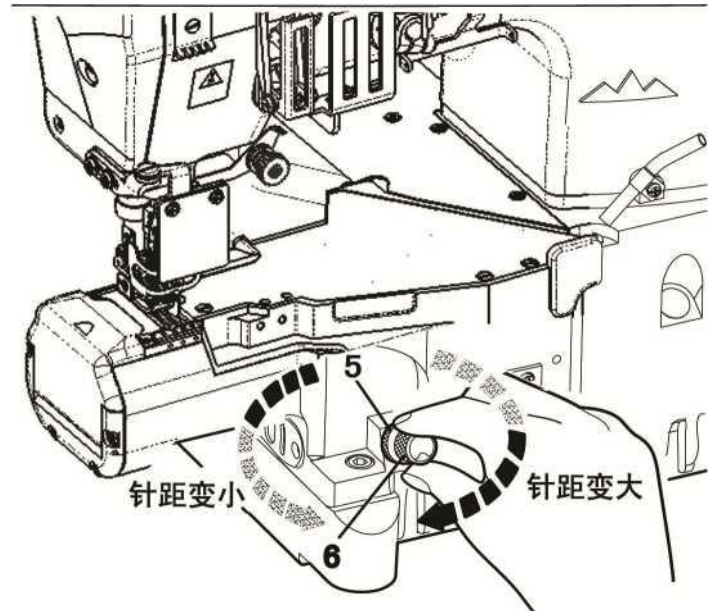
1. 松开螺母 3，将扳手 4 向下扳，则差动比变大，缝好的布料会收缩。将扳手 4 向上扳，则差动比变小，缝好的布料会伸长。

2. 调节完后，请将螺母 3 拧紧。



针脚长度的调节

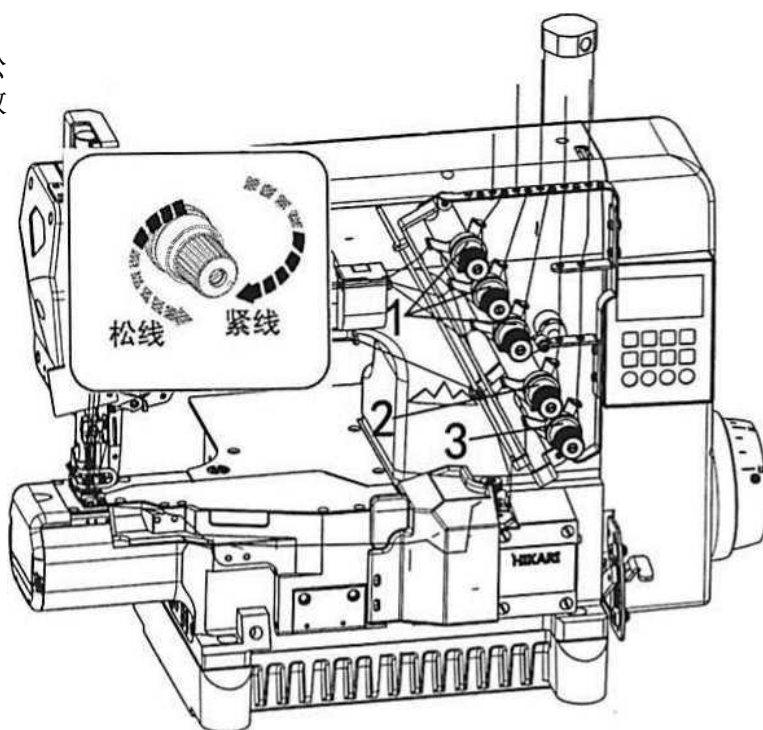
松开螺母 5，将调节螺杆 6 向右旋转则针脚针距变大，向左旋转则针脚针距变小。调节后请拧紧螺母 5。




线状态的调节

线状态的调节请用针线调节旋钮 1、上装饰线调节旋钮 2 和下弯针调节旋钮 3 进行调节。

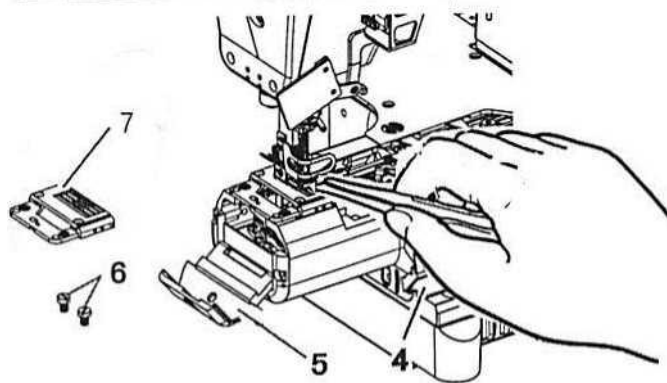
想将线拉紧一些时，可将各旋钮向右旋转，想松一些时可向左旋转。在能取得均匀且漂亮缝纫效果的情况下，尽量采用较松的夹线状态。




缝纫机的清扫

 在清扫缝纫机时，务必将缝纫机的电源关掉，将插头从电源插座上拔下来之后再行。

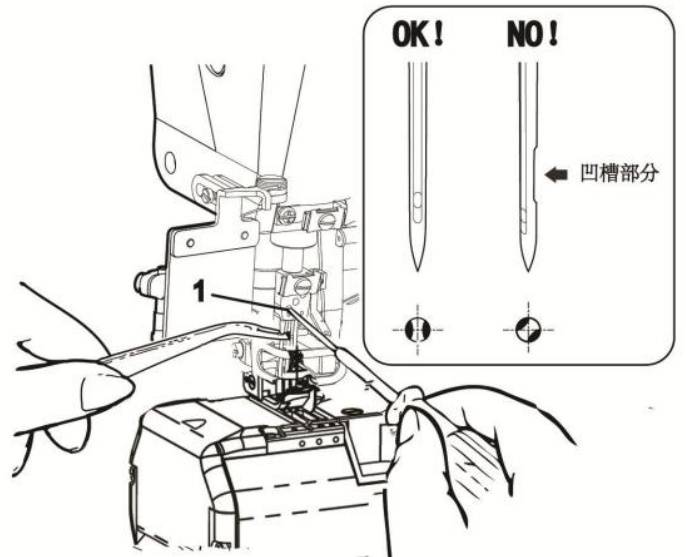
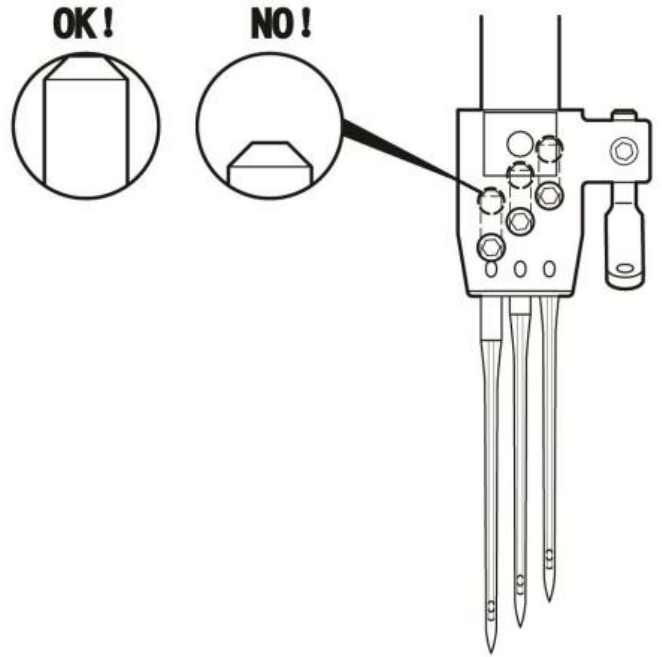
1. 打开护盖 4、5，轻松开螺丝 6 将针板架 7 拆卸下来。
2. 请打扫针板的空槽和送布牙周围。
3. 用螺丝 6 安装好针板架 7 后，请闭合护盖 4、5。




机针的更换

 在更换机针时，务必将缝纫机的电源关掉，将插头从电源插座上拔下来之后再行。

1. 请使用带柄（1.5mm）的六角螺丝刀松开固定螺钉 1。
2. 用附带工具箱的镊子将旧针取下来。
3. 将机针的凹槽朝着缝纫机后面进行安装。
4. 用镊子将新针插入到针箍孔的最深处。
5. 然后使用带柄（1.5mm）的六角螺丝刀拧紧固定螺钉 1。

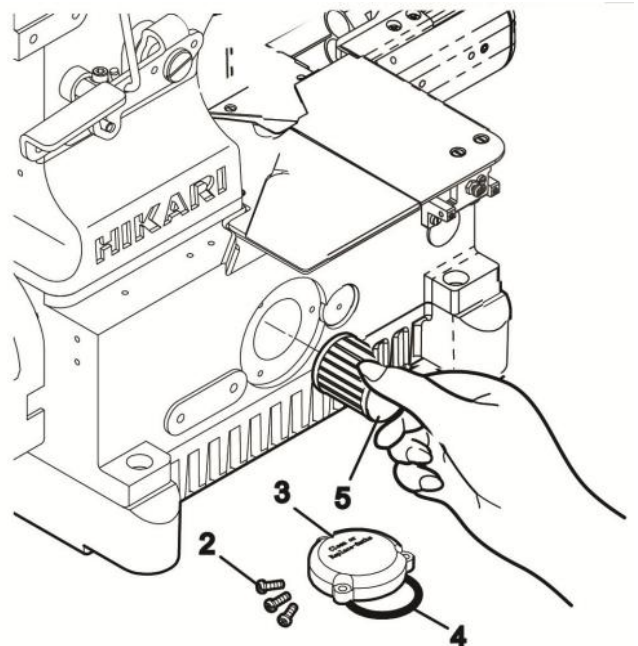


过滤器的检查与更换

 在检查过滤器时，务必将缝纫机的电源关掉，将插头从电源插销上拔下来之后再行。

拆卸下螺丝 2、盖子 3、O 型密封圈 4 及过滤器 5，然后检查过滤器。检查或更换过滤器之后，用螺丝 2 安装好过滤器 5、O 型密封圈 4、盖子 3。

如果过滤器 5 被垃圾堵住的话，就不能正常的供油，所以请每六个月拆下过滤器 5 进行检查或更换一次。

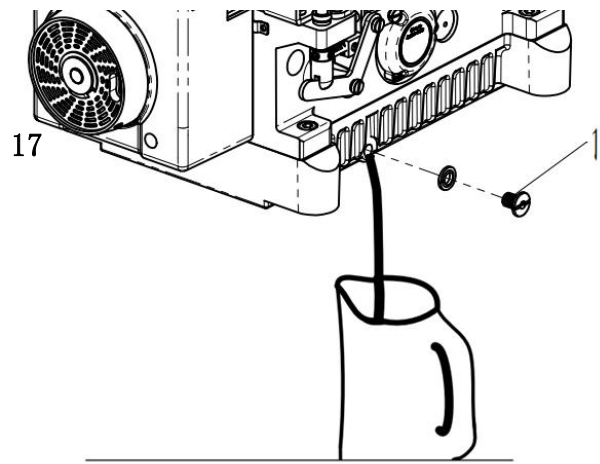


机油的更换

缝纫机在开始使用 1 个月后更换一次机油，然后请每 6 个月更换一次机油，如果不更换机油继续使用，缝纫机有可能发生故障。

排油的方法

1. 请卸开邮箱底座排油孔盖螺丝 1，排除旧油。
2. 排完油后，将排油孔盖螺丝 1 拧紧。

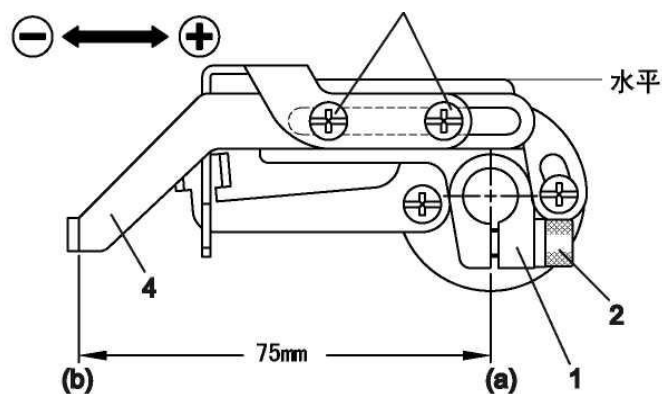


挑线、过线的调节

1. 挑线的调整

- 针棒最低位置，和托架 1 水平位置，调整时，松开螺丝 2，将托架上下调整。
- 从托架 (a) 到针过线 (b) 标准尺寸为 75mm，调整时松开螺丝 3，左右移动针线挑线杆 4。

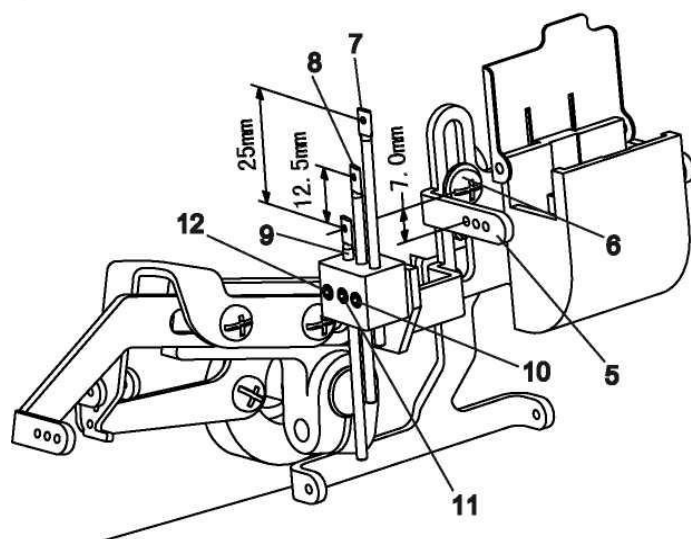
- 左 (-) 方向动时，针线紧。
- 右 (+) 方向动时，针线松。



2. 过线的调整

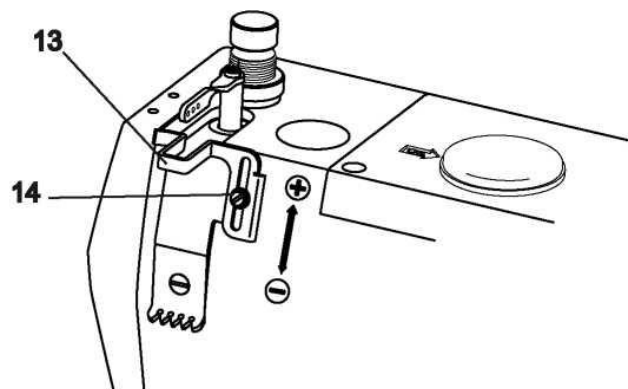
- 过线件 5
螺丝 6 中心到过线件 5 孔中心尺寸为 7.0mm，调整时松动螺丝 6，将过线件 5 上下移动。
- 过线件 7、8、9
螺丝 6 中心到过线件 7、8、9 孔中心尺寸如图所示，调整时松开螺丝 10、11、12，将过线件 7、8、9 上下移动调整。

- 往上移动线紧。
- 往下移动线松。
对照线的特性进行特调整。



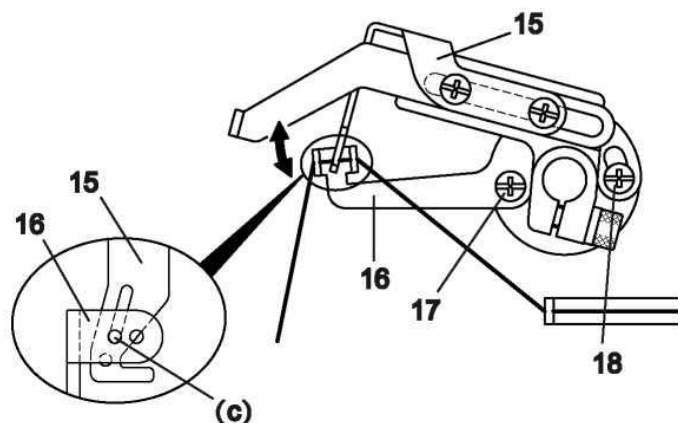
3. 护线的调整

护线件 13 在长孔中心安装螺丝 14，护线件 13，弯针进线时可以改变线圈形状。
护线件 13 (+) 方向移动时，线圈变大。
护线件 13 (-) 方向移动时，线圈变小。




4. 饰线过线调整

饰线过线件 15 在最高位置时，饰线过线 16 的孔 (C) 如图所示，将饰线过线件 16 调至孔下面。
调整时松开螺丝 17、18，将饰线过线件 16 上下调整。



下线挑线器的拆卸或安装

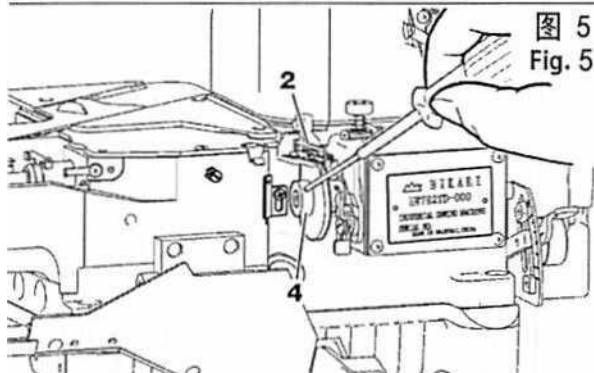
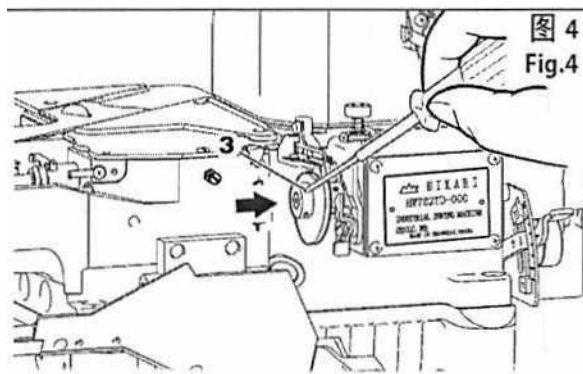
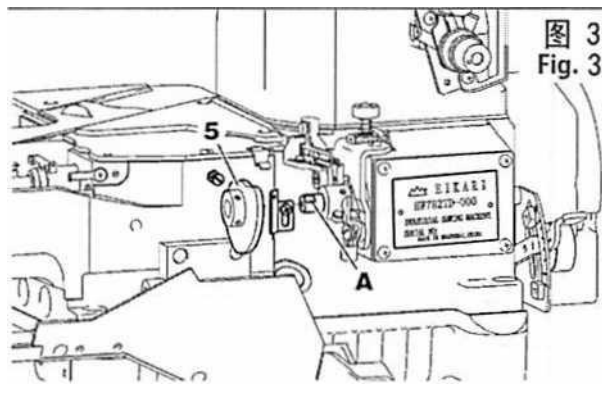
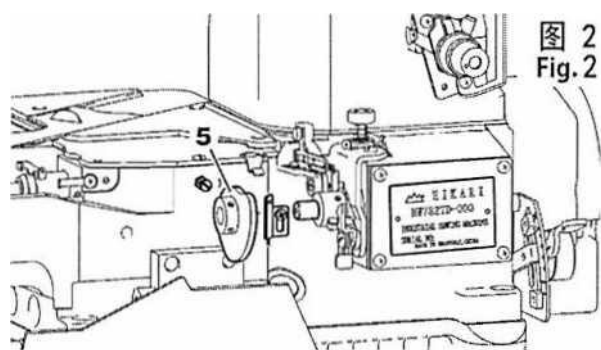
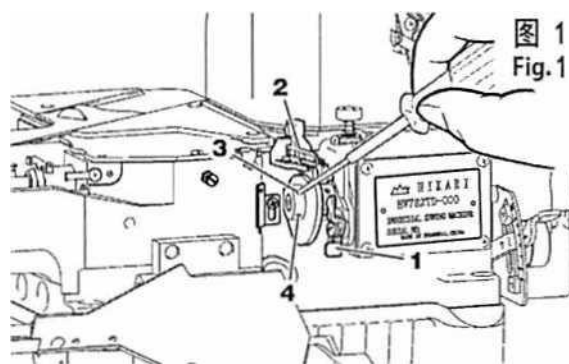
 在拆卸或安装下线挑线器时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

下线挑线器的拆卸


1. 请按下压杆 1 按钮，抬升起下线挑线器架 2。
2. 松开螺丝 3 和 4，拆卸下下线挑线器 5（如图 2 所示，注意角度）。

下线挑线器的安装

1. 旋转下轴电机手轮直到平面 A 与挑线器螺纹孔位置在同一个方向上（如图 3 所示，请注意角度）。
2. 请将下线挑线器 5 向箭头方向按压，将挑线器安装在轴上（按图 4 位置放置），同时将 A 面对准螺丝 3 并拧紧螺丝 3 然后转动手轮拧紧螺丝 4。
3. 然后请按回下线挑线器架 2。
※安装好下线挑线器后，务必参照【下线挑线器的调节】调节下线挑线器。



下线挑线器的调节

 在调节下线挑线器时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

当弯针从最左位置向右运动，左边的针下降到有图所示的位置时，使下线呈从下线挑线器的 A 点将要脱出的状态。

调节时，松开螺丝 2，转动下线挑线器进行调节，调节好后，请拧紧螺丝 2。

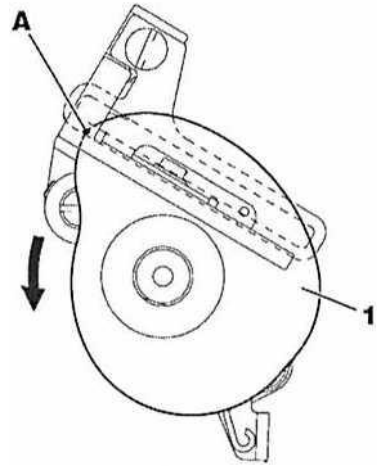


图 6
Fig. 6

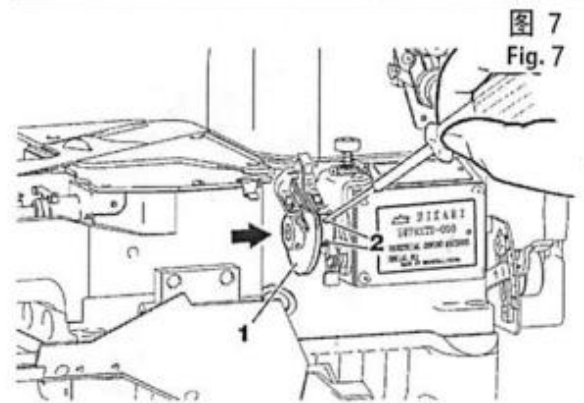


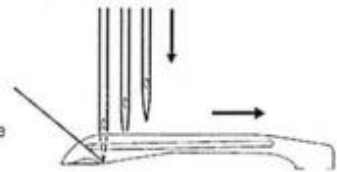
图 7
Fig. 7

28.


当下线从挑线器 1 上的 A 点脱开时左针的位置
Position of the point of the left needle when the looper thread is released from point A on looper thread take-up 1.

图 8
Fig. 8

左针针尖已与弯针最低点重合
The point of the left needle has reached the bottom end of the looper blade.



下线过线器的调节

 在调节下线过线器时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

参照右图松开螺丝 3、4，将下线过线器 5、6 的孔部对准记号 C(标准位置)。然后临时拧紧螺丝 3、4。

- 将下线过线器 5、6 向着箭头 B 方向移动，则下线的出现量变多。
- 将下线过线器 5、6 向着箭头 C 方向移动，则下线的出现量变多。

调节好后，请拧紧螺丝 3、4。

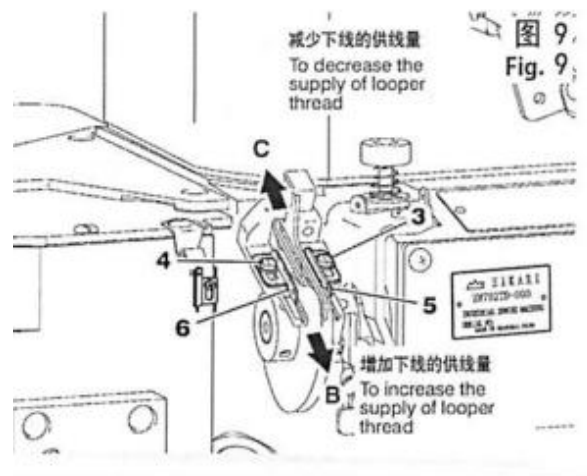


图 9
Fig. 9

上装饰的调节

⚠ 注意

在调节上装饰线时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

1. 钩线器的调节

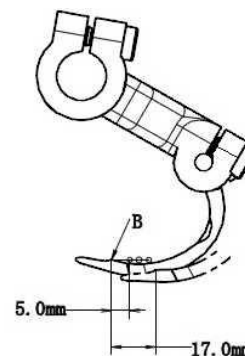
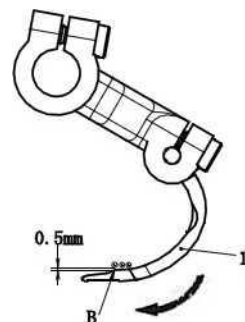
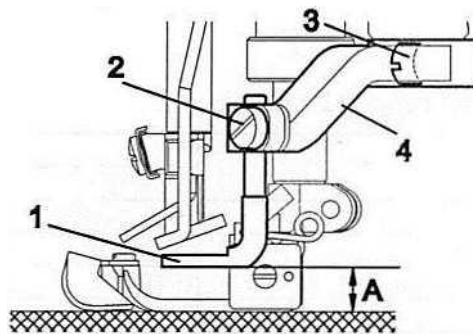
(1) 高度及前后位置的调节

请参照 P32 的调整标准表，调节针板的上面到钩线器 1 下边的尺寸 A，使之与所使用的缝纫机相符合的尺寸。调节好后临时拧紧螺丝 2。

调节前后位置钩线器 1 从最右边位置移动到左边、钩线器 1 的刃尖 B 到达左针前时，将钩线器 1 前后移动进行调节，使之与左针的间隙为 0.5mm。调节好后，拧紧螺丝 2。

(2) 左右位置的调节

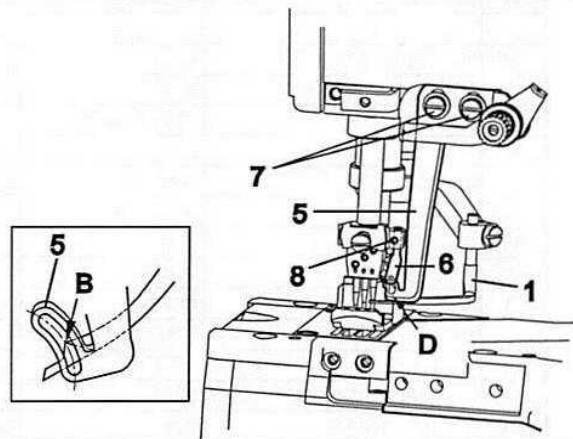
松开螺丝 3，左右移动钩线器 1 进行调节，钩线器 1 在最左边位置时，使左边针中心到钩线器 1 的刃尖 B 之间的尺寸为 5.0mm。调节好后，拧紧螺丝 2。



2. 装饰线导向器的调节

(1) 钩线器 1 在最右边位置时，松开螺丝 7 进行调节，使装饰线导向器 5 与钩线器 1 之间的间隙为 0.5mm。调节好后，临时拧紧螺丝 7。

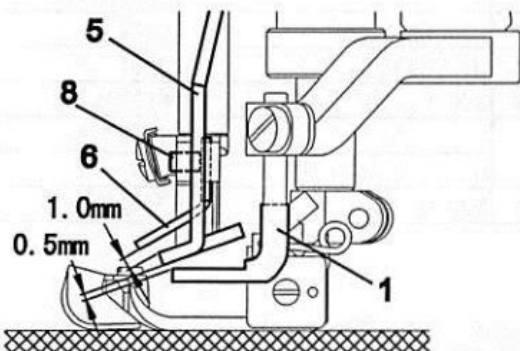
(2) 左右移动装饰线导向器 5 进行调节，使钩线器 1 的刃尖 B 能够到达装饰线导向器 5 的长槽中心位置为好。调节好后，拧紧螺丝 7。



3. 装饰线导向器过线器的调节

(1) 机针在最下边位置时，松开螺丝 8 进行调节，使装饰线导向器 6 能够到达装饰线器 5 的长槽前 D 处的最上部为好，调节好后，临时拧紧螺丝 8。

(2) 前后移动装饰线导线过线器 6 进行调节，使装饰线导向过线器 6 与装饰线导向器 5 之间的间隙为 0.1mm。调节好后，拧紧螺丝 8。



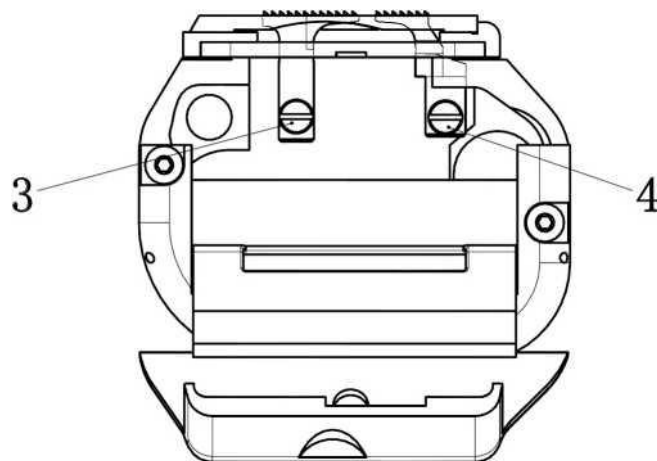
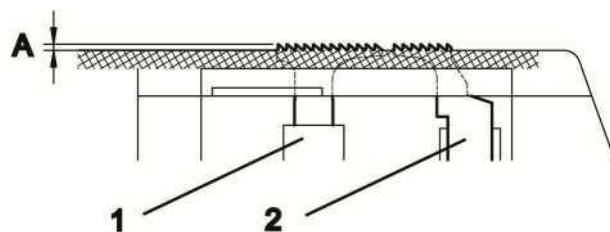
送布牙高亮的调节

⚠ 注意

在调节送布牙高度时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

当送布牙抬升到最上部位置时，请将针板表面到主送布牙 1 和差动送布牙 2 的牙尖连线的距离 A 调节到 0.8mm-1.2mm。

调节时松开螺丝 3、4，将送布牙 1、2 向上或向下移动进行调节。调节后，请拧紧螺丝 3、4。



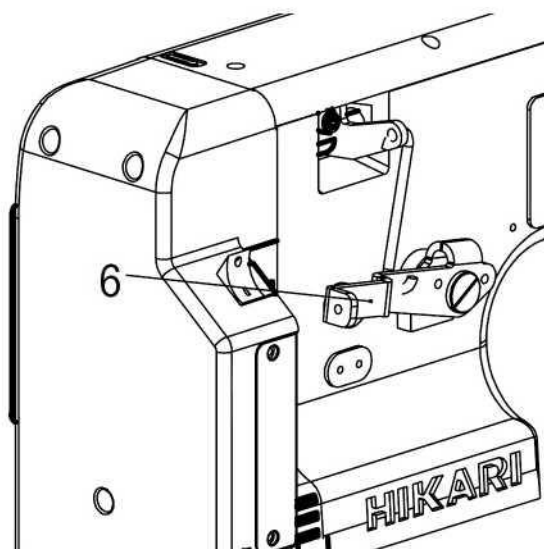
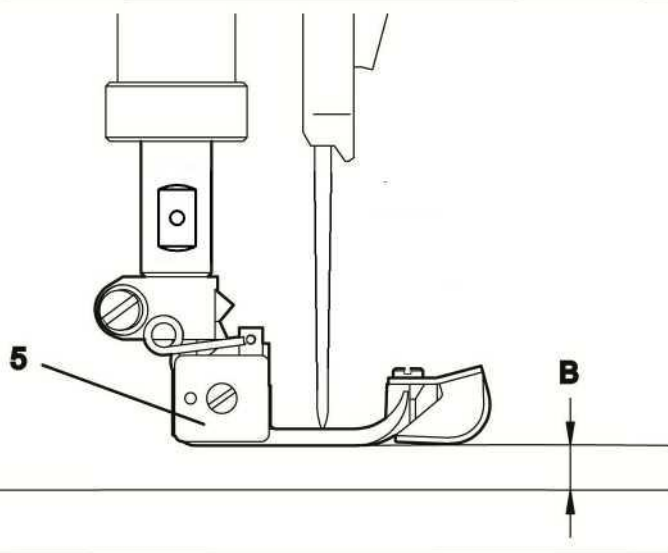
压脚抬升量的调节

⚠ 注意

在调节压脚抬升量时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。


当压脚 5 抬起来时，根据所使用的缝纫机，并参照 P. 34 参数规格表，请将针板表面到压脚底面的尺寸 B 调节到适当的位置。

1. 请转动手轮，使送布牙下降到最低位置。
2. 请扳下抬挡 6，调节压脚的抬升量。
这时请注意不要让上饰线钩线器和压脚接触。



针高度的调节

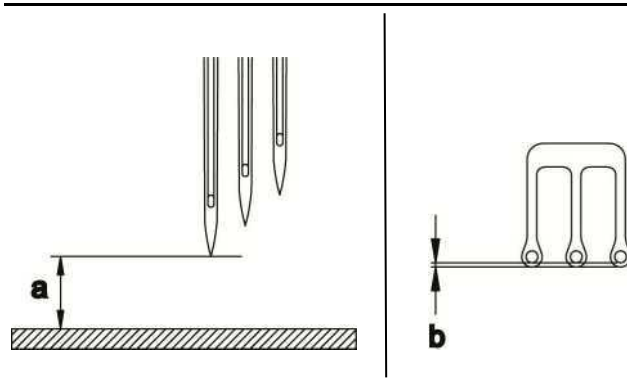
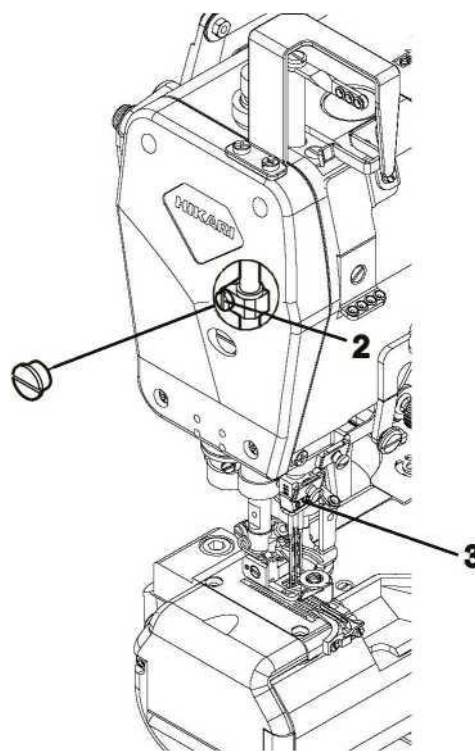
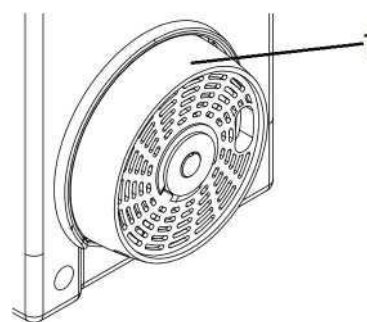
⚠ 注意

 在调节机针高度时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

当针上升到最上部位置时，请参照 P. 32 调整标准表，以与所使用的缝纫机相符合的尺寸，调节左边针尖到针板表面的尺寸 a。


1. 请转动手轮 1，将针棒升到最高位置。
2. 请松开螺丝 2 将针箍 3 向上或向下移动，调节针的高度。

●调节完针的高度后，在拧紧螺丝2之前，请调整针板的针孔与针之间的间隙b使之均匀相等。



弯针的调节

⚠ 注意

 在调节弯针时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

1. 下弯针的引出量

当弯针在最右边位置时，根据所使用的缝纫机，请参照 P. 32 调整标准表，调整右针中心到弯针尖的引出量 A，使之成为适合的尺寸。

调节时松开弯针架 2 的螺丝 3，将弯针架向左右移动进行调节。调节后，拧紧螺丝 3。

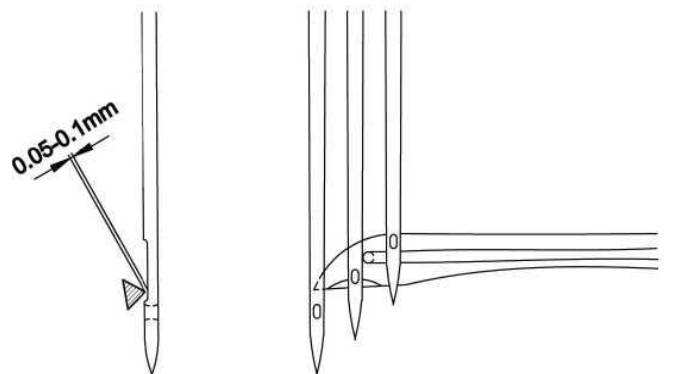
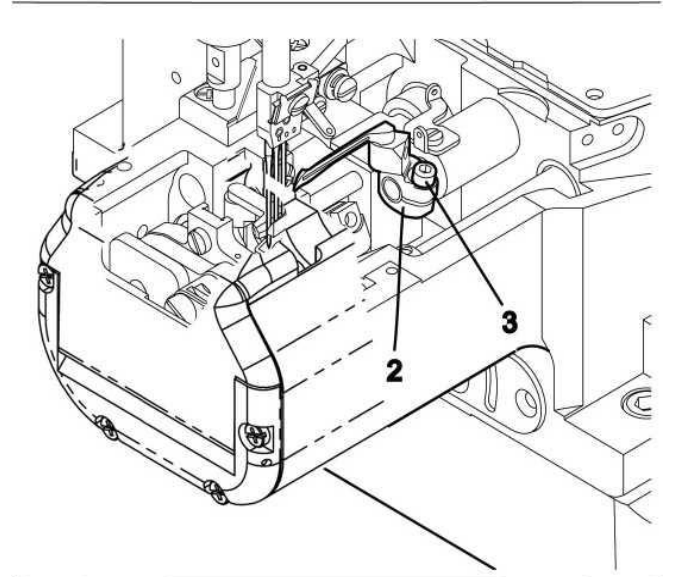
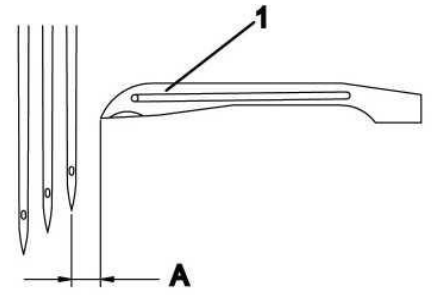
2. 弯针前后位置的调节

当弯针尖从最右边位置到达左针中心位置时，请将左针与弯针尖的前后间隙调节到 0.05-0.1mm。

3 根针的缝纫机其弯针尖从最右边位置到达中间针的中心时，调节使中间针和弯针尖的前后间隙为 0-0.05mm。


调节时松开弯针架 2 的螺丝 3，将弯针架向前后移动进行调节。调节好后，拧紧螺丝 3。

●当弯针尖从最右边位置通过右边针的中心时，(在后护针不起作用的状态下) 调节使右边针和弯针尖只有轻微接触。

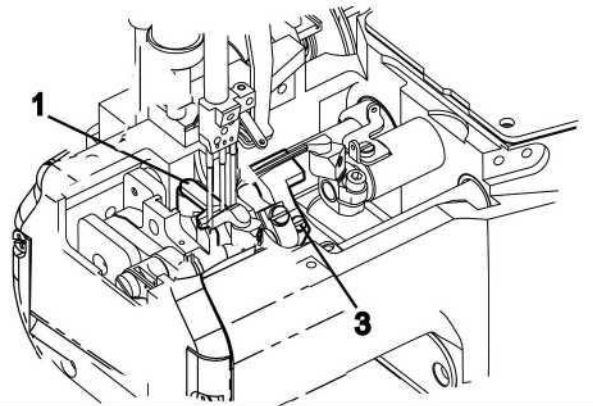
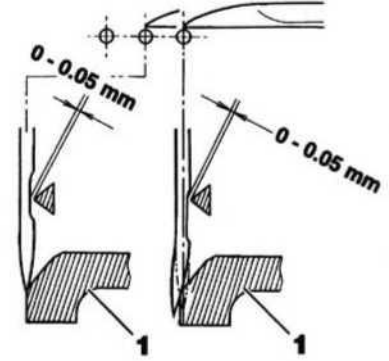
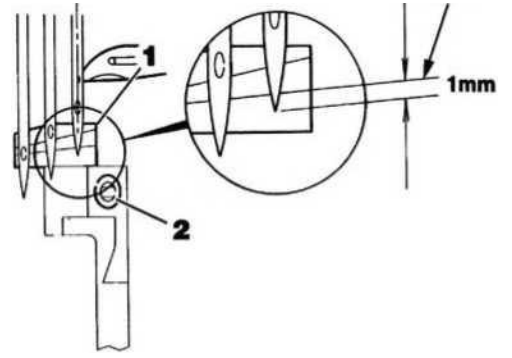


后护针的调节

⚠ 注意


 调节（后）护针时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

1. 当弯针尖从最右边位置到达右边针的中心时，松开螺丝 2 向上或向下移动（后）护针 1 进行调节，如右图所示使（后）护针 1 的 A 线和右针之间为 1mm。调节好后，拧紧螺丝 2。
2. 当弯针尖从最右边位置到达右边针的中心时，松开螺丝 3 向前或向后移动（后）护针 1 进行调节，使右针和弯针尖的前后间隙为 0-0.05mm。调节好后，拧紧螺丝 3。
3. 3 根针的缝纫机其弯针尖到达中间针的中心时，松开螺丝 2 将（右）护针 1 向左或向右摆动，调节使中间针和弯针尖的前后间隙保持在 0-0.05mm 状态下，并使中间针与（后）护针 1 轻触为好。

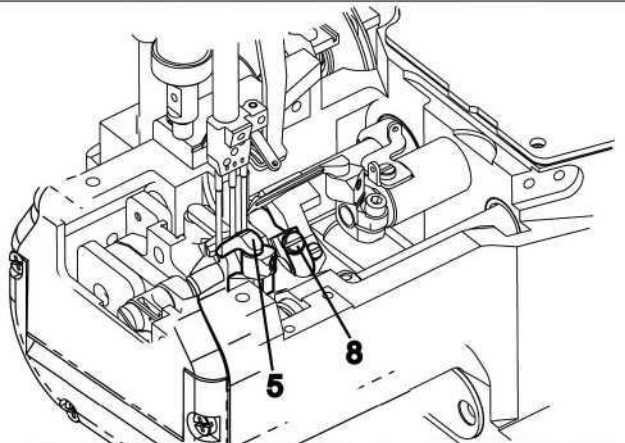
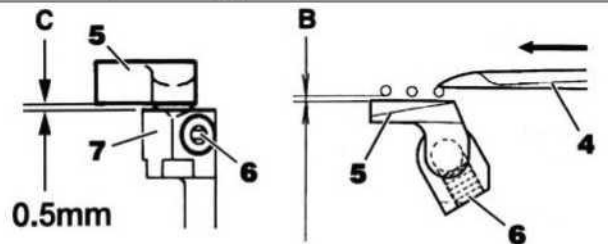


（前）护针的调节

⚠ 注意

 在调节（前）护针时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。


1. 请通过松动螺丝 6 来调节护针 5 的高度，以便护针 5 和护针台 7 的间隙 C 达到 0.5mm。调节后，请预装配螺丝 6。
2. 弯针 4 向左移动通过各针的内侧时，松开螺丝 6、8，调节（前）护针的角度和前后位置，使针与（前）护针 5 之间的间隙 B 为 0.3-0.5mm。调节好后，拧紧螺丝 6、8。



差动比的调节

出厂时差动比率设定为 1: 0.9~1: 1.3。(针距 \leq 4.5 吋)


针距 $<$ 4.5-6 吋, 差动比率为 1: 0.9


 在调节差动比时, 务必将缝纫机的电源关掉, 并将插头从电源插销上拔下来, 再请专门的技术人员进行操作。

如果使用差动比为 1: 1.3~1: 1.8 吋。

备注: 当使用大针距时 ($4.5 \leq$ 大针距 ≤ 6.5), 可以通过松开螺钉 1 与螺钉 5 进行调节, 此时需要注意差动比, 主牙只能比差动牙快或者同步, 不允许使用 1: 1.1~1: 1.8, 若使用此差动比会造成差动牙碰机壳与针板。

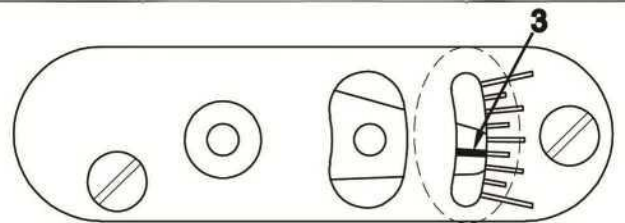
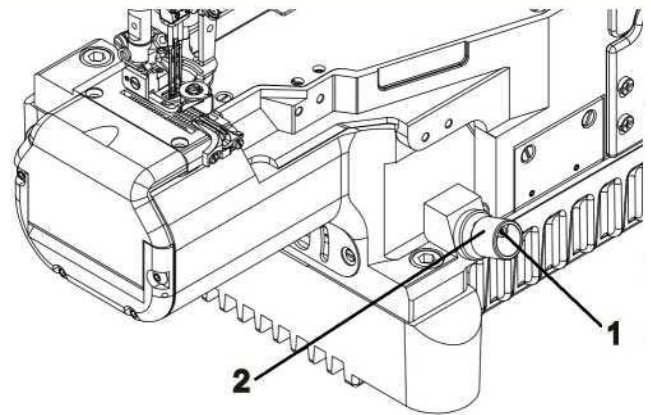
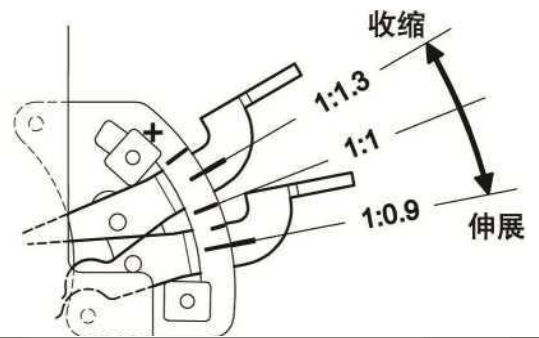
注意

 如果使用差动比为 1: 1.3~1: 1.8 吋, 送布牙和针板会冲突, 有发生破损的可能, 务必请将送布牙的运动量设定在 2.5mm 以下。

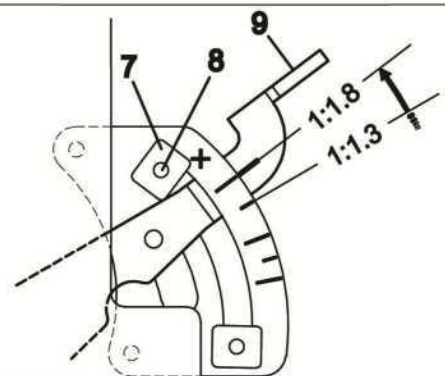
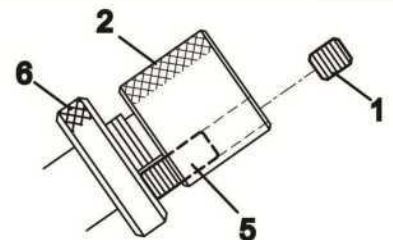
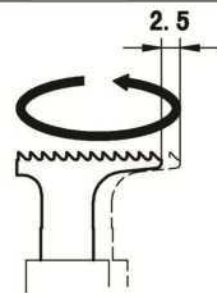
 如果使用差动比为 1: 1.3~1: 1.8 吋, 务必将缝纫机的旋转数设定在 4500rpm 以下。

如果使用差动比为 1: 1.3~1: 1.8 吋, 请参照以下要求将主送布牙的运动量限制在最大为 2.5mm。

1. 松开并卸下带节螺丝 1。
2. 旋转针脚长度调节螺丝 2, 请将扳手的刻度 3 调到右图所示位置。(主送布牙的运动量为 2.5mm)
3. 用手转动缝纫机手轮, 并转动针脚长度调节螺丝 2 进行微调, 使主送布牙的运动量为 2.5mm。
4. 向右转动针脚长度调节旋钮内的销螺丝 5 直到接触螺母 6, 然后将销螺丝 1 装入针脚长度调节螺丝 2 中。
5. 松开定位块 7 的固定螺丝 8。
松开螺母, 将调节扳手 9 对准如图所示位置 (调节扳手 9 的记号对准 1:1.8 的刻度位置), 拧紧螺母。
将固定块 7 接触调节扳手 9, 然后请拧紧固定螺丝 8。



主送布运动量约 2.5mm

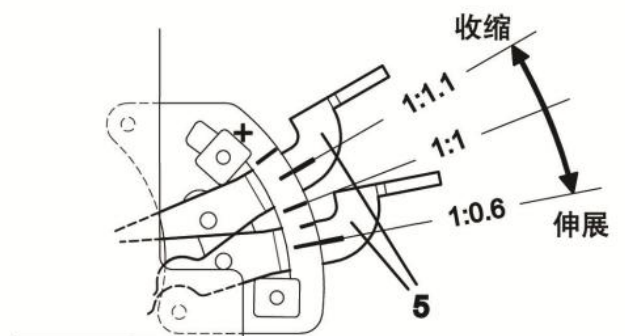
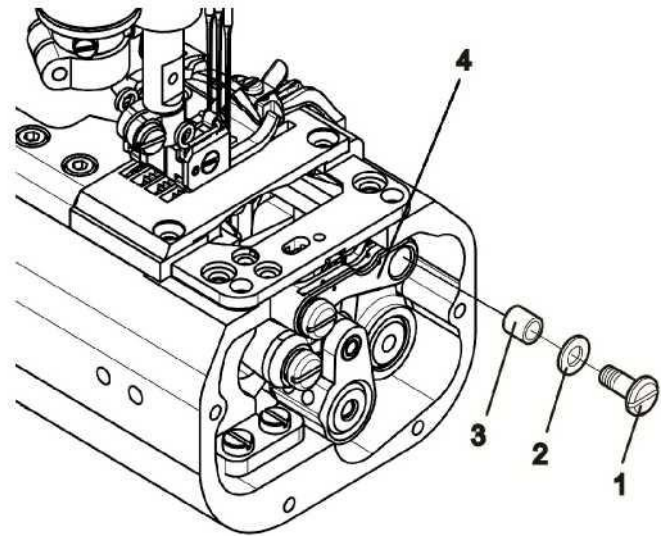
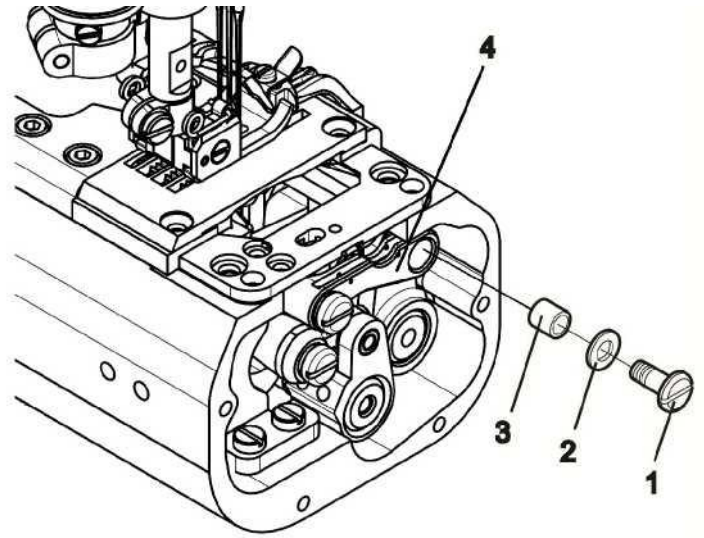


如果使用差动比为 1: 0.6~1: 1.1 时

⚠ 注意


⏸ 在进行差动比交换时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。


1. 请依照螺丝 1、垫片 2、套筒 3 的顺序拆卸下来。
2. 将链套 4 的安装位置错开下边的螺丝孔，依照套筒 3、垫片 2、螺丝 1 的顺序进行安装。
3. 变更以上链套 4 的安装位置，调节扳手 5 的可动范围仍为出厂时的状态（标准位置），而差动比则变为 1: 0.6~1: 1.1。




针杆行程的变换

⚠ 注意

 在进行针杆行程的变换时，务必将缝纫机的电源关掉，并将插头从电源插销上拔下来之后，再请专门的技术人员进行操作。

 缝纫机在使用高行程时，必须将缝纫机的旋转数定在 100rpm 以下使用。

 在进行针杆行程的变换时，务必将参照针高的调节 (P26)、弯针的条件 (P27)、护针的调节 (P28)，重新进行调节。

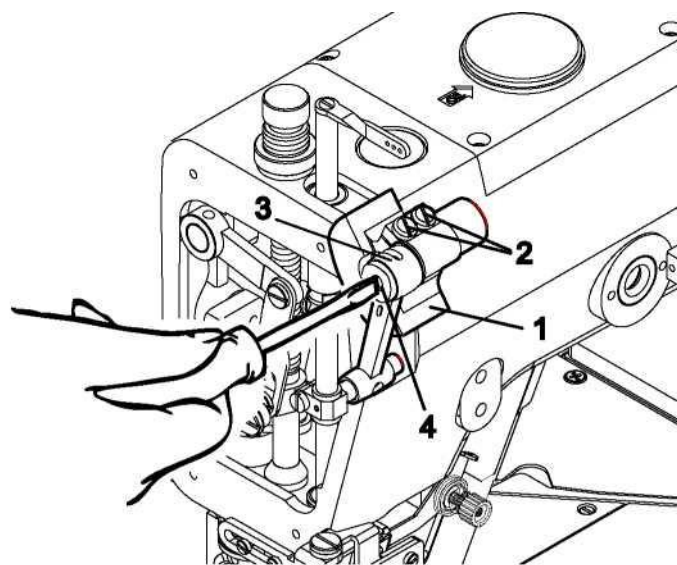
1. 请松开摆动配重 1 的螺丝 2，用螺丝刀将偏心连杆 3 向箭头方向左右旋转，（直至槽 A 的左死点或右死点）
2. 转动偏心连杆 3 的螺丝 4，向左或向右旋转，以变换位置则可变换针杆的行程。

标准行程的位置

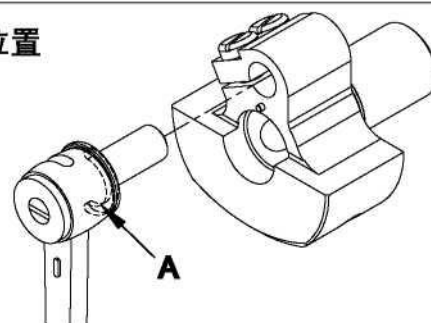
请将偏心连杆 3 的槽 A 旋转到右死点

高行程的位置

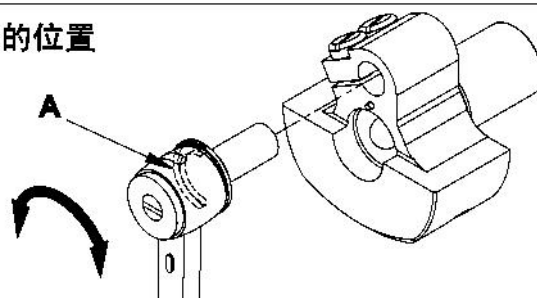
请将偏心连杆 3 的槽 A 旋转到左死点



标准行程的位置



高行程的位置



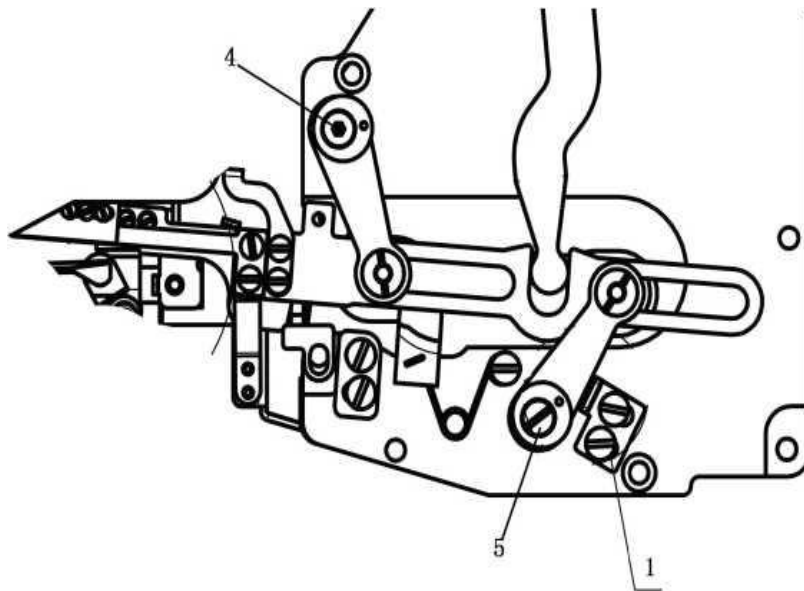
驱动力的调节

⚠ 注意

⚠ 在调节刀片时，务必将电源开关关掉之后，请专门的技术人员进行操作。

关于切刀位置的调整，如图所示

1. 在调整刀组时先将限位片 1 松开，将驱动运动行程控制在 17.5mm，具体要求见下一页刀组位置的调整。
2. 刀组前后位置的调节可以通过松开螺钉 4 和 5，调整偏心套，使其达到理想位置。



下刀片的调节

⚠ 注意

⚠ 在调节刀片时，务必将电源开关关掉之后，请专门的技术人员进行操作。

⚠ 刀片的刃部有划破手指的危险，操作时要特别小心注意。

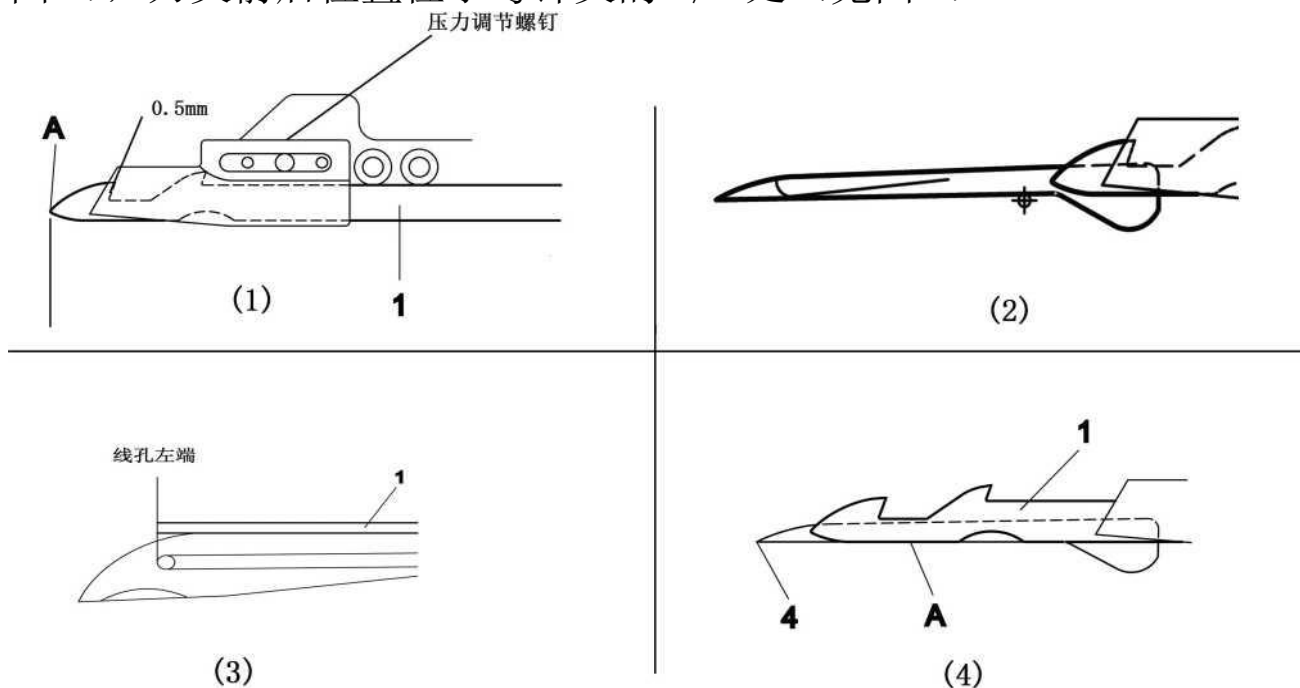
⚠ 因为下刀片与机针有接触的危险，所以在调节时，请务必将缝纫机的针升至最高位置。

1. 动刀片与定刀片咬合尺寸

动刀片与定刀片自然位置重合为 0.5mm，并且要保证切线锋利，可以通过中间螺钉调整夹线压力，夹线压力需适中，夹住线后手动应能够带出线条（有少量沾阻力感）见图 1 所示

2. 动刀片起始位置调节

当机器处于停车位时，手动对刀确保动刀起始点应位于横梁的中间位置（见图 2）当动刀行驶到左极限时，刀尖与弯针孔一平或略超出 0.5mm（见图 3），刀尖前后位置位于弯针尖的 1/2 处（见图 4）



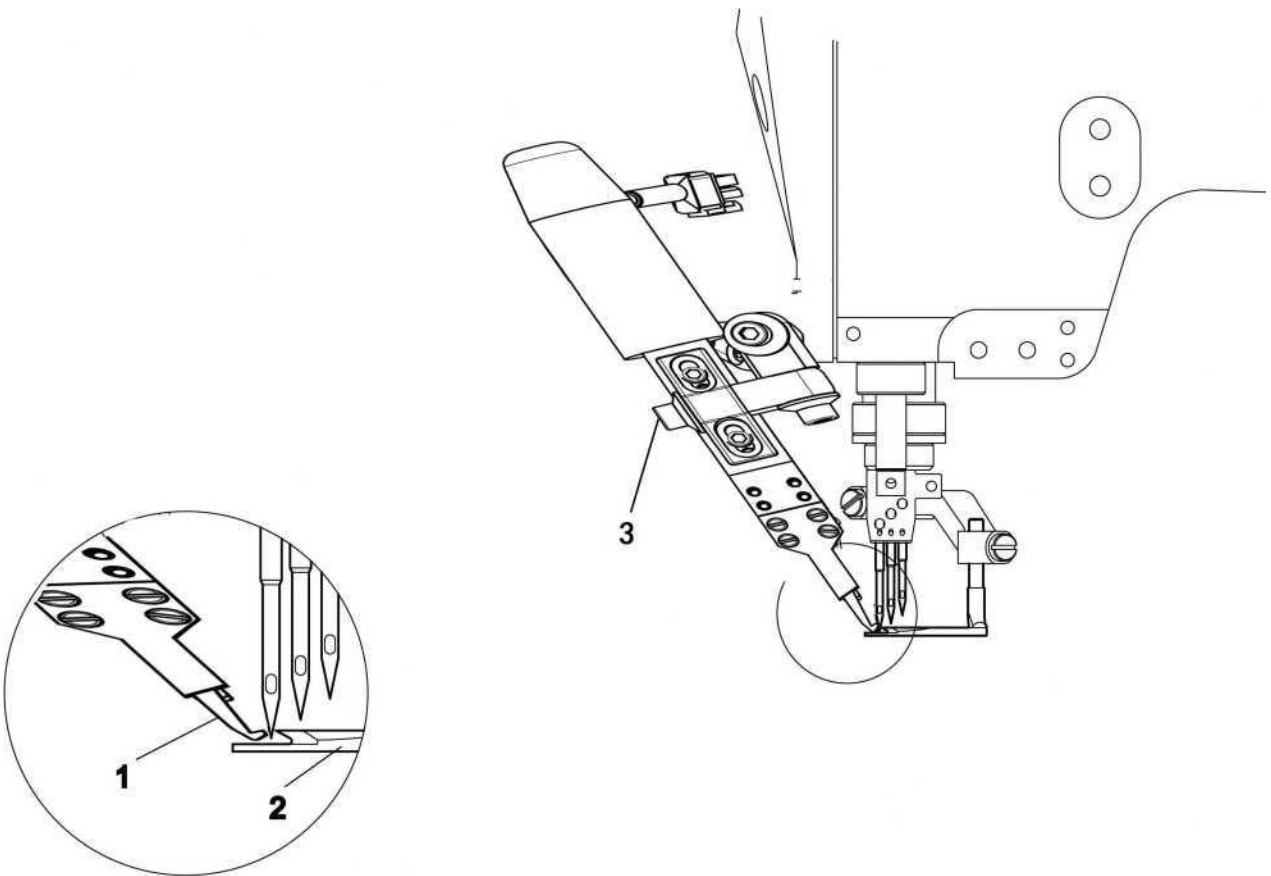
上装饰线剪线器的调节

⚠ 注意

⚠ 在调节刀片时，务必将电源开关关掉之后，请专门的技术人员进行操作。

⚠ 刀片的刃部有划破手指的危险，操作时要特别小心注意。

1. 在机针提升至最高点时，将活动刀 1 行程调至最长，也不碰触左端的针及喂针 2 且离压脚距离约 2~3mm，使活动刀勾线时勾到线。
2. 松开万向接头螺钉 3 共三颗，将其调制最合适的位置，万向接头所起的作用是调节任何方向任何位置。



调整基准数值

(mm)

	X□□□								
HW78V-□□□□ X□□□○	232	标准扬程	8.8	4.7~5.0					
		高扬程	10.3	4.3~4.5					
	240	标准扬程	8.3	4.3~4.6					
		高扬程	9.8	3.9~4.1					
	248	标准扬程	7.9	3.9~4.2					
		高扬程	9.4	3.5~3.7					
	356	标准扬程	7.5	3.5~3.8					
		高扬程	9.0	3.1~3.3					
	364	标准扬程	7.1	3.1~3.4					
		高扬程	8.6	2.7~2.9					

针号对照表

日本针号 (Organ)	#	9	10	11	14	16	18	21
德国针号 (Schmetz)	Nm	65	70	75	90	100	110	130

标准用针

HW78:V	-01	X□□□	Organ	
	-02		UY128GAS	
	-03		232	9S
	-33		240	9S
	-35		248	9S
			356	11S
	364	11S		

HW78S 系列子型号规格表

HW78S 系列



用途	子型号	针数 (根)	线数 (根)	针距(mm)	最大针 脚长 (mm)	差动比	压脚抬升量 (mm)		最高旋转数 (rpm)		备考
							S	H	S	H	
基本缝	HW78S-01	2	4	3.2 • 4	4.5	0.9~1.3	5.6	6.8	5,000	4,500	
				4.8			7				
				5.6 • 6.4							
滚边缝	HW78S-02	2	4	3.2 • 4	4.5	0.6~1.1	5.6	—	5,000	—	
				4.8							
				5.6 • 6.4							
立骨盖缝	HW78S-03F	2	4	4.8	4.5	0.9~1.3	6	7	5,000	4,500	
		3	5	5.6 • 6.4							
倒骨盖缝	HW78S-03G	2	4	4	4.5	0.6~1.1	5.6	6.8	5,000	4,500	
				4.8			7				
				5.6 • 6.4							
扁平松紧带车缝	HW78S-33A	3	5	5.6 • 6.4	4.5	0.9~1.3	6	7	5,000	4,500	
	HW78S-33B	3	5	5.6 • 6.4	4.5	0.9~1.3	6	7	5,000	4,500	
下摆折缝	HW78S-35A	2	4	4.8	4.5	0.9~1.3	6	7	5,000	4,500	
		3	5	5.6 • 6.4							
	HW78S-35B	2	4	4.8	4.5	0.9~1.3	6	7	5,000	4,500	
		3	5	5.6 • 6.4							

※差动比使用 1: 1.3 以上时, 请将主送布牙运动量设定在 2.5mm 以下。请使用 4500 以下的最高转数。
 ※压脚抬升量和最高旋转数的表示记号 S 和 H 是表示 S: 针棒行程标准为 31mm, H: 针棒行程标准为 33.4mm。

针脚形式	602, 605
使用的针	UX128GAS#9S UY128GAS#11S
整机尺寸	W:530mm D: 280 H: 430

净重	49.66Kg
总重量	59.54Kg
噪音位	n=4, 500rpm; LpA ≤ 80.0dB
	DIN 45635 48A-1 遵循