

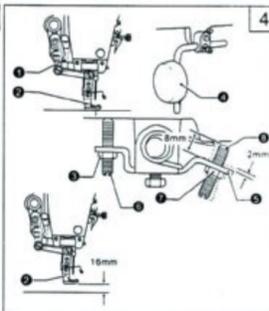
# 使用说明

## Operation Instruction

0303E-TD3上下复合送料电脑同步机

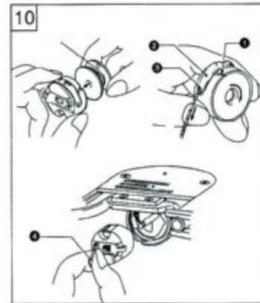
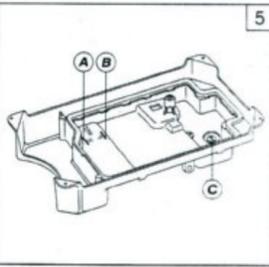
### 6. 调整膝控装置 (图4) Adjusting knee lifter (Fig.4)

1. 转动脚踏提升板①将压脚②完全放下。
2. 松开螺母③。
3. 拧紧螺钉④调整膝控限位架, 使之转动2mm。
4. 拧紧螺母③。
5. 松开螺母③。
6. 拧动螺钉④, 使该螺钉的末端至膝控限位架之间的长度达到8mm。
7. 通过转动螺钉④并操作膝控限位架, 可以使压脚底面至针板的距离在16mm之内得到调整。
8. 调节完成后, 拧紧螺母③。



### 7. 润滑 (图5) Lubrication (Fig.5)

1. 油量, 油量必须按油盘内标记加注, 图中标记 (A) 是油量最高位, (B) 是油量最低位。注意油量不得低于标记 (B) 否则缝制机各部位就会出现进油停止, 造成发热咬死等情况。
2. 加油, 必须使用18#高速缝纫机油, 运转前油量加至标记 (A)。
3. 换油, 1. 旋下放油螺钉 (C), 排净废油。新油: 2. 扫清油盘灰尘, 旋紧放油螺钉 (C), 加注新油。

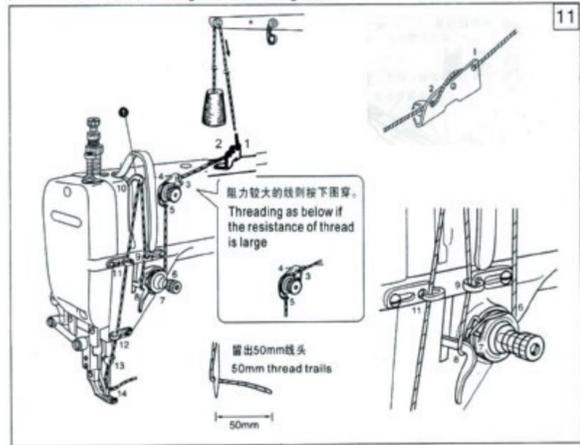


### 12. 穿底线 (图10) Threading the bobbin thread (Fig.10)

1. 转动上轮使机针上升至最高位置。
2. 梭芯线应为右捻线, 然后将梭芯装入梭芯套中。
3. 顺着梭头使其嵌入梭芯套开口槽①中, 经过梭皮簧②顶端叉口③中穿出线头。
4. 当牵引线时, 梭芯套应顺时针转动。
5. 拨开梭门盖④, 将梭芯套装入梭框中 (放入时请注意梭芯套上的定位板是否已经和梭框轴上的定位槽相吻合)。

### 13. 穿面线 (图11) Threading the needle thread (Fig.11)

在穿面线之前请让挑线杆上升至最高位置, 这样便于穿线并可防止开始缝纫时发生面线从针孔中脱落。 Raise the thread take-up lever to its highest position. This will make threading easier and will prevent the thread from coming out at the sewing start.



### 1. 机器简介 Brief introduction

LS0303E-TD3型直驱中厚料上下送料自动剪线平缝机系单直针, 采用连杆式送料, 连杆挑线机构, 旋梭勾线, 形成301线迹。本机采用油杯自动润滑, 运转轻滑, 噪音低, 振动小, 特别适用于缝制皮革、帆布、厚重装饰布、织带类织物, 如箱包、汽车座垫、帐篷、沙发等。

电脑控制的剪线、定针数、定针位功能, 准确可靠。 This machine is designed with link type feed mechanism and link lever thread take-up mechanism and full lubrication by oil cup. It's suitable for sewing leather, canvas and other heavy weight materials, such as suitcase, car seat, tent, sofa, etc. It's reliable and accurate on such functions as thread trimming, needle positioning, etc.

### 2. 主要技术规格 Main specifications

型号	LS0303E-TD3
缝料	中厚料
最高转速	2000转/分
最大针距	8mm
针杆行程	37mm
压脚互量	3.5-5.5mm
采用机针	DP×17 23#
压脚摆幅	8mm
升高脚踏	16mm
采用旋梭	自动润滑大旋梭
供油方式	全自动供油
电机功率	750W

Applications	Medium & heavy weight materials
Max sewing speed	2000 s.p.m
Max stitch length	8mm
Needle bar stroke	37mm
Lifting amount of presser feet	3.5-5.5mm
Needle	DP×17 23#
Presser foot (By hand lifting height)	8mm
Hook	Large lubrication hook
Lubrication	Automatic lubrication
Motor power	Servo motor

### 3. 安装油盘 (图1) Installing the oil pan (Fig.1)

1. 将机头防震块② (两个) 插入油盘①前方的角内。
2. 将机头防震块② (两个) 插入油盘①后方的角内。
3. 水平地将油盘①放在台板的框孔内。
4. 将两个机头防震块②放入台板的凹槽内。

1. Insert the two head cushion ② into the front corners of the oil pan ①.
2. Insert the two head cushion ② into the back corners of the oil pan ①.
3. Place the oil pan ① into the cutouts of table.
4. Insert the two rubber cushion ② into the notches of table.

-1-

### 4. 安装机头 (图2) Installing the machine head (Fig.2)

1. 插入膝控提升杆①。
2. 将两个机头防震块②插入机头平面的两孔内。
3. 将机头上的铰链钩挂上台板上的铰链套③。
4. 将机头摆杆④插入孔中。

注意: 确保机头摆杆插入孔中。如摆杆未插到最低位置, 放入机头时, 机头将发生倾斜, 这样比较危险。

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

NOTE: Tap the rest bar securely into the table hole, if not, the machine head will not be safe when it is tilted back.

-2-

### 5. 安装膝控装置 (图3) Installing the knee lifter assy. (Fig.3)

1. 将膝控限位架①, 弯杆及接头插入铰链套②中, 稍紧拧紧螺钉③。

Insert the knee lifter assy. ① into the shaft ② under the oil pan, and slightly tight the screw ③.

Insert the knee lifter assy. ① into the shaft ② under the oil pan, and slightly tight the screw ③.

-2-

### 6. 试车 (图6) Test operation (Fig.6)

新机器在开始使用和长期闲置重新使用时, 先卸下机头上部的橡皮塞 (A) 和面板, 按图示的位置充分加油, 然后装上上面板, 抬起压脚进行低速运转1000-1500转/分, 并观察油窗 (C) 的油油情况, 润滑油正常后, 仍须保持低速30分钟的运转试验, 以后逐步提高缝纫速度; 经过一个月左右的使用, 使机器充分磨合。然后根据工作的性质再提高到一定速度。

Carry out the test operation when start up a new sewing machine for the first time, or restart after a long period of non-use. Remove the rubber cap (A) on the top of the arm and face plate, fully lubricate the parts showed by the arrows.

Install the face plate again, lift the presser foot and operate the machine at a lower speed of 1000-1500spm, and observe the oil running through the oil gauge window. After one month, then the speed can be increased according to the different sewing operation.

请在图6的A部和箭头部位每周一次左右, 定期进行加油。 Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

Please refuel at part A and arrow in Figure 6 once a week or so.

-3-

### 9. 安装机针 (图7) Installing the needle (Fig.7)

1. 转动上轮使机针上升至最高位置。
2. 旋松机针螺钉②。
3. 将机针③直接插入到底 (碰到针杆的底部为止), 确保长槽向左, 然后拧紧螺钉②。

1. Turn the machine pulley to move the needle bar ① to its highest position;

2. Loosen the screw ②;

3. Insert the needle ③ in a straight line as far as it will go, making sure that the long groove on the needle is at the left, and then securely tighten the screw ②.

1. Turn the machine pulley to lift the needle bar to its highest position. Pull the latch ① of the bobbin case upward and then put the bobbin into the bobbin case, finally insert the complete bobbin case with bobbin into the hook shaft.

2. To remove the bobbin case, pull the latch and draw the bobbin case out of the hook.

1. 打开电源。

2. 将梭芯套放入梭芯轴②的底部。

3. 顺着箭头所示的方向, 先将线在梭芯套上绕几圈。

4. 转动挑线杆③。

5. 将压脚抬起。

6. 踩下踏板, 便开始自动绕线了。

7. 当梭芯绕满后, 挑线杆③便会自动复位。

\* 如果梭芯绕线不齐, 可以通过松开过紧螺钉④及移动挑线杆③的位置进行调节。

\* 梭芯量由满线刻度上的满线度调节螺钉④加以调节。注意: 适当的绕线量为平方绕线至梭芯外径的80%。

1. Turn the power on;

2. Place the bobbin ① onto the bobbin winder shaft ②;

3. Wind the thread several circles around the bobbin in the direction indicated by arrow;

4. Push down the bobbin presser arm ③;

5. Lift the presser foot;

6. Depress the treadle, the winding operation will start;

7. Once finished, the bobbin presser arm ③ will recover automatically.

\* If the thread winding is not neat and even, loosen the screw ④ to adjust the position of bobbin winder base.

\* Turn the screw ④ to adjust the bobbin winding amount.

● Tighten the screw to increase the winding amount;

● Loosen the screw to decrease the winding amount.

Note: The proper winding amount should be around 80% of the bobbin capacity.

-3-

### 14. 调节针距 (图12) Adjusting the stitch length (Fig.12)

按下针距按钮①, 左右转动针距盘, 将针距标盘上的数字对准针距按钮①上的竖线标记。  
\* 数字越大, 相应的针距越大。  
\* 当针距标盘上的数字从大向小方向转动时, 将倒缝扳手向下压至一半位置时, 转动时更加轻松一些。

While press the stopper ①, turn the stitch length dial ② to make the number on the dial align with the mark on the stopper ①. The number is the stitch length in mm.

\* The larger the number, the longer the stitch length will be.

\* When turn the dial from a larger setting to a smaller setting, it will be easy to turn if the reverse lever ③ is pressed down.

1. 按下电源开关。

2. 踩下踏板, 缝制开始。

2. Depress the treadle to start sewing.

正常缝制过程中, 按下倒缝扳手③或是按下自动倒缝开关, 便开始反向送料, 放松时, 则恢复正常送料。

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

-7-

### 16. 调节线的张力 (图14) Adjusting the thread tension (Fig.14)

正常线迹 Normal stitch

面线 Needle thread  
底线 Bobbin thread

● 当缝线力太弱时出现的现象  
● Stitch seam when needle thread tension is too weak

● 当缝线力太强时出现的现象  
● Stitch seam when needle thread tension is too strong

● 增加面线张力 Increase the needle thread tension  
● 减少面线张力 Decrease the needle thread tension  
● 增加底线张力 Increase the bobbin thread tension  
● 减少底线张力 Decrease the bobbin thread tension

● 底线张力: 通过转动梭皮螺钉①调节底线的张力, 一般为理想线头将起梭心, 梭芯套能慢慢地自由落下就可使用了。  
● 面线张力: 将底线张力调节完后, 再调节面线张力, 会出现正常的线迹。

1. 放下压脚; 2. 调节线张力螺母②。

1. Lower the presser foot; 2. Adjusting the thread tension nut ②.

1. Lower the presser foot; 2. Adjusting the thread tension nut ②.

1. Lower the presser foot; 2. Adjusting the thread tension nut ②.

-7-

### 15. 缝绉及倒缝 (图13) Sewing and backtacking (Fig.13)

1. 按下电源开关。

2. 踩下踏板, 缝制开始。

2. Depress the treadle to start sewing.

正常缝制过程中, 按下倒缝扳手③或是按下自动倒缝开关, 便开始反向送料, 放松时, 则恢复正常送料。

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

When the reverse lever ③ is pressed or the backtacking button is on during sewing, the feed will be reversed. After release, the feed will recover to normal.

-7-

### 17. 调节压脚压力 (图15) Adjusting the presser foot pressure (Fig.15)

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

● 调节压脚压力的方法:  
1. 松开压脚螺钉①。  
2. 转动调节螺钉②, 调节压脚压力, 在压力不等的情况下, 可以转动螺钉②来增加压力。  
\* 在保证缝料不打滑的情况下, 压脚的压力应尽可能的弱一些。  
3. 拧紧压脚螺钉①。

-8-

### 18. 调节前导线头长度 (图16)

### 18. Adjusting the trailing length after thread trimming (Fig. 16)

通过转动小夹线螺母①来调节。  
 在剪线的时候, 夹线器松开, 前导线只有小夹线器提供的张力。  
 标准前导线头长度为40-70mm。  
 如果小夹线螺母①旋紧, 那么前导线的头头长度就短。  
 如果小夹线螺母①旋松, 那么前导线的头头长度就长。

Turn the nut ① to adjust the trailing length. At the time of thread trimming, the thread tension mechanism will release and the needle tension is only applied by the thread guide.  
 The standard trailing length for the needle thread is 40-70mm.  
 If increase the thread guide tension, the trailing length will be short; if decrease the thread guide tension, the trailing length will be longer.

### 19. 调节挑线簧 (图17)

### 19. Adjusting the thread tension spring (Fig. 17)

挑线簧的标准位置为: 当压脚②放下时, 大线钩③的上表面距挑线簧④ 5-8mm。  
 1. 放下压脚②。  
 2. 松开固定螺钉⑤。  
 3. 转动挑线簧④, 调整挑线簧的位置。  
 4. 拧紧固定螺钉⑤。  
 挑线簧的标准强度为0.3-0.6N。  
 5. 将线拉出尖线器⑥少许, 并用手指捏住。  
 6. 将线向下拉, 使挑线簧④与大线钩③上表面一致, 这时就测定挑线簧的强度。  
 7. 用开刀插入尖线器⑥中, 通过转动开刀来调节挑线簧④的力度。

The standard position of the thread tension spring ④ is 5-8mm above the upper surface of the thread guide ③ when the presser foot ② is lowered.  
 1. Lower the presser foot ②;  
 2. Loosen the screw ⑤;  
 3. Turn the thread tension spring ④ to adjust the spring position;  
 4. Tighten the screw ⑤.  
 The standard tension of the spring is 0.3-0.6N.  
 5. Push the needle thread with your finger until it is slightly higher than the thread tension spring ④ and so that the upper thread is not pulled out;  
 6. Pull the needle thread down until the spring ④ is at the same height with the upper surface of thread guide ③, and then measure the tension of the spring.  
 7. Insert a screwdriver into the slot of the thread tension stud ⑥, and turn the stud to adjust the tension of the spring ④.  
 Note: If using a tension gauge ⑦ to measure the tension, take the reading from the scale on the side of the red line.

### 24. 调节机针与送布机构同步 (图24)

### 24. Adjusting the timing of needle and feed mechanism (Fig. 24)

标准位置:  
 当送布牙从最高位置下降, 机针中心①应与针板上表面②。送布牙③应在同一水平面上。  
 调整可以通过调节送布凸轮和抬牙凸轮的安装位置进行。  
 1. 卸下后盖板。  
 2. 用左手逆时针转动上轮, 以上轴套第二只固定螺钉④为基准, 抬牙凸轮的第三只固定螺钉⑤中心, 对齐中心⑥, 稍微向上偏一点。  
 3. 继续逆时针转动上轮, 以抬牙凸轮⑦第二只固定螺钉⑧为基准, 送布凸轮的第三只固定螺钉⑨中心, 对齐中心⑩, 稍微向上偏一点。  
 4. 若要调整为非标准位置, 则先松开抬牙凸轮的三只螺钉④⑤⑥所示方向少许转动偏心凸轮⑪。  
 为增加线的张力, 向⑪方向转动。  
 为减少线的张力, 向⑫方向转动。  
 5. 调整结束后, 拧紧所有螺钉。

The standard timing is when the feed dog is lowered from its highest position until it is flush with the top of the needle plate ②, and the needle eye ① is also aligned horizontally with the surface.  
 Adjust by changing the phases of feed cam and eccentric wheel UD.  
 1. Remove the rear cover.  
 2. Turn the machine pulley in reverse direction, set the second screw ④ on the gear of upper shaft as reference mark, make the third screw ⑤ of eccentric wheel UD slightly lower than the reference mark screw ④.  
 3. Continue to turn the machine pulley, set the second screw ⑧ of eccentric wheel UD as reference mark, make the third screw ⑨ of feed cam slightly higher than the reference mark screw ⑧.  
 4. If need a non-timing position, loosen the three screws of eccentric wheel UD, adjust the eccentric cam ⑪ in the direction of arrow (A) or (B).  
 To increase the tension of thread, turn the eccentric cam ⑪ to direction (A).  
 To avoid the needle bent, turn the eccentric cam ⑪ to direction (B).  
 5. After adjustment, tighten all of the screws.

### 25. 调节放油油量 (图25)

### 25. Adjusting the rotary hook lubrication amount (Fig. 25)

放油机头, 转动油盖调节螺钉①来调节油量大小。  
 Tilt back the machine head, and turn the oil adjustment screw ① to adjust the hook oiling amount.

### 26. 调整机针高度与旋梭同步 (图26)

### 26. Adjusting the height of needle bar and the timing with hook (Fig. 26)

当针杆降至最低位置时, 针杆①最上部的针线迹应与针杆②的下端一致。  
 1. 转动上轮, 使针杆降至最低位置。  
 2. 取下橡皮塞③。  
 3. 松开螺钉④, 然后上下移动针杆①来调节它的位置。  
 4. 拧紧螺钉④。  
 5. 装上橡皮塞③。  
 使针杆①从最低位置上升, 当针杆①上部的第二针线迹⑤对准针杆②的下端时 (如图示), 旋梭的钩尖⑥应对准机针⑦的中心。  
 1. 转动上轮使针杆①从最低位置上升, 直至上部第二针线迹⑤对准针杆②的下端。  
 2. 当针杆①上升2.4mm时, 针杆①上端与旋梭钩尖⑥之间的距离为1.3-1.8mm。  
 2. 松开螺钉④, 然后将旋梭对准机针⑦的中心。此时旋梭钩尖与机针的侧面间隙为0.05mm。  
 3. 拧紧螺钉④。

When the needle bar ① is at its lowest position, the top reference line (A) on the needle bar should be aligned with the bottom edge of the needle bar bush ②.  
 1. Turn the machine pulley to lower the needle bar to its lowest position;  
 2. Take out the rubber cap ③;  
 3. Loosen the screw ④, and move the needle bar ① to proper position;  
 4. Tighten the screw ④;  
 5. Close the rubber cap ③.  
 Lift the needle bar ① from the lowest position, when the second reference line (B) on the needle bar is aligned with the bottom edge of the needle bar bush ②, the tip ⑥ of the hook should be aimed at the center of needle ⑦.  
 1. Turn the machine pulley to raise the needle bar ① from its lowest position until the reference line (B) is aligned with the bottom edge of the needle bar bush ②.  
 \*When the needle bar moves up 2.4mm, the clearance between the upper of needle hole and the hook tip should be 1.3-1.8mm.  
 2. Loosen the screw ④, and make the hook tip aimed at the center of needle ⑦, the clearance between the hook tip and needle should be 0.05mm.  
 3. Tighten the screw ④.

### 31. 剪线装置的调整 Adjusting the trimming mechanism

### 1. 剪线装置 (结构见图29) 1. Trimming mechanism (Fig. 29)

### 2. 定刀片与动刀片的关系: (见图30)

(1) 定刀片①与动刀片②的位置应保证0.3mm。  
 (2) 可以如图示进行调整定刀片或动刀片的正确位置。  
 (3) 移开旋梭定位钩, 安装定刀片。  
 2. The relation between fixed knife ① and movable knife ② should be 0.3mm  
 (1) The clearance between fixed knife ① and movable knife ② should be 0.3mm  
 (2) Adjust the position illustrated by the Fig. 35  
 (3) Move the bobbin case opener and adjust the holder of fixed knife.

### 3. 凸轮曲柄轴 (见图31)

(1) 装配时, 将凸轮曲柄轴①最先装在底座上。  
 (2) 凸轮曲柄②必须如图示安装, 固定在凸轮曲柄轴①上的平面处。  
 (3) 轻轻转动凸轮曲柄轴①, 将限位块②安装在凸轮曲柄轴①上的平面处。  
 3. Thread trimmer cam lever shaft (Fig. 31)  
 (1) Install the shaft ① on the machine bed first;  
 (2) Install the cam lever ② on the shaft ① as illustrated;  
 (3) Slightly turn the shaft ①, and install the positioning block ② as illustrated.

### 18. 调节机壳线钩 (图18)

### 18. Adjusting the upper thread guide (Fig. 18)

机壳线钩①的标准位置是螺钉②处于机壳线钩调节范围的中心位置。  
 通过松开螺钉②, 移动机壳线钩来调节位置。  
 当缝厚布料时, 将机壳线钩向左移 (张力将增大)。  
 当缝薄布料时, 将机壳线钩向右移 (张力将减小)。  
 The standard position of upper thread guide ① is where the screw ② is in the center of the adjustable range of upper thread guide.  
 To adjust the position, loosen the screw ② and move the thread guide.  
 If stitch the heavy materials, move the thread take-up tension (To increase the thread take-up tension).  
 If stitch the light materials, move the thread take-up tension (To decrease the thread take-up tension).

### 19. 调节压脚高度 (图19)

### 19. Adjusting the presser foot height (Fig. 19)

当使用压脚提升压脚时, 压脚①的标准提升高度为8mm。  
 1. 松开压脚调节螺钉②, 使压脚及压脚上升。  
 2. 在压脚下放置6mm厚的量块。  
 3. 松开螺钉②上下调整压脚高度。  
 4. 拧紧螺钉②。  
 The standard height of presser foot is 8mm when it is lifted by hand.  
 1. Loosen the screw ② to lift the presser bar.  
 2. Put a measurement gauge with 8mm height under the presser foot;  
 3. Loosen the screw ② and adjust the height of presser foot;  
 4. Tighten the screw ②.

### 20. 调节送布牙高度 (图20)

### 20. Adjusting the feed dog height (Fig. 20)

1. 最大针距时, 送布牙高出针板1.2mm为标准。  
 2. 松开螺钉②转动抬牙叉③的角度, 就可调整送布牙的高度。  
 1. Set the stitch length maximum, when the feed dog ① is at its highest position above the needle plate, the standard height is 1.2mm.  
 2. Loosen the screw ② and turn the feed lifting arm ③ to adjust the height of feed dog.

### 27. 调节油系供油 (图27)

### 27. Adjusting the oil pump (Fig. 27)

当低速运转时, 观察油窗, 无喷油现象时, 请转动供油调节螺钉①, 将其盖住油孔②。  
 If the oil is not circled observed from the oil gauge window at a lower sewing speed, turn the oil adjustment plate ① to cover the oil hole ②.

### 26. 调整机针高度与旋梭同步 (图26)

### 26. Adjusting the height of needle bar and the timing with hook (Fig. 26)

### 27. 调节油系供油 (图27)

### 27. Adjusting the oil pump (Fig. 27)

### 32. 安装剪线电磁铁 (见图32)

### 32. Installing the trimming solenoid (Fig. 32)

1. 剪线电磁铁的行程:  
 a. 标准的行程为6.0mm。  
 b. 通过调节螺母A来调整行程。  
 2. 剪线电磁铁用螺钉B和C来固定。  
 C. 在安装时必须保证磁芯1与凸轮曲柄2之间的间隙1mm。  
 4. 电磁铁工作时, 凸轮曲柄3与凸轮曲柄2之间的间隙为0.5mm的间隙, 这是标准的情况。  
 5. 如果调整可以如图26所示箭头方向来调整电磁铁安装架。  
 4. Installing the trimming solenoid  
 a. The standard stroke is 6.0mm  
 b. Turn the nut (A) to adjust the stroke  
 c. Fix the solenoid by the screws B and C;  
 C. Be sure to keep the clearance between the driven plate ① and cam lever ② 1mm;  
 4. When the solenoid is active, there should be a 0.5mm clearance between the cam lever ③ and cam lever ②. If need to adjust, please move the solenoid base ④ smoothly by the arrow.  
 5. Adjust the trimming solenoid (Fig. 33)

### 33. 刀片的调整 (见图34)

### 33. Adjusting the knives (Fig. 34)

1. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 2. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 3. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 4. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 5. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 6. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 7. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 8. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 9. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 10. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 11. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 12. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 13. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 14. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 15. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 16. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 17. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 18. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 19. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 20. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 21. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 22. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 23. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 24. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 25. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 26. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 27. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 28. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 29. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 30. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 31. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 32. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 33. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 34. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 35. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 36. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 37. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 38. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 39. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 40. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 41. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 42. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 43. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 44. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 45. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 46. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 47. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 48. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 49. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 50. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 51. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 52. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 53. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 54. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 55. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 56. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 57. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 58. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 59. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 60. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 61. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 62. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 63. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 64. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 65. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 66. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 67. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 68. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 69. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 70. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 71. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 72. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 73. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 74. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 75. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 76. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 77. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 78. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 79. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 80. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 81. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 82. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 83. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 84. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 85. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 86. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 87. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 88. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 89. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 90. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 91. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 92. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 93. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 94. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 95. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 96. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 97. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 98. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 99. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 100. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 101. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 102. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 103. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 104. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 105. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 106. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 107. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 108. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 109. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 110. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 111. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 112. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 113. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 114. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 115. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 116. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 117. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 118. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 119. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 120. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 121. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 122. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 123. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 124. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 125. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 126. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 127. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 128. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 129. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 130. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 131. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 132. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 133. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 134. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 135. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 136. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 137. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 138. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 139. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 140. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 141. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 142. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 143. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 144. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 145. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 146. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 147. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 148. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 149. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 150. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 151. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 152. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 153. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 154. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 155. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 156. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 157. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 158. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 159. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 160. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 161. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 162. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 163. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 164. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 165. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 166. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 167. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 168. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 169. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 170. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 171. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 172. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 173. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 174. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 175. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 176. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 177. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 178. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 179. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 180. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 181. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 182. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 183. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 184. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 185. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 186. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 187. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 188. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 189. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 190. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 191. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 192. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 193. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 194. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 195. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 196. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 197. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 198. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 199. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 200. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 201. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 202. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 203. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 204. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 205. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 206. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 207. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 208. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 209. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 210. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 211. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 212. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 213. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 214. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 215. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 216. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 217. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 218. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 219. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 220. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 221. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 222. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 223. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 224. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 225. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 226. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 227. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 228. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 229. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 230. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 231. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 232. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 233. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 234. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 235. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 236. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 237. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 238. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 239. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 240. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 241. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 242. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 243. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 244. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 245. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 246. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 247. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 248. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 249. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 250. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 251. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 252. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 253. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 254. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 255. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 256. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 257. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 258. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 259. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 260. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 261. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 262. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 263. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 264. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 265. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 266. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 267. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 268. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 269. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 270. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 271. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 272. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 273. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 274. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 275. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。  
 276. 刀片①与刀片②的间隙为0.5-1.0mm。