

SWIFTXL

快速入门 指南

亚洲总部

瑞珂玛机电(惠州)有限公司

广东惠州市大亚湾西区宏通路1号瑞珂玛科技工业园

☎ 0752-5366 999 | 24小时免费热线: 400-900-2939

🌐 www.ricoma.cn | www.ricoma.com.cn

✉ RCM@ricoma.cn | 微信号: 1816998018



目录

- 入门指南：机器概述 01
 - 机器目录 01
 - 包装内容 01
 - 工具箱内容 01
 - 核心组件 02
 - 机器安装 02
 - 机架组装 02
 - 调节控制面板位置 03
 - 线架升高 04
 - 开机与通电 04
- 穿线操作 05
 - 更换线轴 05
 - 换线轴方法 05
 - 机针穿线 05
 - 针头穿线方法 05
 - 整机完整穿线 05
 - 升起线架 05

安装线管	06
放置线轴	06
开始穿线	06
针头安装	08
机针选用	08
机针安装	08
机针安装方法.....	08
梭芯安装	09
梭壳结构	09
线轴的穿线与插入.....	09
绣框与支架	10
帽绣配件	10
帽架驱动架拆装	11
帽架安装座安装	11
平绣绣框与支架	12
绣框扶手安装.....	12
拆卸绣框支架.....	13

装入绣框.....	13
拆卸绣框.....	13
台板安装使用	14
台板的安装.....	14
平绣框的使用	14
如何安装平绣框	14
平绣框安装方法	15
绷布	16
左胸 Logo 居中定位.....	16
左胸 Logo 设计位置.....	16
绷布操作建议.....	16
平面衣物绷布操作	17
帽子的绷布操作	17
使用圆形绣框进行绷布	18
维护保养	19
每八小时一次	19
每周一次	19
每两周一次.....	20

每年一次	20
常见故障	21
解决断线故障	21
更换机针	21
底线耗尽	22
急停报警	22
换色异常	22
主轴未达到 100°	22
主轴不在 100°手动校准方法	23
旋梭定时	23
线张力	24
张力检测	24
面线张力调整： 弹簧调节杆	25
面线张力调整： 张力旋钮	25
影响面线张力的因素	25
底线张力调整	26
影响底线张力的因素	26
断线故障	27

断线原因	27
断线预防	27
断线故障排查	27
机针	28
机针结构	28
机针使用寿命	28
断针原因	29
机针规格	29
机针表面处理	30
针尖类型	30
尖头针与球头针的区别	31
机针与绣线的匹配关系	31
绣线	32
绣线用量	32
梭芯.....	32
梭芯侧边类型.....	32

梭芯线材选择	33
棉线	33
尼龙线	33
长丝涤纶	33
短纤涤纶	33
面线材质选择	33
人造丝线	34
涤纶线	34
棉线	34
金属线	34
衬料	35
衬料颜色	35
衬料克重	35
常用衬料克重	35
衬料种类	36
切边衬	36
可撕衬	36
隐形衬	36
面衬	36
立体泡棉	36

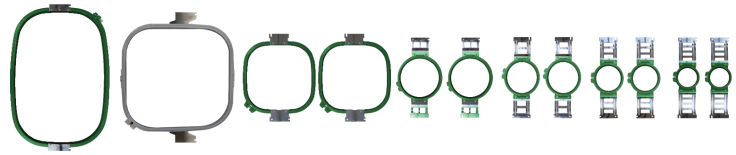
涤纶网衬	36
热熔粘合衬	36
刺绣工艺技巧	37
特种绣框	37
磁吸绣框	37
八合一装置	37
绷框定位板	37
帽绣	37
帽子选用要点	37
帽绣操作要点	38
帽绣制版打版技巧	38
帽绣与平绣运行速度	39
推荐运行速度	39
绷框定位参考标准	39
沙滩毛巾	39
浴巾	39
手巾	39
指尖擦手巾	39
洗脸方巾	39
餐巾	39
枕套	39

床单	40
男士浴袍	40
女士浴袍	40
底衬与机针推荐	40
帆布	40
涤绒布	40
涂层面料 / 防水面料	40
灯芯绒	40
纯棉平布	40
牛仔布	40
正装衬衫（机织）	40
高尔夫球衫	41
帽类织物	41
皮革与人造革	41
贴身内衣 / 丝绸	41
莱卡 / 氨纶弹力布	41
尼龙防风外套	41
针织毛衣	41
运动卫衣	41
T 恤	41
毛圈布	41

入门指南：机器概述

机器目录

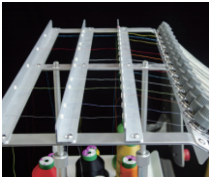
■ 包装内容

 绣框 x 12	
 平绣框 x 1	 帽圈 x 1
 帽座 x 1	 帽驱 x 1
 绣框扶手 x 1	 电源线
 网线	 工具箱及入门配件包

■ 工具箱内容

 机针 x 1	 线剪钳 x 1	 双头扳手 x 3
 十字螺丝刀 x 1	 一字螺丝刀 x 1	 9 件套内六角扳手套装
 尖嘴钳	 小圆油壶	 缝纫机油
 U 盘	 梭壳	 清洁刷
 备件包括但不限于螺丝、弹簧、连杆、针杆导套、穿线器、梭芯等		

■ 核心组件

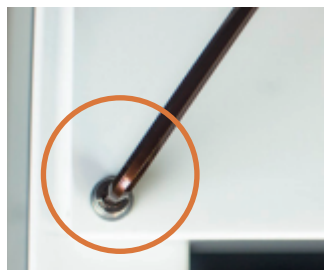
	下机架 刺绣机配备承重机架，专为刺绣过程中支撑机器而设计。若计划使用该支架支撑机器，请先进行组装。若不使用支架，请确保机器放置在稳固的台面上，且留有足够的刺绣操作空间。
	触摸屏控制面板 刺绣机配备触控面板，用于操作机器。在操作机器前，请根据个人习惯调整控制面板的位置。有关面板功能的更多说明，请参阅控制面板概览章节。
	线架 刺绣机配备线架，用于放置绣线并引导绣线穿过机器走线路径。穿线前，请务必升起线架。
	急停按钮 如遇紧急情况，请按下控制面板左下方的急停按钮。重新启动机器时，沿箭头方向顺时针旋转旋钮，旋钮弹起后，即可按下启动键。
	机头指示灯 机头指示灯位于机头右上方。工作状态下，机头指示灯为绿色。刺绣过程中若出现断线，指示灯将红色闪烁。

机器安装

■ 机架组装

步骤 1：安装连接板

- 拆开并取出左右支架、连接板及工具，去除所有防护包装与塑料膜。
- 将机架倒置放置。
- 使用带弹垫圈和平垫的六角头螺钉，将连接板倒置安装在支架立柱上，并用内六角扳手紧固。



步骤 2：安装脚轮

- 取下脚轮螺丝上的防护盖，将脚轮紧固至对应安装孔位（位于左右支架的横向立柱平面上）。
- 顺时针旋转脚轮后，使用配套开口扳手锁紧六角螺丝。
- 其余三个脚轮重复上述步骤安装。



步骤 3：安装调节脚

- 将机台支架上的四个调节脚全部取出，用手逆时针旋转直至接触地面。接触地面后，将机架调整至水平状态，继续使用开口扳手旋转并锁紧固定。



- 四个调节脚全部锁紧后，脚轮会被顶起离地，机台支架将不再随脚轮滑动。

提示

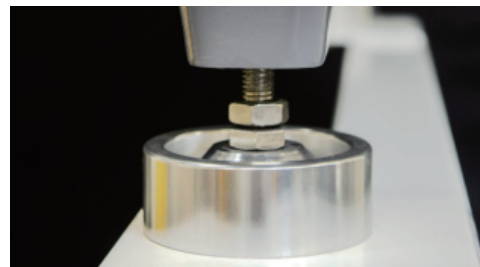
- 机架安装完成后，请确保机架安装竖直与平行后再固定螺丝。

步骤 4：整机机架

- 所有调节脚与脚轮安装到位后，将机架翻转至正立状态。



- 最后，将机器放置在机架上，使机器底脚对准机架上的银色挡圈。我们建议由 2-3 人完成此步骤。

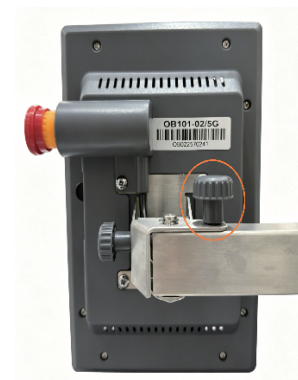


■ 调节控制面板位置

您的触控面板可上下、左右调节。调节面板位置前，请先撕除面板的防护塑料膜。

如何调整面板左右位置

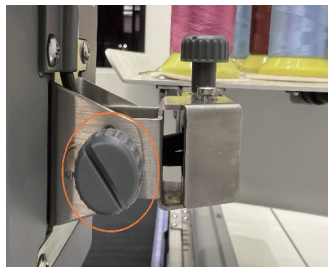
- 若要左右移动面板，请拧松位于面板支臂顶部的梅花螺丝。



- 然后将控制面板调整至所需朝向，再拧紧梅花螺丝即可。

如何调节面板上下位置

- 若要上下移动面板，请拧松位于面板支臂侧面的梅花螺丝。



- 将控制面板调整至所需角度后，拧紧梅花螺丝即可。

■ 线架升高

- 逆时针拧松线架支撑两侧的锁紧旋钮，解锁线架。



- 将线架向上抬至最高位置，确保升起时两侧保持水平。
- 顺时针旋转各个旋钮，将线架固定到位。

📌 提示

- 调节时尽量两侧同时抬起线架，以确保其水平对齐。

■ 开机与通电

- 电源插座位于机器本体的左后方。将电源线连接到插座中，然后将电源线插入电源插座。



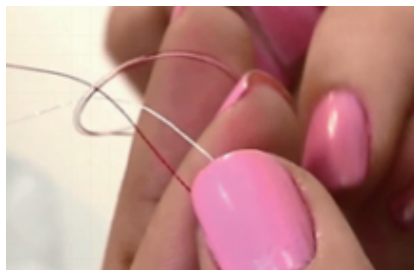
穿线操作

更换线轴

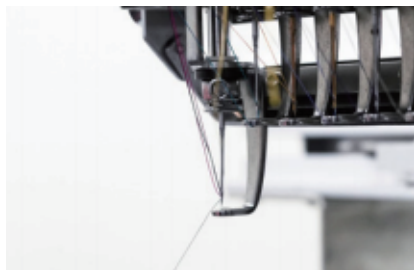
以下步骤说明如何更换线轴。若机器为出厂预装状态，安装新线轴时请直接执行步骤 3 和步骤 4。

■换线轴方法

1. 将线轴线盘对应位置，不要在拆下穿好在机器上的线。
2. 将新线轴的线与对应针数的线与新线轴的线头连接。



3. 捏住压脚上方的缝线，轻轻拉动，直至旧线完全拉出。持续拉动，直至绳结穿过针头前的最后一个穿线。



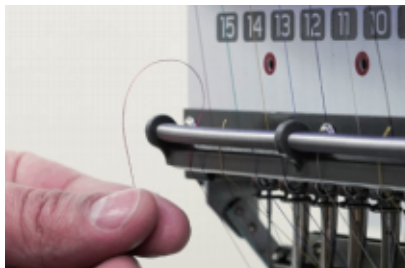
4. 最后，在绳结正上方剪断缝线。然后将线头穿过机针针孔，并从压脚孔下方穿出。

机针穿线

本机出厂时机针已预装。如需了解如何更换机针，请参阅安装机针部分。

■针头穿线方法

1. 将线从前往后穿过机针针孔，再从压脚下方穿出。
2. 向上拉线，将线卡入弹簧内，准备刺绣。建议预留 1 ~ 2 英寸线头并修剪多余部分。



整机完整穿线

穿线之前，请先升起线架，并正确安装线轴与线管。

■升起线架

具体看机器安装中的升起线架部分。

■ 安装线管

将线管一端连接到顶部夹线旋钮正下方的卡槽中，另一端连接到机头上的卡槽。请通过数上下卡槽的位置来对应安装：上方第 1 个卡槽 → 下方第 1 个卡槽，以此类推。



■ 放置线轴

1. 拆去线轴外包装。
2. 解开线锥底部的卡扣，松开线头，将线从底部完全抽出。
3. 将每个线轴依次放置到线轴插杆上。

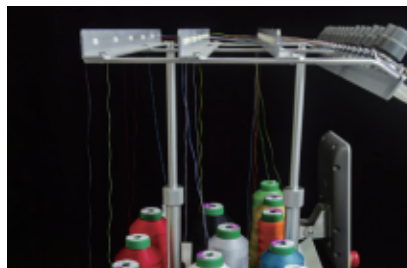


📌 提示

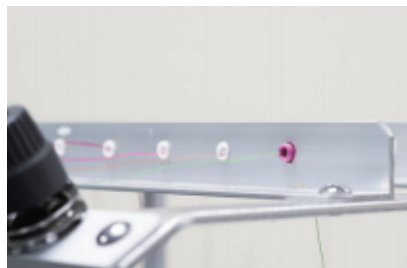
- 为避免用错线色，请勿将黑色、藏青色等相近颜色的线轴相邻放置。

■ 开始穿线

穿线前请先熟悉穿线路径：后排线导线孔 → 穿过中部线架靠后排线导线孔 → 穿过中部线架靠前排线导线孔 → 穿过前部线架导线孔。



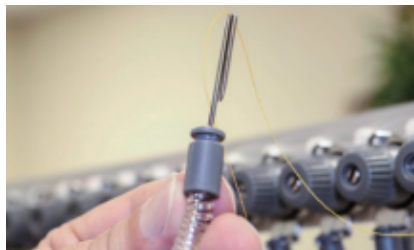
1. 将每根线依次穿过上部线架上的导线孔，直至穿到顶部夹线旋钮处。



2. 接下来，将线穿过第一个夹线旋钮后方的小导线孔。把绣线置于顶部夹线旋钮右侧的夹片之间，确保线卡入 3 点钟位置的卡扣内。确认操作正确的方法：穿线后，夹线旋钮上的金属片应贴合夹紧。



3. 将两侧的线管取下。使用配套工具箱中的穿线器，把线勾在穿线器一端，将线穿过塑料管。穿好后，将线从穿线器上取下。



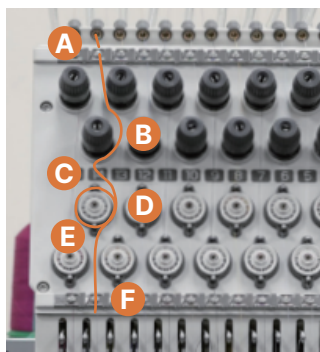
4. 重新安装线管，将线管两端重新对应安装到位。

5. 将绣线穿过顶部夹线旋钮正上方的线夹。操作时请用手指轻轻向上拨开线夹，再将线置入，切勿直接将线硬压入夹内，防止损伤绣线或导致穿线错误。见图中的 A 点。

6. 向身前方向拉开夹线旋钮前片，将绣线滑入旋钮右侧。按照针位编号对应穿线，确保每根线对应相应针号的路径。图示为 14 号针穿线路径，夹线旋钮与下方针位编号上下对齐。见图中的点 B。

7. 找到对应断线检测轮（机头上的白色转轮）正上方的线柱，将绣线从线柱左侧穿入，见图中 C 点。向右绕行并顺时针完整缠绕断纱检测轮一圈，最终从底线柱左侧穿出。见图中 C 至 E 点路径。

8. 向上拨开底部线夹，将绣线从下方穿入并卡紧。见图中 F 点。



9. 抬起中过线弹簧，使检测弹簧处于穿线位置。从右侧将绣线绕过滚轮外侧，再从中间开口穿入，完成检测弹簧与摆臂穿线。见图中 G 点。

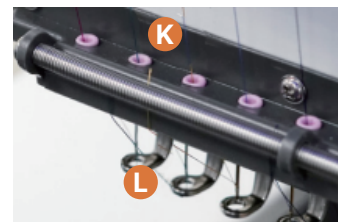
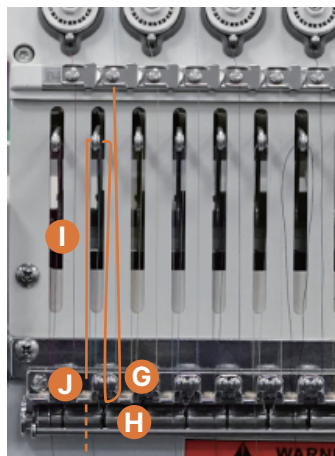
10. 将绣线从右向左穿过弹簧。见图中的点 H。

11. 接着将绣线从滚轮中间穿出，再绕至滚轮左侧外部，继续向上拉线至摆臂位置。见图中的点 I。

12. 现在，将线从右向左穿过挑线杆的开圆孔处。见图中的点 I。

13. 随后将绣线向下穿入瓷质导线孔。见图中 J 点。沿同一路径继续向下，穿入下一个瓷质导线孔。见图中 K 点。

14. 将绣线从前往后穿入机针针孔，再穿过压脚。见图中 L 点。



15. 最后，从机器正面检查所有机针，确认穿线整齐、方向一致。确认无误后，即可进行花样试绣。

提示

- 若某根机针的绣线完全用尽，重新穿线时，可参照相邻已正确穿线的机针，按相同路径穿线。

针头安装

机针选用

选用合适的机针，是保证绣作质量的关键。若机针型号与线、面料不匹配（过粗或过细），易出现断线、跳针等问题。

DBxK5 是绣花机通用的标准机针系统。DBxK5 75/11 号尖针适用于绝大多数刺绣场景。该机针针尖中等、针孔较大，可使缝线顺畅通过，有效减少断线。

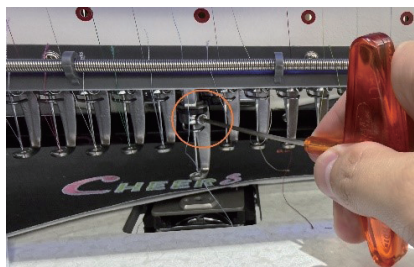
在部分特殊绣作中，您可根据实际需求选用其他规格的机针。详情请参阅「机针」章节，选取与绣品匹配的机针型号。

机针安装

更换机针时，请确保机针的长槽面朝向机身、背对操作者。将机针插入针杆时，必须保持完全垂直、不歪斜地顶到最高位置。若机针安装位置不当，会导致机器无法正常工作，甚至造成机针折断或断线等。参见机针示意图。

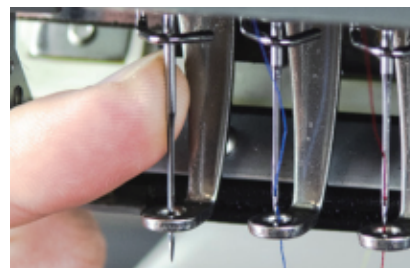
■ 机针安装方法

1. 使用螺丝刀拧松机针上方的固定螺丝，拧松至可顺利取下机针即可，无需完全拧下。

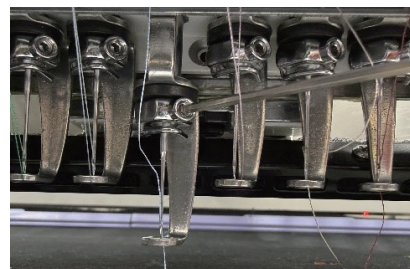


2. 将旧机针放入安全收纳盒中妥善废弃。

3. 机针正面带有长线槽，背面为短半月形凹槽。安装时使长线槽朝向机器正面，将针尖穿过压脚，再把针柄向上完全推入针杆。



4. 确认机针的长线槽仍朝向正前方。一手扶稳机针防止下滑，另一手拧紧机针固定螺丝。



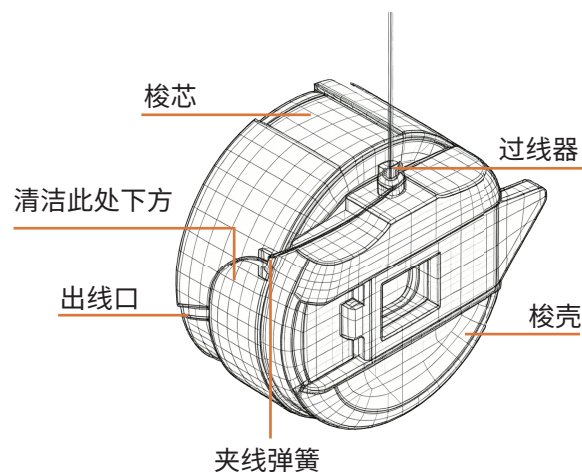
📌 提示

- 安装机针时，可将木质牙签插入针孔辅助定位。严禁使用金属物件插入针孔，以免刮伤针孔导致缝线断线。

梭芯安装

梭壳结构

穿线并将梭芯装入机器前，请参见下图，熟悉本说明中将会提及的梭壳各部件。



线轴的穿线与插入

1. 若尚未取出梭壳，抬起卡扣，将梭壳向身前拉出取下。



2. 若梭壳内已有旧梭芯，将其取出。

3. 将新梭芯放入梭壳，确保缝线顺时针出线。



提示

• 确认梭芯安装是否正确，可将梭壳翻转，轻轻拉动绣线。此时梭芯线应仍呈顺时针出线，且梭芯上的字母也会顺时针转动。

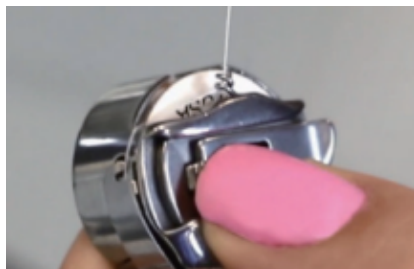
4. 将底线穿过线轴盒的狭缝。



5. 将底线从张力臂下方拉出，确保线材从另一端的凹槽处穿出。



6. 将线绕在梭壳的小马尾辫上。



7. 捏住梭壳并抬起卡扣，将其装回机器。确保线头长度不超过 3 英寸，过长容易缠绕并造成积线。

绣框与支架

本机可进行平绣、成衣绣与帽类刺绣。

平绣：配置专用绣框，可刺绣较大面积的织物。

成衣绣：指可平铺的衣物，如衬衫、外套等，使用左右扶手装框刺绣。

帽类：需使用帽绣装置，该附件为弧形设计，与帽子弧度匹配。

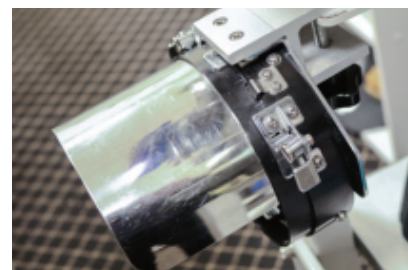
帽绣配件

进行帽子刺绣时，需使用配套的帽架驱动架、帽架安装座和帽圈。

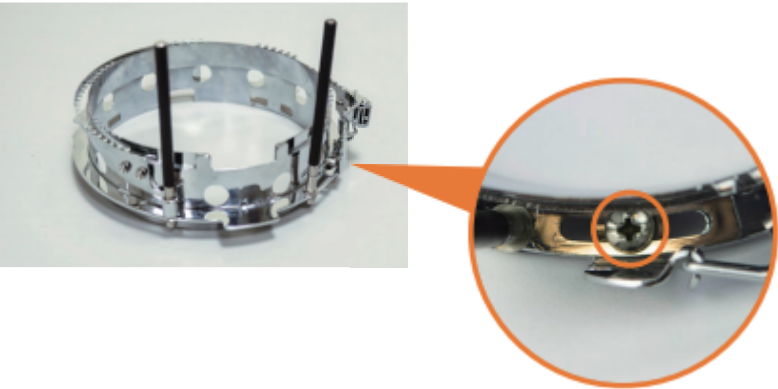
帽架驱动架：安装在机器上的配件，刺绣过程中用于固定帽子与帽圈。



帽架安装座：用于在装框时支撑帽绣框的工具。需安装在机器机架或稳固的台面上，安装完成后，可将帽绣框装在工作台上进行装框操作。

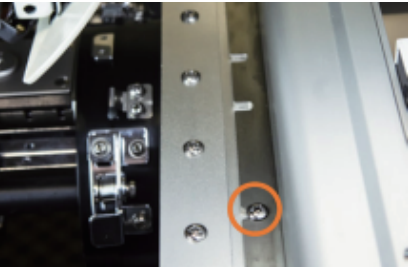


帽架：帽子专用绣框。可通过右侧的螺丝，根据帽子的厚度进行调节。



帽架驱动架拆装

1. 使用工具箱内的十字螺丝刀，拧松连接帽绣驱动座与刺绣机架的螺丝。



2. 双手将帽绣驱动座向身前拉出。

提示

• 无需完全取出螺钉。应若双侧螺钉已松动，则可轻松旋出。

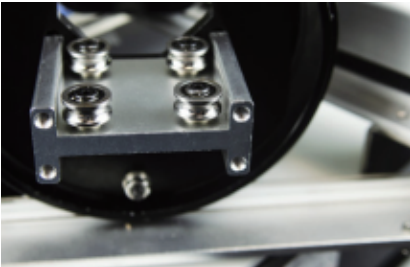
帽架安装座安装

1. 在控制面板的预设绣框列表中选择帽绣框。可参考控制面板说明章节。选择后，刺绣机架会自动移动。

提示

• 选择帽绣框前不能安装帽子驱动架上。

2. 若尚未拆除其它类型的绣框，应先取下对应的绣框。
3. 将帽绣驱动座装入机器，确保梭箱穿过驱动座背部的开口。
4. 帽绣驱动座带有四个小滑轮，可滑入梭箱下方的导轨。将驱动座与导轨对齐，确保所有轮子对准。



5. 将帽绣驱动座向机器方向推入，直至贴紧刺绣机架，将驱动座安装在机架两端的 6 号卡槽中。



6. 拧紧十字螺丝，将帽绣驱动座固定在刺绣机架上。



平绣绣框与支架

您的 Ricoma SWIFTXL 系列刺绣机配备 11 个绣框，包含从 A 到 F 共六种不同尺寸的绣框。其中 A 号为最小尺寸，F 号为最大尺寸。

选择绣框时，在能容纳花版且不撞框的前提下，尽量选用最小的绣框。导入花版后，可使用机器的预设绣框功能，确认花版在绣框范围内。

//////////

提示

- 选用适配花型的最小绣框，能为面料提供最佳绷框张力，减少断线、起皱等绣花问题。

//////////

■ 绣框扶手安装

要在机器上进行成衣刺绣，首先需将绣框支架安装到刺绣机架导轨上。该支架用于支撑绣框，适用于衬衫等服装刺绣工艺。

1. 将 A-E 型绣框分别安装在刺绣机架导轨两侧的 5 号和 6 号槽位上。
2. 将 F 型绣框安装在刺绣机架导轨两侧的 1 号和 2 号槽位上。



3. 将扶手支架安装到导轨对应的卡槽中。

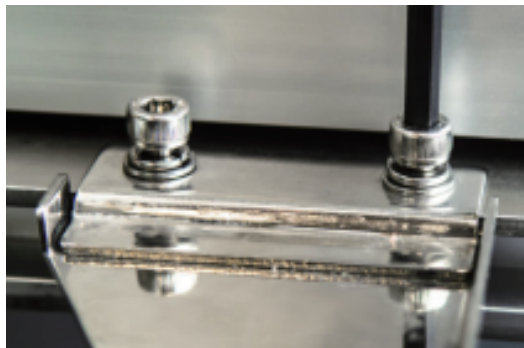


4. 扶手支架由两块金属板组成，中间带有卡槽。安装时，确保刺绣机架导轨卡在两块金属板之间，且螺丝与卡槽对齐。



■ 拆卸绣框支架

拆卸平绣框支架：使用 4 mm 内六角扳手逆时针拧松螺丝，将支架臂松开，然后向机器前方笔直拉出即可。

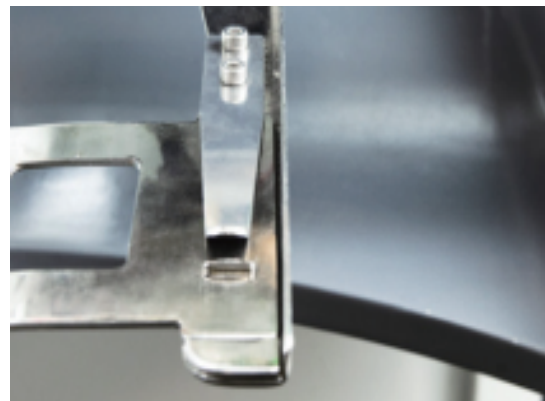


■ 装入绣框

绣框的金属支架可卡入绣框支架的卡扣下方。将绣框正确装入支架时，确保 U 形开口槽朝向机器一侧。



将绣框装入扶手支架，确保绣框边缘卡入卡扣末端的凹槽内。绣框上的卡槽应牢牢卡在卡扣凸齿下方。



■ 拆卸绣框

抬起绣框支架，解除卡槽部位的压力。新的绣框支架起初会较紧，随着向外拉动，抬起绣框会逐渐变得轻松。

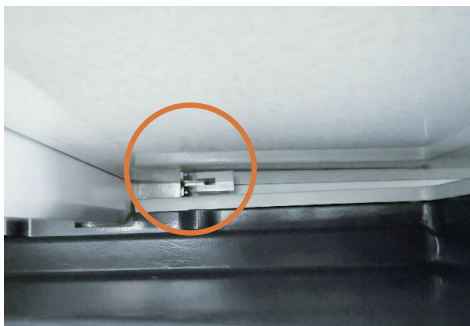
台板安装使用

台板的安装

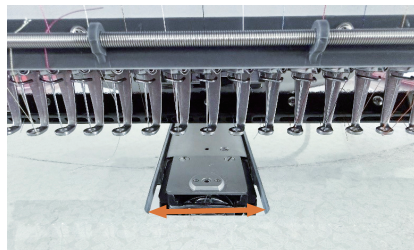
本机配备台板，用于更大面积、更厚重衣物的刺绣操作。



1. 将台板滑入机器本体上，并平稳地放在台板限位支架上。



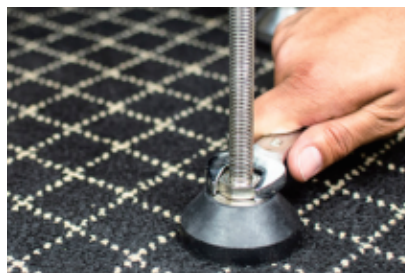
2. 使用台板开口作为引导，帮助您确定台板的放置位置。梭箱应放置在台板开口之间。



3. 在确保您的台板就位后，拿起台板支撑脚，并将其放入台板下方的相应插槽中。



4. 使用扳手逆时针旋转螺母，使台板支撑腿调平直至接触地面，然后拧紧每个螺母。



5. 将台板安装孔对准机器本体两侧的螺柱上，再使用十字螺丝刀将其锁紧。



6. 找到桌子下方的安全锁扣。将每个锁扣拧紧，直到橡胶止挡与桌子底部接触。应能听到咔嗒一声。



平绣框的使用

■ 如何安装平绣框

1. 将衬纸铺在绣框上，确保衬纸完全覆盖绣框所有区域。



2. 将面料铺在衬纸上，确保面料与衬纸一同完全覆盖绣框。



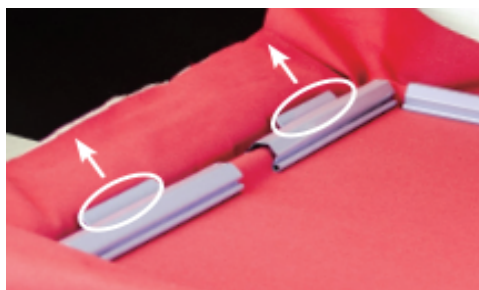
3. 抚平面料表面，将金属卡扣分别扣紧在绣框的短边上。



4. 再次抚平面料，将剩余金属卡扣扣紧在绣框两条长边上。

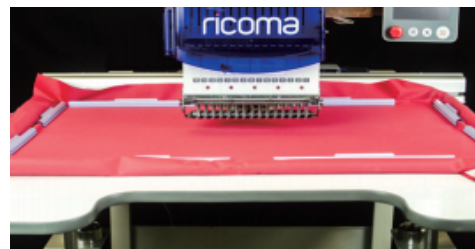


5. 将卡扣压入绣框时，卡扣上的凸耳应朝向绣框外侧。



■ 平绣框安装方法

1. 将装好面料的平绣框放置在台板上，将可能干扰刺绣机架导轨的多余布料向后夹紧固定。



2. 将平绣框安装到刺绣机架导轨最后两个卡槽上，用十字螺丝刀拧紧螺丝固定。



绷布

左胸 Logo 居中定位

在对衣物进行绷布前，必须先确定图案的合适位置。要确定摆放位置，首先需找到图案的中心点。

提示

- 中心位置会因你要刺绣的衣物尺寸和你要刺绣的图案大小而有所不同。

■左胸 Logo 设计位置

女士款：在肩缝与领口交汇处下方约 5 至 7 英寸处做标记。在衬衫中心线位置约 4 至 5 英寸处再做标记。将设计中心点置于这两个标记的交点处。



男士款：在肩缝与领口交汇处下方约 7 至 9 英寸处做标记。在衬衫中心线位置约 4 至 5 英寸处再做标记。将设计中心点置于这两个标记的交点处。



提示

- 图案位置应略靠近前中襟，而非袖窿缝。
- 中心点可用划粉、水溶笔、美纹纸或喷漆胶带标记。

■绷布操作建议

正确的绷布是刺绣中的最基础重要的步骤。绷布时可参考以下要点：

- 选择绣框时，优先选用刚好能覆盖图案的最小尺寸绣框。
- 衬纸用于稳定面料、增加硬度并防止拉伸。绷布时需根据衣物选用合适的衬纸，重量不宜过厚或过薄。更多衬纸选型可参考衬纸相关章节。

- 面料绷好后，用手抚过应无移位、无褶皱。若面料过松，需重新绷布。
- 务必将面料绷紧，方形绣框尤为重要。方形 / 矩形绣框仅在边角处夹持力较强，而圆形绣框整体受力均匀。
- 切勿强行拉扯面料或靠拧紧绣框来拉平面料。绷布时拉伸面料会导致起皱、夹布及图案位置偏移。

■ 平面衣物绷布操作

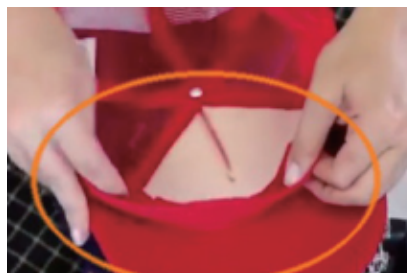
1. 将绣框下框放入衣物内侧，确保调节螺丝朝向衬衫下摆开口。这样当衣物过紧或过松时，可快速调节螺丝位置。
2. 将背衬材料覆盖于绣框下框上，确保绣框所有区域均被完全覆盖。
3. 将绣框上框置于衣物正面，并与下框对齐。向下按压框体以将上框插入下框中。
4. 将上框插入下框后，检查衣物是否平整绷紧，确保织物光滑紧实，但不要拉伸。尝试从衬纸上提起织物，如果难以提起，则说明绷布合格。



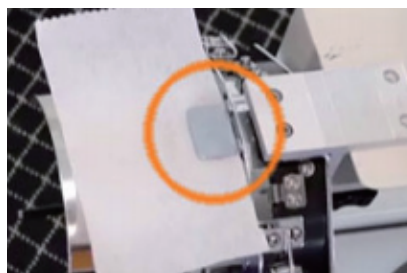
5. 最后，将服装翻面以确认衬纸覆盖了绣框的四周。若未覆盖，则需重新包覆服装环圈。

■ 帽子的绷布操作

1. 首先，将帽框安装到帽座上。具体操作时，将帽框上的开口金属凹槽与帽座中心卡扣对齐。从后方握住帽框并向前推压，确保其能卡入帽座上的三个弹簧锁扣中。
2. 将帽框固定在帽座后，松开金属带并使其自然放置于帽框左侧。
3. 为刺绣准备帽子时，需确保帽檐尽可能平整。若帽子配有肩带，请解开帽后部的肩带。
4. 将帽子帽檐下方的吸汗带向后翻起。确保整条吸汗带从接缝处向后翻至另一侧。

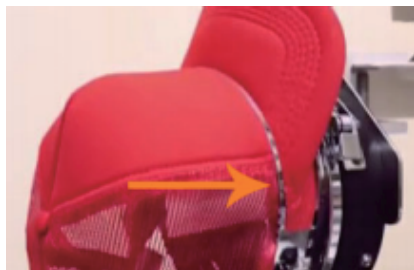


5. 将衬纸垫入帽挡（框顶金属凸片）下方。



6. 将帽子套入帽框上，使吸汗带位于帽檐挡板下方。确保帽子紧贴帽檐挡板内测，而非直接覆盖其上。

7. 将柔性金属带置于帽檐上方，使带子的锯齿状边缘尽可能靠近帽檐。



8. 将搭扣扣至帽框锁扣上并卡紧。拉紧帽侧以确保其紧密且无褶皱。



9. 整理帽子背面多余的布料，并使用提供的金属夹将其固定。将布料夹在帽框内的金属杆上，以保持帽子紧固。确保夹子的手柄朝向帽子中心并相互靠近。



■使用圆形绣框进行绷布

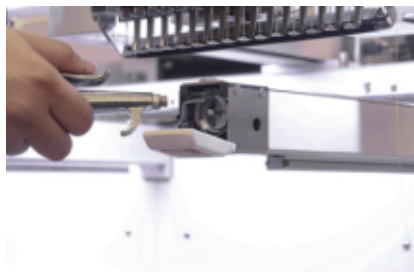
1. 使用 A 款或 B 款绣框。
2. 找到一个与所选绣框宽度相等的平面。可使用桌角作为基准。将绣框下框放置于该平面上。
3. 将衬纸置于绣框下框上方。建议在衬纸上喷胶，或使用带胶衬纸。
4. 将帽子放在绣框下框及背衬上方。
5. 抚平面料，消除所有褶皱。
6. 将绣框上框套在面料上方，并与绣框下框对齐。
7. 按照平面衣物的绷布方式，将上下绣框扣合固定。

维护保养

刺绣机出现的部分故障是由日常保养不当引起的，因此正确的维护对延长机器使用寿命至关重要。保养需使用缝纫机专用机油（可在多数缝纫及刺绣用品店购买）和白色锂基润滑脂（可在五金店购买）。使用其他产品前，请务必咨询技术人员确认其与设备的兼容性。

每八小时一次

取出梭壳，用软毛刷、带除湿过滤器的气泵或合格的压缩空气除尘罐清洁旋梭部位。



取出梭壳，在旋梭边缘处（旋梭，梭壳两部分结合处）滴入 2 ~ 3 滴缝纫机专用机油。

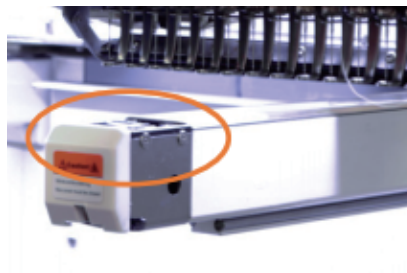


取出梭壳，用软毛刷、带除湿过滤器的空气压缩机或合格的压缩空气除尘罐清洁旋梭区域。



每周一次

拆下梭箱上方的针板，用软毛刷、带除湿过滤器的空气压缩机或合格的压缩空气除尘罐清洁修剪刀周边。



用名片角或把底线当作牙线使用，清理梭壳缝隙中的线头绒毛。不要用嘴吹，以免唾液附着在梭壳。



每两周一次

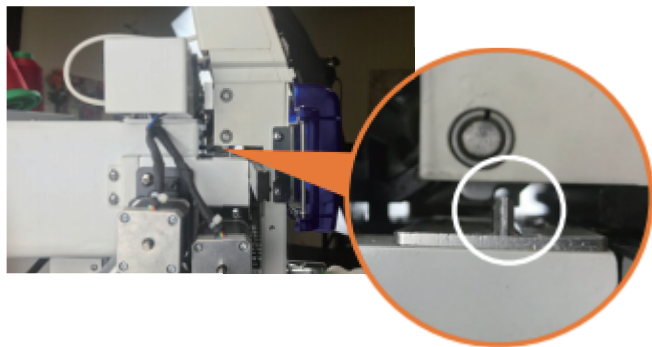
在梭箱针板前后两个注油孔各滴入 2 ~ 3 滴缝纫机油。



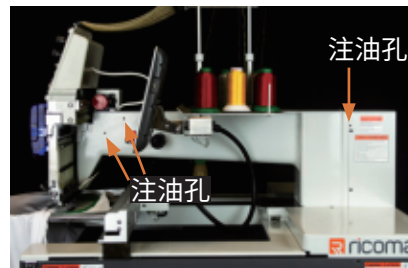
在导向板上滴入 2 ~ 3 滴缝纫机油。

提示

- 需将机器移至最后一针位置才能完成此步骤。注油孔位于 T 型轨正面、螺丝正后方。



在机器右侧三个红色注油孔各滴入 2 ~ 3 滴缝纫机油。



通过金属盖板上的注油孔滴入 1 ~ 2 滴缝纫机油。注意：下方针杆金属护盖内侧的海绵垫会吸收机油。



每年一次

在机头后部的轴承（金属滚轮）上涂抹白色锂基润滑脂。将机器机头从 1 号针移动到最后一针，以便对所有金属滚轮进行涂抹润滑。



常见故障

解决断线故障

发生断线时，机器会自动停机并发出断线报警，断线位置通常在机头下方区域。

1. 从断线处重新穿线，重新穿入针孔并穿过压脚。
2. 将线挂在夹持弹簧上，预留约 1 英寸线头。



3. 将图案回退约 5 ~ 10 针。关于刺绣图案回退操作。
4. 最后按下启动键，继续刺绣。

提示

- 断线后必须回退针数，因为断线时机头通常还会多走几针。因此，回退针迹可防止图案出现错位、空白间隙。

更换机针

步骤 1：取出并丢弃断针

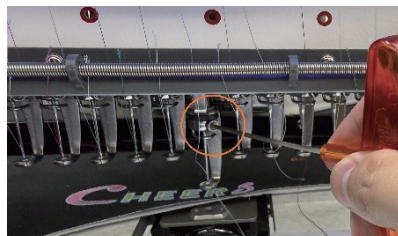
1. 先从衣物上取下断针；若不在衣物上，检查梭箱区域。
2. 用内六角扳手松开针上方的固定螺丝，只需拧松到能取下机针即可。
3. 将用过的断针放入防扎容器中丢弃。

步骤 2：装入新机针

1. 机针正面带有长线槽，背面有一个半月形的短槽，称为针凹。将机针长线槽朝向机器正面，针尖穿过压脚，针柄插入针杆。请参考针头示意图。



2. 确认机针长线槽仍保持朝前，一手扶稳机针防止下滑，另一手拧紧机针固定螺丝。



提示

- 为便于正确放置针头，可将木制牙签插入针孔内。切勿将金属物体置于针孔中，否则可能刮伤针头眼，导致缝线断裂。

底线耗尽

底线耗尽，机器会自动停机并发出断线报警。

区分面线断线与底线用尽的方法：检查工作机针上的面线，若面线仍连在布料上，则多半是底线用完了。

如果是这种情况，用新梭芯替换旧梭芯，并将梭壳装回旋梭内。

■ 急停报警

在运输过程中或紧急情况下按下急停开关后，会触发急停报警。出现急停报警时，只需按照急停按钮上的箭头指示顺时针旋转按钮，即可解除报警。

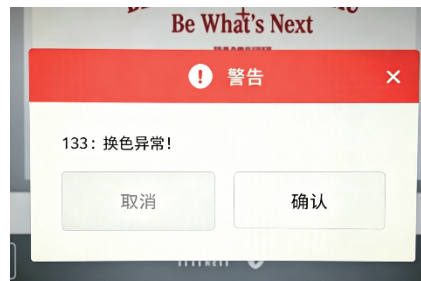


■ 换色异常

当机器无法检测到针板上方对应的机针时，会触发换色异常。通常是因为机头停在两支针之间，或刺绣机头右侧的红色旋钮（换色旋钮）被意外拨动导致。

若控制面板出现无针报错，机针图标位置会显示“0”，而非正常针号。

此时按【确认】清除报错，转动旋钮，直到控制面板的针号图标显示正常数字。



针号显示正常后，即可恢复运行。

■ 主轴未达到 100°

机器必须校准到 100° 才能正常开始和停止刺绣。当主轴未对准 100° 位置时，就会出现主轴错误。

该报错可能由多种原因引起，例如机针撞到绣框，或出现底线缠线（鸟巢状线团）等情况。

1. 按下面板上的复位键，机器会自动将主轴对准 100° 位置。



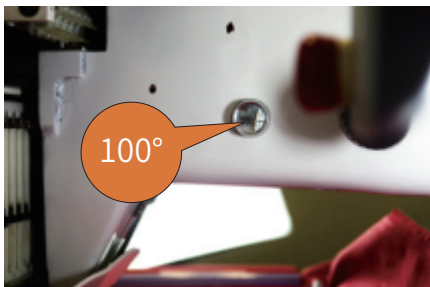
2. 确认针号图标上显示有效针号。若未显示针号，参考换色异常章节处理。

3. 确认已选中有效针号后，再次按下面板上的复位键。通常执行此步骤后，主轴即可自动对准，可继续正常操作。若仍报错，需使用机器右侧的黑色旋钮进行手动校准。

■ 主轴不在 100° 手动校准方法

1. 关闭机器电源。

2. 在机器右侧找到显示主轴角度的观察窗。



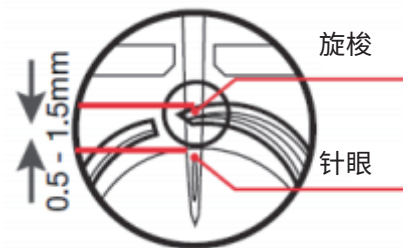
3. 向内按住黑色旋钮（主轴旋钮），逆时针转动，直到观察窗内指针对准 100°。

4. 重新启动设备。

5. 主界面加载完成后，按下面板上的 复位键。此时机器即可恢复刺绣。

■ 旋梭定时

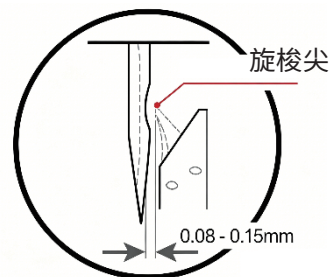
旋梭同步定位是指旋梭与机针的运动配合。正确的同步关系对保证刺绣质量、避免故障至关重要。若机针与旋梭尖之间的间隙过大，面线无法被勾住，会造成断线；若间隙过小，则会导致断针。



调整旋梭同步的方法是：将机器主轴旋转至特定角度，在该角度下调整旋梭位置，这个角度称为同步角度。

SWIFTXL 机型的同步角度为 196°

同步正常时，旋梭尖应正好对准机针背面的针凹 (scarf) 位置，并保持适当间距。机针与旋梭之间的标准间隙为 0.08 mm ~ 0.15 mm。



如需重新调整机器同步定位，请联系 Ricoma 技术支持。

线张力

合适的线张力是保证高品质刺绣的必要条件。线张力不当会引发多种刺绣故障，

例如：张力过松会导致线圈浮现，张力过紧则可能频繁断线。

张力大小取决于设计复杂程度、所用面料、绣线及衬纸材质，甚至卷绕方式。在进行任何张力调节前，请先确认机器穿线正确。

很多时候张力异常仅仅是因为穿线不到位造成的。可通过以下方法调整张力设置：

- 弹簧调节杆
- 面线张力旋钮
- 梭壳

提示

在通过梭壳、张力旋钮等其他部件调整张力之前，我们建议先调节弹簧杆——这是最快捷的调整方式，对弹簧杆进行小幅调整，即可改善绣品的线张力。弹簧杆用于控制全部机针的整体张力，而张力旋钮仅控制当前工作机针的张力。

张力检测

梭壳的张力会影响所有机针的线迹效果。目前最通用、公认的张力测试方法是“1形测试”。测试方法：绣出一段高度为1英寸（约2.54cm）的实心柱形针迹，然后查看背面。理想的底线张力效果如图所示：1/3的底线正好沿着柱体中心向下延伸，左右两侧各有1/3为面线。



若所有机针的背面针迹底线露出过多：说明底线张力过松。

解决方法：顺时针旋转梭壳上的大螺丝，收紧底线张力。

若所有机针的背面针迹底线露出过少：说明底线张力过紧。

解决方法：逆时针旋转梭壳上的大螺丝，放松底线张力。

若所有机针的针迹面线露出过少：说明面线张力过紧。使用弹簧杆放松全部机针的面线张力。

若所有机针的针迹面线露出过多：说明面线张力过松。使用弹簧杆收紧全部机针的面线张力。

若单根机针的针迹面线露出过多：说明该针张力过松。顺时针旋转对应张力旋钮，收紧张力。

若单根机针的针迹面线露出过少：说明该针张力过紧。逆时针旋转对应张力旋钮，放松张力。

面线张力调整： 弹簧调节杆

弹簧调节杆控制全部机针的整体张力，张力旋钮仅控制当前工作针的张力。

根据刺绣面料和设计要求，可能需要调节弹簧调节杆的上下位置。建议将弹簧调节杆保持与刺绣方向呈 90 度直角。调整张力时，只需从居中位置向上或向下拨动 1 ～ 2 格即可。

刺绣厚重面料时，向下调低弹簧调节杆。

刺绣轻质面料时，向上调高弹簧调节杆。

若要收紧全部机针张力：将弹簧杆向下调 1 ～ 2 格；

若要放松全部机针张力：将弹簧杆向上调 1 ～ 2 格。

提示

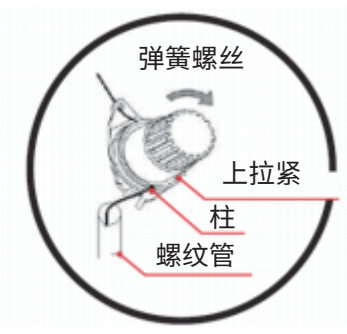
- 切勿将弹簧调节杆调至最顶端或最底端，否则均可能导致断线。调至最顶端会使线过松，无法正常工作；反之，调至最底端则会使线过紧，同样无法正常工作。

面线张力调整： 张力旋钮

合适的张力设置会随绣线种类不同而变化。虽然大多数品牌的线差异不大，但线的材质类型仍会影响张力。例如，涤纶线所需张力几乎是人造丝的两倍。

因此，你可能需要调整张力旋钮，直至达到适配当前绣线的合适张力。

面线张力旋钮可用于快速调整单根机针的张力。张力旋钮如图所示。



如果绣品背面面线露出过多：顺时针旋转旋钮，收紧面线张力。

如果绣品背面面线露出过少：逆时针旋转旋钮，放松面线张力。

提示

- 建议每次只微调四分之一圈，无论是调紧还是调松。这样能更清楚地观察每次张力变化对绣品的实际效果。

■影响面线张力的因素

- 绣线颜色：染色工艺会改变线的表面质感，进而影响线在机器与机针中的顺滑度，造成张力差异。
- 绣线粗细：更换不同粗细的绣线后，必须相应调整张力。
- 机器转速：转速越低，针迹质量通常越好。
- 穿线路径积尘与毛屑：过多杂物会直接影响线张力。

底线张力调整

合适的底线张力是保证高品质刺绣的关键。若张力设置不当，可能会出现频繁断线的情况。

提示

- 新梭壳的张力已在出厂时预设，通常无需另行调整。

您可以通过调节梭壳上的螺丝来精细调整底线张力。

逆时针旋转螺钉可以放松张力，顺时针旋转螺钉可以收紧张力。



如果绣品背面底线露出过多，说明底线张力过松。

解决方法：顺时针旋转梭壳大螺丝，收紧底线。

如果绣品背面底线露出过少，说明底线张力过紧。

解决方法：逆时针旋转梭壳大螺丝，放松底线。

底线张力过紧时，会出现柱形绣迹过窄，甚至在“l形测试”的实心柱形针迹中间只露出一根细细的底线。这种情况下，一旦底线被勾挂，绣品很容易脱线散开。

影响底线张力的因素

- 底线张力不稳定，通常是因为梭芯在梭壳内出现卡顿。可尝试拉出数英尺底线，检查梭芯转动是否顺畅，有无卡滞。

卡顿原因可能是：梭芯规格不匹配、绕线过满，或梭芯本身存在制造缺陷。

若怀疑梭芯在机器内转动不畅，可采取以下测试方法：将梭壳正面朝下放置于工作台或平整表面，随后抽出数英寸长的底线。若梭芯在平面上都无法自由旋转，则在机器内部大概率也无法顺畅转动。建议更换另一个梭芯后重新测试。

- 若调整底线后仍存在张力异常，请检查梭壳与机针是否损坏，损坏部件会导致不良效果。

断线故障

断线原因

1. **面料过厚**：面料过厚时，机针容易轻微弯曲，导致绣线与针板摩擦、起毛断线。

解决方法：更换更大号机针。

2. **衣服内有隐藏障碍物**：如厚重缝线、内侧口袋及隐藏纽扣等障碍物可能导致断线。

3. **上绷不当**：确保布料绷框牢固。绷得太松会造成断线及其他刺绣故障。

4. **衬纸过多**：衬纸过厚会增加绣线与机针的摩擦力，导致断线、断针。

5. **高密度图案**：针迹密度过高会使机针偏位，造成绣线起毛、断线。小面积高密度图案针迹过于集中，易断线。

6. **针迹过短**：过短的针迹会导致线在同一位置堆积（也称“鸟巢线团”），造成线起毛、断线。可删除过短针迹或将图案放大5%–10%。

7. **机针问题**：机针装反、装斜会导致断线；机针损坏、变钝也会造成断线。

断线预防

1. **妥善保管绣线**：建议存放在阴凉避光处。存放不当的旧线会变脆易断。长期暴露在空气、光照、高温下的线会老化，需更换新线并正确存放。

2. **不要用胶带固定线尾**：胶带会留下黏胶，增加摩擦导致断线。

3. 检查线道、针孔、针板、旋梭是否有毛刺。

4. 定期给机器上油是确保其顺畅运行的关键。同时，使用旋梭清洁工具保持旋梭区域洁净也非常重要，尤其在使用带胶衬纸或喷雾时，残留的胶质会导致绣线起毛断线。请参阅保养章节，了解正确的机器维护方法。

断线故障排查

如果频繁出现断线，可按以下步骤排除是否为机器技术问题：

1. 检查穿线路径。确认穿线正确，严格按照说明书穿线章节的路径操作。

2. 检查机针与实际断线情况。有时机器提示断线，但绣线实际仍连在布料上。出现这种情况时，检查全部穿线路径，手动剪线并检查底线余量。若确实断线，则按正确路径重新穿线。

3. 确认线张力正常。张力过紧会导致漏针、断线、面料抽缩、绣线受力过大；张力过松会导致线团堆积、线圈浮现。

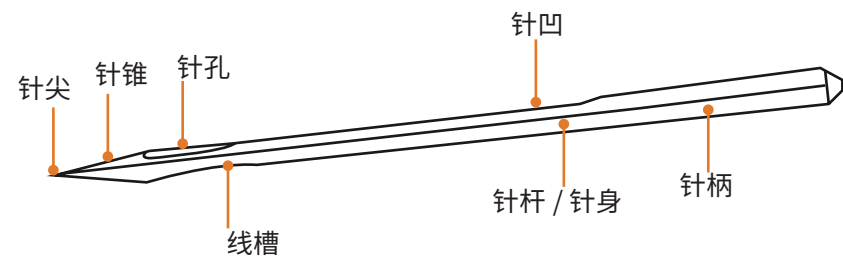
- 4. 检查绣线是否存在缺陷。若存在缺陷，需拉出数米线头，排除受损线段。若无效，更换整轴新线。
- 5. 检查机针是否损坏或安装不当。若只有单根或少数几根针断线，通常是机针问题。更换损坏、弯曲的机针。
- 6. 确认梭芯安装正确。清理梭壳内堆积的毛屑与灰尘，确保剪线刀完全回位。
- 7. 若所有机针均断线。需要调整旋梭同步定时，详见机针与旋梭定时调整章节。

提示

- 建议先用两层衬纸，或与成衣相同的面料试绣。这样可以确认衬纸、面衬、绷框方式是否合适，同时验证面线与底线张力是否正常。推荐使用 100% 涤纶材质的 Isacord 绣线。

机针

机针结构



- 针柄：**针头顶部，用于装入针杆并与机器连接的部分。
- 针杆 / 针身：**从针柄下端延伸至针尖上端的主体部分。
- 针尖：**针孔下方逐渐收细的部位。
- 针锥：**机针最下端，用于刺穿面料的部分。
- 针孔：**机针上供绣线穿过的开孔。
- 线槽：**机针正面沿纵向开设的凹槽。
- 针凹：**针孔上方、机针背面的半月形缺口。

机针使用寿命

- 机针的使用寿命受多种因素影响。
- 包括但不限于：
- 机针的材质
 - 机针的型号规格
 - 刺绣所用的面料材质
 - 机针的使用频率

许多专业刺绣师判断是否更换机针基本准则称为“三次断线法则”。当同一根针上连续出现三次断线时，应当及时更换机针。机器运行过程中若出现多项性能异常，亦需及时更换针具。具体表现包括但不限于：

- 频繁断线
- 针迹质量变差
- 面料出现抽丝、拉毛
- 机器发出异常噪音
- 机器运行速度降低

断针原因

断针由多种因素导致。

包括但不限于：

- 机针磨损、老化
- 图案针迹过多，或局部密度过高
- 绣框内面料过松（绷框不紧）
- 机针撞到绣框
- 刺绣过程中面料移位严重

机针规格

选择机针时首先要考虑的是针身直径规格，例如 75/11、90/14 等。

若您曾疑惑为何该标识包含两个数字，其原因在于该编号体系融合了欧洲与亚洲的尺寸标识编号。

第一个数字（如 75 或 90）为欧洲标准编号。代表针身实际直径。例如，80 号针头的刀片宽度为 0.80 毫米。

第二个数字（如 11 或 14）采用亚洲标准编号，该体系亦曾被 Singer 公司使用。在此体系中，数字越小，针身直径越细。

75/11 号针

通用型刺绣机针，适用于大多数常规项目，如高尔夫球衫、卫衣、正装衬衫、薄款夹克、薄帆布、围裙、节日袜套等。

70/10 号针

主要用于速干面料，如 100% 涤纶 T 恤、高尔夫球衫等。

65/9 或 60/8 号针

适合极轻薄、精细面料刺绣，效果最佳。用于真丝、高级亚麻布，以及小面积精细图案，如复杂贴布绣、极小字号文字。

80/12 号针

适用于偏厚、偏硬的面料，能顺利刺穿布料。常用于厚帆布、乙烯基材料、薄皮革、棒球帽、帽檐等。

90/14 号针

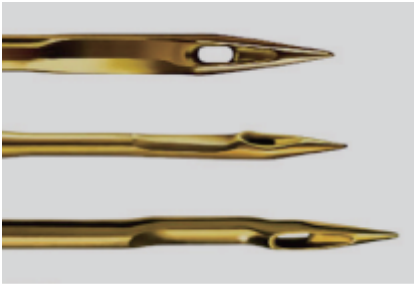
多用于粗线刺绣，如金属线刺绣。针孔更大，绣线可顺畅穿过；针身刚性强，也常用于帆布、腰带等制品。

提示

• 针尖必须具备轻松穿透织物的能力，以避免机针接触面料时发生脱针。否则，针头可能撞击周围金属部件或针板，导致针头或机器损坏。对于细密编织或针织面料，应选用更细的机针；对于坚韧厚实、易导致针身偏位的面料，则需使用较粗机针

机针表面处理

大多数缝纫与刺绣机针采用镀铬处理，以提升耐用性与外观品质。镀钛机针虽比镀铬机针价格更高，但其使用寿命可达镀铬机针的5至7倍。此类针头还可降低绣线摩擦力，从而减少线断频率，节省时间与人工成本。镀钛机针呈金色质感，且提供多种常用规格。



针尖类型

为使机针能干净利落地刺穿面料，必须选择合适的针尖类型。商用刺绣中使用的针尖类型包括：

- 1. 精密圆头针，标识：SPI
 - 针尖细长尖锐
 - 适用于高支高密面料、超细纤维及部分合成面料。
- 2. 普通圆头针，标识：R
 - 针尖为常规锐度
 - 适用于梭织面料，包括成品帽子。
- 3. 轻型圆头针，标识：SES
 - 用于推开针织面料的纱线，而非直接刺穿，以保持针织结构完整。
 - 最常用的针尖类型，可视为通用型针尖。
 - 适用于大多数针织与梭织面料。
- 4. 中型圆头针，标识：SUK
 - 用于推开较粗纱线，如厚针织面料的纱线。

SPI	针尖细长尖锐	
R	针尖为常规锐度	
SES	轻型圆针头	
SUK	中型圆针头	

■ 尖头针与球头针的区别

缝纫和刺绣最常用的两种针尖类型为尖头针和圆头针。

尖头针用于梭织面料。这类针在必要时会轻微刺入面料，也能像圆头针一样进入纱线间的空隙。梭织面料由经纬线编织而成，即使其中一根线被扎断，整体结构仍能保持完整。你的初始配件包中配备的即为尖头针。

📌 提示

- 我们建议使用 Groz-Beckert 品牌机针。Groz-Beckert 针尖头的型号标识为 RG。

圆头针适用于针织面料。这类针尖不会切割面料，而是顺着面料本身的孔隙穿过。如果在针织布上扎出破洞，面料很容易脱线散开，因为针织布是由单根连续纱线构成的。

📌 提示

- 我们推荐使用 Groz-Beckert 品牌机针。Groz-Beckert 圆头针的型号标识为 FFG。

机针与绣线的匹配关系

机针的针孔大小会随针号变化，因此部分情况下需要同步更换对应粗细的绣线。例如：65/9 或 60/8 规格的机针需要搭配更细的绣线（如 60 号线），线体更细才能顺畅穿过针孔。下表为常用针号与绣线规格的对应关系：

针的尺寸			线号			
美国	日本	德国	棉	丝绸	尼龙	人造丝
0.26	9	65	70-80	100-120	130-150	70-100
0.27	10	70				
0.29	11	75	50-60	60-70	100-130	100-130
0.32	12	80				
0.34	13	85	50-0	60-70	60-100	130-160
0.36	14	90				

绣线

绣线用量

绣线消耗量随针迹类型不同而变化。较长的针迹（如长缎纹针迹、跳针）比短针迹（如填充针迹）消耗更多面线，梭芯的实际可绣针数会随绣线类型与图案针迹长度不同而变化。

梭芯

当机器运行良好时，我们往往忽视了梭芯的作用。但一旦梭芯线出现问题，就会严重影响生产效率。这是因为梭芯会影响所有针杆，单纯更换机针无法改善缝纫效果。如此关键的部件，必须得细致检查。

您可以选择自行绕制梭芯，也可以购买商用成品预绕梭芯（一次性梭芯）。自行绕制的梭芯，出线稳定性通常较差。高速商用刺绣机想要正常运转，必须保证出线顺畅、均匀、稳定。商用预绕梭芯是经济高效的选择，可确保底线稳定运行。

您的 Ricoma 机器需使用 L 型梭芯。底线优先选用涤纶底线，而非棉线，因为涤纶产生的毛屑更少。



涤纶底线主要分为两种：短纤涤纶和长丝涤纶。

短纤涤纶：该工艺中，线由短纤维捻合而成。不推荐使用，此类线容易断裂并堆积在梭壳张力弹簧下方，长期使用会引发张力异常。

长丝涤纶：该工艺中，线由单根连续长丝制成。该底线在梭壳内运行更顺畅，且强度更高。

■ 梭芯侧边类型

部分梭芯带有侧边结构，用于在旋转时支撑线体。

纸边梭芯：这是最常见的类型。

无边梭芯：只有线体，无任何侧边支撑结构。

塑料边梭芯：部分刺绣师认为，塑料侧梭芯在梭壳内转动更顺畅、运行更平稳。

磁性梭芯：磁性梭芯无边侧，依靠磁铁提供支撑。Magna Glide 品牌梭芯在中心内置磁铁，有助于保持底线张力稳定，使梭芯运行更顺畅，并防止出现梭芯缠绕现象。使用磁性梭芯时，通常需要拆下梭壳上那个枪灰色的制动片（刹车片）。

梭芯线材选择

■ 棉线

虽然棉线的强度不及合成纤维，但其亲肤质感备受青睐，能实现更灵活的梭芯张力调节。不过棉线存在明显缺陷：会产生大量毛屑，这些毛屑容易堆积在梭芯张力片下方。绒毛堆积会导致张力板产生“弹跳”现象，最终无法有效维持线梭芯的张力。

■ 尼龙线

尼龙线的特性与棉线几乎完全相反。使用尼龙线材的优势在于其高强度特性，因此单个梭芯可容纳多码的尼龙线。使用尼龙线材的缺点包括：细小直径与光滑质地导致梭壳内难以维持恒定张力，且其极高的滑溜性更使得张力控制变得困难。

■ 长丝涤纶

这种线是美国刺绣行业最常用的底线材质，具有强度高、细度适中、耐用可靠且不易产生绒毛等优势。其以质地均匀、品质卓越著称，标准尺寸的“L”型线轴可容纳 127 码线材。正因如此，美国刺绣师普遍选用这种梭芯线材。减少梭芯更换或断线次数，能有效减少停机，提升效率。

■ 短纤涤纶

短纤涤纶具有诸多优势，使其成为众多制造商首选的梭芯线材。其质地与棉线相似，但无棉绒问题，且经济性最佳，短纤涤纶梭芯所需的张力片压力较低。但仍会产生少量毛屑堆积，需要定期

清理维护。

该问题长期被忽视的原因在于，许多人误以为 L 号线轴仅能容纳 94 码此类线。虽然 100 号短纤涤纶确实如此，但多家供应商实际提供 120 号短纤涤纶。该规格每梭芯可产出 120 码线，仅比长丝涤纶少 7 码。

面线材质选择

60 号、70 号和 80 号线属于**细线**。这种线适用于精细面料、微小精致图案与小号字体。若使用此类线时，需将图案密度需增加 5%–10%。

30 号和 40 号线属于**中线**。这种专用线可用于更少针迹完成大面积填充。若使用此类线，可将针数减少 15%，这样可节省生产时间。35 号线通常用于多色线。出厂配套线组为 40 号线。

12 号线是**粗线**，这种专用线能呈现出手工刺绣的效果。使用此类线时，需采用长浮线针迹。该线材需要额外设置调试，建议同步调整张力。



■ 人造丝线

人造丝线被美国刺绣行业广泛使用，有 30、40 和 60 三种规格。这种线由纤维素制成，质地柔韧、光泽优美、手感柔顺。这种丝线的走线性能优于其他常用绣线，绣在面料上时呈现出极为丰富的视觉效果。但遗憾的是，它并非强度最高的。使用人造丝时，即便是轻微的设备故障也可能导致断线率大幅上升。相较于其他绣线，人造丝不仅价格更高，还容易受到温度、光照等环境因素的影响。黑白人造丝因漂白染色工艺更易断线：白色纱线需经过深度漂白才能呈现鲜亮洁白，而黑色纱线则因需吸收大量颜料以呈现浓郁黑色，导致线体韧性下降。

■ 涤纶线

早年的涤纶刺绣线很难使用，因为这种纤维本身弹性很大，容易出现线圈松垮，操作人员便会把张力调得过紧。这种反复拉伸反而加剧了问题，使涤纶线进一步拉伸变形。当线依靠自身弹性恢复原长时，绣品就会出现起皱、缩布现象。如今的涤纶线性能已有大幅提升，许多产品具备出色的刺绣性能，色系也更加丰富，成为刺绣从业者的优质选择。对于某些轻薄、精细的面料，它的强度可能偏高，但其不易断线的特性可以有效提高生产效率。我们建议所有刺绣项目均采用 100% 涤纶线材。

涤纶是两种可使用荧光染料的刺绣纤维之一。您店铺中使用的荧光色绣线，极大概率为涤纶线材。涤纶线具有优异的耐磨性和耐漂白性，特别适合会长期暴露在阳光下、接触氯水或需要严苛洗涤的制品。

🔔 提示

- 涤纶线比人造丝更硬，可能需要适当调整张力或挑线弹簧。可通过弹簧调节杆尝试不同张力，找到最适配的参数。

■ 棉线

若想要质朴手工质感，或在正装衬衫上做小型个性化绣字，棉线是理想选择。棉线易于调节张力，呈哑光质感，部分人偏爱它胜过其他亮面绣线。该线材规格范围广泛，从极粗到极细均有。过去，它曾是制作精细高尔夫球标志的首选绣线。如今，这种线材多用于制作仿手工风格贴布绣。

■ 金属线

许多刺绣师都会尽量避开金属线，因其往往难以驾驭。好消息是：这种美观的绣线其实可以得心应手地使用。

这种金属线比其他品种更硬，且结构也比较特殊。金属线本质上是将金属箔层粘合在尼龙或涤纶线芯上制成。不同厂商的产品质量参差不齐，因此建议多与同行交流，选用表现稳定的品牌。



若使用金属线时出现问题，可尝试以下方法：

- 使用更细规格的金属线
- 选用针孔更大的机针
- 检查制版文件
- 确保绣品密度适合金属线刺绣
- 查看是否存在过多短针迹或小转角针迹

衬料



衬料（又称底衬）是优质刺绣工艺的基础。其设计旨在支撑甚至替代面料，通过保持面料平整，从而避免刺绣图案变形。

刺绣中会用到多种不同类型的底衬 / 衬料，具体选用哪一种，取决于你所使用的面料。

选择背衬材料时需考虑三个因素：

面料稳定性：弹性大或质地松散的面料需要使用厚重衬料；结构稳定、织纹紧密的面料，使用轻薄或中等厚度衬料即可。

针迹密度：图案密度越高，所需衬料应越厚重。

耐洗性：若面料需要频繁洗涤，应选用厚重衬料。多次洗涤后，衬料会逐渐变软。

衬料颜色

衬料主要有黑色和白色两种。白色最为常见，适用于大多数刺绣项目。部分刺绣师会在深色衣物上使用黑色衬料，尤其是在衬料可能外露或透色的情况下，比如珠地网眼针织衫。

衬料有大卷装和预裁片两种形式。刺绣师在刺绣大面积区域时通常选用大卷衬料。而预裁片衬料则更适用于较小尺寸的徽标，例如常见的左胸徽标。

衬料克重

衬料有多种重量规格可供选择，其重量需与所绣服装类型相匹配。选择衬料时需重点考虑面料的稳定性需求，核心目标在于消除面料的弹性——面料弹性越大，所需衬料重量就相应增加。

选择衬料时遵循以下通用原则：轻薄面料建议选用较厚衬料，厚重面料则需采用较薄衬料。

■ 常用衬料克重

轻薄型：1 至 1.5 盎司

中等型：2 至 2.75 盎司

厚重型：3 至 3.5 盎司

📌 提示

- 刺绣效果往往需要多次调试。必要时可叠加多层衬料，或搭配不同克重的衬料使用。

衬料种类

刺绣中使用的衬料可分为多种类别，每种衬料都有其特定用途，适用于不同类型的面料。

■切边衬

切边衬用于永久性支撑，其稳定性最佳。该衬料有从轻到厚多种克重，部分为热熔粘合型。在精细图案（包括小字刺绣）上能让绣面更清晰挺括。

使用该衬料后会永久留在面料上，多余部分需用剪刀裁剪去除，因此得名“切边衬”。该衬料克重范围涵盖 1 盎司（轻薄款）至 3.75 盎司（厚重款）。切边衬最适合用于易拉伸面料（如针织品）及需频繁穿着洗涤的织物，可有效防止图案变形。此外也适用于疏松梭织布、无结构帽片款。建议在针数密度较低的图案中选用轻薄款切边衬，而在针数密度较高的图案中则需采用厚重款切边衬。

■可撕衬

可撕衬稳定性低于切边衬，主要提供轻度支撑。该衬料有轻至厚重多种克重，并提供自粘款。与切边衬类似，可撕衬确实名副其实——刺绣完成后刺绣师可通过撕开将其从服装中撕除，因此得名。这种衬料通常用于无弹性、质地紧密的天然纤维面料（如毛巾、帽子、包袋等）。除适用于高强度稳定面料外，可撕衬还常用于避免衬里外露的设计场景。若面料需要较强支撑，可采用叠加多层轻薄至中等厚度的可撕衬。

■隐形衬

隐形衬 / 不外露衬属于轻薄型梭织切边衬，质地柔软、轻薄且强度高。该衬料专为针织衫提供额外稳定性设计，因不会在浅色衣物上透底而得名。常见用于 Polo 衫和 T 恤的低针数图案。为达

到最佳效果，建议将隐形衬与可撕衬搭配使用。隐形衬可通过喷水或加热去除。

■面衬

水溶面衬是一种水溶性薄膜，用于铺在刺绣图案表面，防止针迹陷入有纹理的面料中。该衬料适用于精细、网眼及难定型面料，如珠地网眼、抓绒、毛圈布、灯芯绒等。强烈推荐绣毛巾时使用，能让针迹更立体突出。使用该面衬时仍需在织物背面加底衬以增强稳定性。可通过撕除、喷水或两者结合的方式去除该衬料。

■立体泡棉

立体泡棉用于帽类文字或图案，做出 3D 立体效果。该衬料有多种颜色选择，厚度可达 3 毫米。使用时需先将立体泡棉铺设在刺绣区域，随后用短针的柱状填充针迹边绣边切割泡棉。刺绣完成后需清除多余泡棉，若仍有残余泡沫可使用热风枪 / 吹风机加热去除。

■涤纶网衬

涤纶网衬质地极其轻薄，其强度表现尤为突出。在不想用厚重切边衬的情况下，用它实现最大稳定性。涤纶网衬非常适合轻薄、高弹的科技运动面料，支撑性好且不影响衣物本身手感。在刺绣弹性科技高尔夫衫时，可采用这种背衬材料，此时建议双层叠加使用。

■热熔粘合衬

热熔粘合衬适用于高弹性面料。经高温熨烫粘合在衣物上后，面料与衬料融为一体，结构更加稳定。也可用于遮盖成品刺绣背面，例如婴儿连体衣，避免底线与衬料摩擦、刺激婴幼儿肌肤。

刺绣工艺技巧

特种绣框

■磁吸绣框

磁吸绣框是缝制箱包等超厚面料的理想解决方案。这类绣框能为面料提供 stronger 的支撑力，确保面料牢固固定在绣框内。同时也适用于缎子等易发生框痕的薄料，能有效避免压框印（框痕）损伤面料。



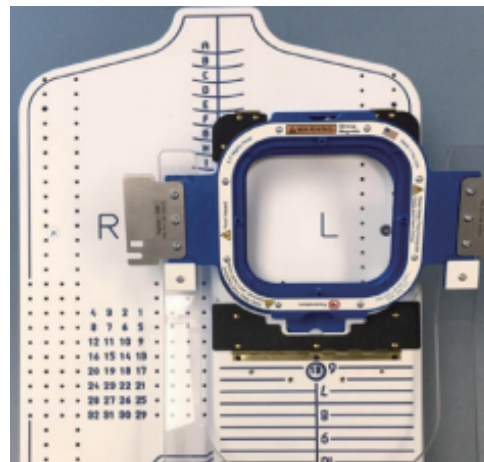
■八合一装置

这款八合一装置专为难绷框物件设计，由八个规格框体搭配一个通用主支架组成。需配合带胶衬料使用，可将面料直接固定在窄框上方刺绣。窄框结构便于缝制口袋、衣袖等狭小难操作区域。



■绷框定位板

刺绣师在批量刺绣时，使用该装置用于统一绣框与衣物的摆放位置，保证每件成品定位一致。定位板可固定外框，只需铺放衣物、扣合外框即可完成绷框。适配专属框具，操作简单、快速高效，大幅提升图案定位的统一性。



帽绣

■帽子选用要点

选用与帽框适配的帽子。帽子内部帽檐衬板的弧度，需尽量贴合帽框的弯曲弧度。若中间或两侧缝隙过大，该位置极易出现图案对位偏差。

■帽绣操作要点

为获得最佳效果，请搭配合适底衬。多数刺绣师建议：在无顶硬结构帽上使用 3 盎司（约 80 克）可撕衬，配合喷胶使用，提升小字与精细图案的清晰度；对于定型硬顶帽，需根据图案复杂程度，搭配轻薄至中等克重可撕衬；图案越复杂，所需衬料越厚重。

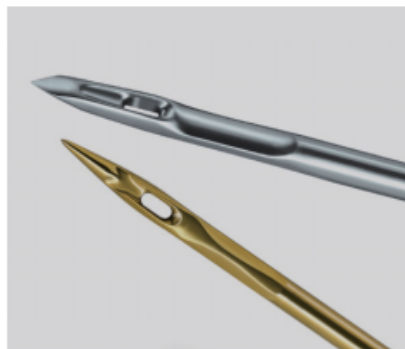


在刺绣斜纹厚布、灯芯绒等纹理面料的帽子时，建议使用表面水溶衬，可强化细小图案与文字的清晰度。

刺绣帽子时，建议适当调紧梭壳张力。若帽子刺绣区域面料不够平整，容易导致底线被拉至绣品正面。建议使用短纤涤纶底线，因其纹理摩擦力适中，更易保持张力平衡，很适合帽绣使用。建议单独调试一组专用梭壳，专供帽子刺绣。



刺绣帽子时需频繁更换机针。帽子上面料质地厚实，极易导致针尖磨损。建议在连续使用约八小时后或出现三次连续断线时更换一次机针。钛合金机针耐磨性更强，更适合长期帽绣作业。



■帽绣制版打版技巧

- 尽量简化或删除多余细节与外框线条。
- 适当加宽柱状针迹宽度。帽类曲面刺绣时，X 轴方向的柱状针迹会比平面面料绣制更窄。
- 加长填充针迹长度，减少穿刺次数，降低面料负荷，同时缩短刺绣工时。
- 文字高度尽量放大至 3/8 英寸以上。
- 采用分区分段制版方式，虽会增加换色次数，但可大幅提升多数图案的对位精度。

帽绣与平绣运行速度

机器运行速度取决于图案制版质量与面料种类。为保障成品品质，需根据不同面料，及时调整机器运行速度。

提示

- 刺绣过程中随时检查针迹，确保无浮线、跳线、线圈起拱等问题。若针迹松散、绣制效果不佳，需降低机器运行速度，直至针迹平整利落。

若频繁断线，且已确认以下条件无误，可通过降速改善：

- 图案制版规范，针数配比合理
- 面料绷框规范到位
- 绣线张力调节正常
- 穿线路径正确无误

推荐运行速度

- 在刺绣帽子时，我们建议将机器运行速度控制在每分钟 450 至 650 针之间。
- 刺绣平面面料时，建议将机器运行速度控制在每分钟 650 至 850 针之间。

绷框定位参考标准

沙滩毛巾

- 图案中心距离底边 5 英寸居中排版
- 字母花样尺寸：4 ~ 5 英寸

浴巾

- 图案距离包边上方 2 英寸，或距离底边 4 英寸
- 字母花样尺寸：3 ~ 4 英寸

手巾

- 图案距离包边上方 1 ~ 1.5 英寸，或距离底边 2 英寸
- 字母花样尺寸：2.5 ~ 3 英寸

指尖擦手巾

- 图案居中，距离底边 2.5 英寸
- 字母花样尺寸：2.5 英寸

洗脸方巾

- 图案距离底边 2 英寸，或距离包边上方 1.5 英寸
- 字母花样尺寸：1 ~ 2 英寸

餐巾

- 图案居中绣于餐巾标签对角的角落
- 字母花样尺寸：1 ~ 2 英寸

枕套

- 图案距离底边 3 英寸
- 字母花样尺寸：1.25 ~ 2.25 英寸

■ 床单

- 图案距离床单缝制布带上方 2 英寸居中，绣于反面；床单翻折后图案可正常露出（多数客户偏好绣全名，儿童床单尤为常见）。
- 底边处花样尺寸：3 英寸；底边上方区域：3 ～ 5 英寸。

■ 男士浴袍

- 图案位置：距肩缝 7 ～ 10 英寸、衣身中线左右 3 ～ 5 英寸处。

■ 女士浴袍

- 图案位置：距肩缝 4 ～ 6 英寸、衣身中线左右 3 ～ 5 英寸处。

底衬与机针推荐

■ 帆布

- 底衬：轻薄～中等厚度可撕衬。
- 机针：75/11 尖头针 / 普通圆头针。
- 建议：长时间连续刺绣，优先选用尖头针更耐用。

■ 涤绒布

- 底衬：轻薄涤纶可撕衬；适合长期日晒、氯洗、盐水、工业洗涤及漂白环境，有效锁色护布。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 涂层面料 / 防水面料

- 机针：75/11 或 80/12 尖头针 / 细圆头针。

■ 灯芯绒

- 底衬：搭配中等厚度水溶面衬加轻薄～中等可撕底衬。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 纯棉平布

- 底衬：厚重切边衬，或可撕 / 水溶衬组合使用。
- 机针：75/11 细圆头针。
- 建议：棉线适配性佳，适合童装刺绣。

■ 牛仔布

- 底衬：厚重切边衬，或可撕 / 水溶衬组合使用。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 正装衬衫（机织）

- 底衬：选用加厚切边衬，或可撕衬 / 水溶衬搭配使用。
- 机针：75/11 或 70/10 细圆头针。
- 建议：需要刺绣精细图案时，建议改用 80/12 针头。

■ 高尔夫球衫

- 底衬：轻薄至加厚款切边衬；加厚针织面料则需用中、加厚切边衬；中等针织面料则需用轻薄切边衬。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 帽类织物

- 底衬：中厚至加厚可撕衬。
- 机针：75/11 或 80/12 尖头针。

■ 皮革与人造革

- 底衬：轻薄可撕衬。
- 机针：硬质 / 发泡皮革 (软装、箱包) 用 75/11 或 80/12 细圆头针；柔软服饰皮革则用 70/10 或 80/12 尖头针。

■ 贴身内衣 / 丝绸

- 底衬：水溶可撕衬。
- 机针：根据绣线规格选用 70/10 或 80/12 细圆头针。

■ 莱卡 / 氨纶弹力布

- 底衬：中等厚度切边衬 或 水溶可撕衬。
- 机针：70/10 中号圆头针。

■ 尼龙防风外套

- 底衬：轻薄至加厚切边衬。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 针织毛衣

- 底衬：中厚至加厚切边衬。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 运动卫衣

- 底衬：加厚可撕衬或切边衬。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ T 恤

- 底衬：薄型水溶可撕衬 或 中等厚度切边衬。
- 机针：75/11 细圆头针。

■ 毛圈布

- 底衬：采用中等克重水溶可撕衬,并搭配表面水溶衬(面衬)使用。
- 机针：75/11 或 80/12 细圆头针。



亚洲总部

瑞珂玛机电(惠州)有限公司
广东惠州市大亚湾西区宏通路1号瑞珂玛科技工业园

☎ 0752-5366 999 | 24小时免费热线:400-900-2939

🌐 www.ricoma.cn | www.ricoma.com.cn

✉ RCM@ricoma.cn | 微信号: 1816998018

深圳营销中心

瑞珂玛机电(深圳)有限公司
广东省深圳市龙岗区

☎ 0752-5366 999 | 24小时免费热线:400-900-2939

🌐 www.ricoma.cn | www.ricoma.com.cn

✉ RCM@ricoma.cn | 微信号: 18169980181

全球总部

Ricoma International Corporation
11555 NW 124 Street, Miami, FL 33178

☎ (305) 418-4421 | Toll Free: 1 (888) 292-6282

☎ Fax: (305) 418-5036

🌐 www.ricoma.com

✉ info@ricoma.com