

职业技术教育教材

机 绣 人 门

北京市职业技术教育教材编审委员会组编

熊小同 编

农 业 出 版 社

结 论

刺绣是一种民间工艺。我国的刺绣源远流长，早在几千年前，劳动人民便掌握了“衣画而裳绣”的技艺，在衣服、织物上绣以漂亮的图案来美化自己的生活。经千百年的经验积累，我国的刺绣已形成了浓郁的民族风格，给我们留下了珍贵的工艺美术遗产。

随着时代的发展和科学技术的进步，刺绣工艺由手绣发展到机绣。机绣工艺在吸收手绣工艺的基础上不断改进，迅速发展。机绣制品具有自己独特的艺术特点，装饰性强、花样变化多。它优点多、生产快、应用范围广，不论是室内陈设、床上用品，还是装饰服装，尤其是服装都离不开它。进行机绣有专用机，而普通家用缝纫机只要稍加改装就可以用。这是一种投资少、效率高、收效快的生产方式。

人们的生活水平在不断提高，不论服饰还是室内陈设都日益讲究起来。这就需要机绣工艺不断的创新，向更多品种、多工艺、多原料和花样、产品不断更新换代的方向发展。为了适应社会的需要，也为了使广大青年迅速掌握机绣技能，以提供就业和生产门路，我们特编写了本培训教材。机绣是技能与艺术的结晶体。本教材仅粗略地介绍了一些基本原理，着力于技法的传授与实践的指导。为了全面掌握机绣技艺，读者还需边学习边实践，注意技能与艺术修养的提高。

第一章 机绣的预备知识

机绣品是一种颇受大众欢迎的装饰性工艺品。它几乎与手工绣品有同等的表现力和感染力，但制作起来却比手工绣省时省力得多。机绣工艺所遵循的原则，与手工绣有许多相通之处。但也有许多自己的特点，尤其是在工具及其使用方面。本讲拟就机绣前必要的工具准备与调整，以及绣品的准备做一概括的介绍。

第一节 机绣工具

常言道：“三分手艺，七分工具”，可见工具在制作中的重要作用。其实，机绣所用工具的种类很少，关键在于会选择、会调整、使用，家庭机绣常用的工具及必备材料包括下列几项：

一、缝纫机

从手工绣发展到机绣的关键，是引进机器，借助于机器来穿针引线。在机绣工业中，常使用工业绣机，有的还使用了由计算机程序控制的绣机，它们可同时绣制上千个同样的图案，也可同时绣制10余种不同的图案，只要修改程序，就可绣出新的图案，因此效率极高。

对于家庭机绣，尤其是对初学者，最适用的机绣必备工

具是家用脚踏缝纫机（图1—1）。这种工具，几乎家家都有，又便于掌握，平时可以缝制服装，只要稍加改装、调铰，就可用来绣花。

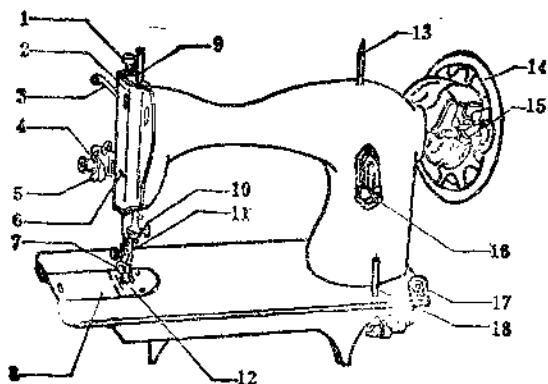


图1—1 家用缝纫机

- 1.调压螺钉 2.面板 3.挑线杆 4.挑线簧 5.夹线器 6.面板过线钩
7.压脚 8.推板 9.针杆 10.针夹 11.机针 12.针板 13.上插线杆
14.上轮 15.绕线器 16.针距螺钉 17.过线架 18.下插线杆

二、绣花板

绣花板（图1—2）是家用缝纫机进行机绣的必备附件，

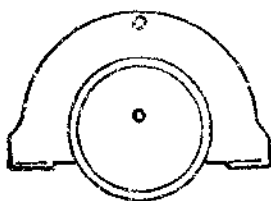


图1—2 绣花板

几乎在各大百货商店都可买到。绣花板由近似于半圆形的光滑薄钢板冲制而成。它的中部有一呈圆形的扁平凸起。凸起的中间有一小圆孔，为过针孔，绣花板的背面有两舌头状的卡子，用于将绣花板固定在

缝纫机上。使用时，用卡子将绣花板卡在缝纫机的针板位置，并使过针孔对准机针。

三、机针

家用缝纫机进行机绣时所用的机针就是缝制服装时所用的

的缝纫机机针，如图1—3所示。机针是直接影响绣品质量的因素之一，相当于绘画时的画笔。机绣有“以针代笔作画”之说。

机针以号数代表粗细。号数越大，针体越粗。机绣时需根据绣料的质地，即绣料的软、硬、厚薄而选择针号。一般说，9号和11号机针宜绣的确良、棉布之类的绣料，而嵌卡、灯芯绒之类的厚料需用12



图1—3 机 针

- 1.针筒 2.长槽 3.针孔 4.针尖
5.短槽 6.针刃 7.平面

号以上的机针。对于初学者来说，往往由于动作不够协调，而把机针拉弯、折断。因此，在开始练习时，可适当加大针号使用，常用14号针开始练习。连续机绣时需多备几号针，并都有备份。挑选机针时，应注意机针需有尖而无钩、无锈。机针受潮后极易生锈，机针带锈或针尖带钩将严重影响绣制质量。平时最好将机针放在盛有滑石粉的密闭塑料管或玻璃管内，既可防潮，又可保护针头。

四、花绷子

机绣所用的花绷子与手绣所用的花绷子一样，为两个内外紧扣的圆环。目前常用的以竹制品居多，此外还有塑料或

金属制品。使用时，是将绣料铺在花绷的外环上，然后压上内环，使绣料卡紧夹在两环之间，并绷平、绷紧。

花绷子的规格不一，以其直径的大小来区分。选用时需根据图案的大小而定。初学者以选用直径为15—20厘米（即5—6寸）的花绷子为宜，并至少准备两个，以便坏了备用。

挑选花绷子时，应注意圆环接口处要平滑、牢固，环体光滑无刺，两环要能处处扣紧。

新购置的花绷子最好先用砂纸打光再用，如果发现花绷子不能将绣料绷紧时，可在环体上缠绕上一些薄布或棉线，以增加两环之间的摩擦力。

五、绣花剪

绣花剪是一种长约10厘米、尖头上弯的小剪刀（图1—4）。它用于剪线、清理绣品背面的线头和处理花边等。

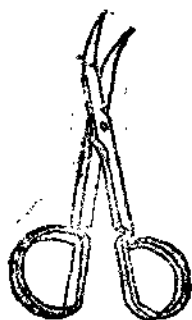


图1—4 绣花剪

六、梭心

这里所说的梭心就是家用缝纫机的梭心。在机绣中，它除做缝纫机底线的绕线轴外，还要当做绣线的绕线轴。一个梭心上缠绕上一种颜色的绣线，代替一个线团。使用时，直接将梭心插在缝纫机的上插线杆上。因为机绣所需绣线色泽的种类很多，所以所需的梭心也很多，至少也要备20多个。梭心缠好绣线后，应按绣线颜色深浅的规律，整齐地排放在一个大小合适的盒中，放在缝纫机的台板上，以免换线时耽

误时间。

七、绣线

绣线虽然严格地说应属于机绣的材料，但因它是必备材料，并且需在绣前做好准备，所以把它放在这里介绍。

机绣所用的绣线与手绣所用的绣花线一样，通常分为普通绣花线和丝线两大类。丝线虽然光泽好，但颜色难配全，且有时遇水退色，所以用之较少。普通绣花线在棉布、丝绸、化纤等织物上均适用，在一般百货商店中都能买到。

绣线一般是按缕出售的，购得后，最好将其在凉水中浸泡2小时以上，然后阴干，再绕在梭心上使用，以免绣品下水后，因绣线的收缩，而使绣品折皱不平。

绣线按其颜色（色谱）分类。有些厂家生产的绣线以其编号代表色谱。机绣品图案的色彩和层次有时十分丰富，因此最好能按色谱备齐各种色线。常见色的色线还需适当多备一些。

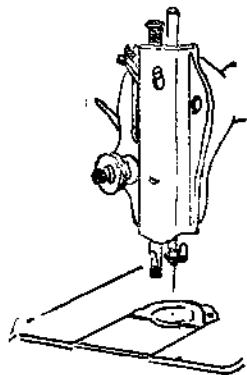
第二节 机绣的准备和整理工作

就象炒菜在下锅前要做许多准备工作一样，机绣在正式绣制前也要做许多准备工作。这主要包括缝纫机的调整和待绣品的准备等两个方面。

一、缝纫机的调整与保养

缝纫机是机绣的最重要工具。家用缝纫机一般都处于缝制服装的状态，要用它来进行机绣，还需经过小小的改装与调整。方法很简单，但很重要，操作者应亲自动手，并熟练掌握。缝纫机的调整主要包括下列几个步骤。

1. 压脚连杆的调整 卸下缝纫机的压脚和压脚螺钉。松开压脚连杆螺钉，把连杆提高到能放入花绷子的高度，然后拧紧连杆螺丝（图1—5）。如果这台缝纫机长期进行机绣，连杆可多提高些，如果这台缝纫机还要经常缝制服装，则连杆不可提高过多，应兼顾服装缝制与机绣两者的需要。



2. 针距的调整 将缝纫机的针距调节器调到“0”位，使送布牙停止运动。这就是说，在机绣过程中，针距（即针码大小）完全由操作者移动花绷子的距离来控制，与图1—5 调整后的压脚连杆位置缝纫机缝制服装截然不同。

如果这台缝纫机长期用做机绣，而不缝制服装，则可卸掉它的送布牙。这样便于清除积存在这部分的绒毛、灰尘等。

3. 针位的调整 所谓针位的调整，就是调整安装机针位置的高低。这是缝纫机调整中最关键的一步，这不仅是因为每换一次针要调整一次，还因为机针位置不当会带来很多麻烦，使绣制无法进行。一般说，机针安装位置偏上，易引起跳线；而机针安装位置偏下，则易产生断线现象。也就是说，当出现跳线或断线现象时，应当检查针位是否正确。

针位的调整方法是这样的。拉开缝纫机的推板，左手食指或中指伸入梭床，并向上贴到摆梭的缺口；右手拧松针夹的螺钉，使机针能上下滑动，然后右手转动缝纫机的上

轮，使针杆缓慢下降，当针杆降到最低位置时，针尖刚好触到摆梭缺口处的手指为最佳针位，此时拧紧针夹螺钉即可。

4. 装绣花板 在已拉开缝纫机推板的情况下，抬高机针，左手持绣花板有卡子的一端，将绣花板贴住缝纫机的针板向右推到尽头，使绣花板卡在针板上，罩住送布牙，并使绣花板的针孔对准机针。

5. 放下压脚板手 一般旧型号缝纫机的压脚板手控制着上线的松紧，所以要放下压脚板手。而新型号缝纫机可不放压脚板手。

一台能正常缝制服装的缝纫机，经过上述步骤的调整就可用来机绣了。

6. 缝纫机的保养 缝纫机做为工具，保养与调整具有同等重要的作用。只有保养好工具，才能使它延长寿命和正常发挥效能。缝纫机的保养主要包括保洁、紧固和加油三项。

(1) 保洁 每次用完缝纫机都要用纱布或棉纱等细软的材料擦净针杆、压紧杆、梭心套、摆梭和机身。

送布牙和梭床内经常会留有毛绒、布屑等杂物，使得运转沉重、噪声增加，所以每次使用后，都应卸下推板，用毛刷或旧牙刷刷去各处的杂物，然后擦净梭床。严重时，还需将梭床拆下、清洗。

(2) 紧固 缝纫机的机件也时常发生松动现象，造成运转不灵，或产生较大的噪声，因此应经常检查所有的螺钉，发现松动，及时拧紧。

(3) 加油 每次用完缝纫机，或长期不用的缝纫机在使用前，均应向缝纫机各加油孔内加缝纫机油。

二、待绣品的准备工作

这一部分将介绍正式绣制前需要在绣花面料上所做的工作。

1. 绣料的处理 对几乎不缩水的的确良等化纤织物，无需做任何处理；而对于缩水较明显的棉织物，则需在凉水中浸泡2小时后，晾干、烫平，方可使用。

若欲在服装上绣花，最好是在缝制前，在面料上绣制，被罩、枕套、电视机套等，也都如此。若在缝好服装或被罩等物之后再机器进行绣制就很不方便了，有的就无法操作。

2. 选择 绣制什么样的图案？这是一个既复杂，又简单的问题。面料、用途、环境，个人的审美观都可做为选择图样的依据。固然有时选择一幅复杂的图样能形象生动地给人以美的享受，但是有时一幅简练的图样也能给人以鲜明、活泼的感染力。建议初学者还是从简明的图案入手，以较短的时间、较少的劳动获得装饰美，这样可以不断提高自己的机绣兴趣。

在选择图样的同时，就应考虑到针法的安排和配色的效果。针法要能充分表现形象的艺术效果；而配色应给人以和谐大方的美感。关于针法与配色的方法将陆续介绍。

在选择图样时还要考虑到绣料质地的问题，比如真丝双绉等软薄绣料，应考虑选择实针少，虚针多和适于做挖空针法的图样；若是以灯芯绒、涤卡等为绣料时，最好选择实针多、虚针少和一些贴补绣图案，来突出图案效果。

3. 放样与缩样 所选中的图样的尺寸往往与欲绣的尺寸不同，需要经过放大或缩小后才能使用，这就是放样或缩

样。这一工作用放大尺完成最为方便。在没有放大尺的情况下，常用九宫缩放的办法，方法是：先将样本上的花样描在半透明的纸上，尔后在这张纸上用等距的横线和竖线画出若干个正方形小格子，再在另一张纸上，根据所需图样的尺寸，画出同样数目的方格，并将两组方格按对应顺序编上相同的号码。然后对照相同编号方格中的图案按比例地移画到第二张纸上，得到尺寸合适的画稿（图1—6）。

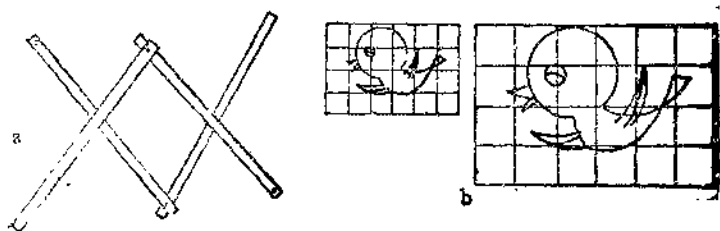


图1—6 图样放大
a.放大尺 b.九宫缩放法

4. 描样 绣制前需把尺寸合适的图样移到面料上。这一工作对于不同的绣料有不同的处理方法。对于深色或诸如灯芯绒、丝绒、呢绒之类没有透明度的绣料来说，初学者最好的办法是采用漏板印花法。方法是用一张描图纸或是一块透明的塑料薄膜，在上面描好图案花样，然后用粗针，依照图案上的线条，依次刺出小孔，制成漏板纸样；然后再用煤油、白蜡、颜料等配制成的涂料，将绣料放在下面，漏板纸样放在上面，位置放好后，用棉花球蘸上少许涂料涂刷，涂料渗过小洞透印到绣料上面。要求花纹清晰、准确。

对于有一定透明度的面料或较薄的面料来说，可用描图的办法把图样描在绣料上。方法是：先把从样本上描下来的

或经缩放处理后尺寸合适的画稿用深色笔加深图样，尔后将这张画稿平铺在白纸上，以使图样更加清晰，然后在面料上选定位置对准图样铺在上边，用铅笔将图样描在绣料上。需注意，千万不能用圆珠笔或深色笔描图样，否则会把绣料弄脏，并且在用浅色绣线绣制时，将因盖不住图线，而降低绣制效果。当绣料透明度不够时，可将图样用针别在绣料背面，铺在玻璃窗上，借助透射光描画。

5. 上绷 绘好图案的面料需上花绷将绣料绷平、绷紧才能上机刺绣。上绷时，首先要选择尺寸合适的花绷子。对于可一次绣成的小图案，花绷直径应大于图案最大尺寸3厘米；对于较大的图案，花绷只能绷住图案的一部分，然后分部绣制。上绷时，一定要把绣料绷平、绷紧，否则会引起断线，底线在绣料背面缠绕成团或使绣料皱缩，不可收拾。如果花绷子夹不紧绣料，可在绷子两圈之间夹上布，以增加摩擦力。当绣料较薄时，如象尼龙纱、丝绸织物等，需注意，花绷的接口处的毛刺易将绣料划伤。可用紧密缠绕的棉线扎住接口处。另外，由于绣料太薄，容易被拉伤，克服的办法是用其他布挖去直径小于花绷3厘米左右的一孔，这布称之为包布。将包布铺在绣料下面，孔对准图案或图案的一部分。将绣料和包布折起来，使整个绣料包在包布里面，仅留出花样待绣部分（图1—7a）。最后绣料与包布一起上绷，使用包布的目的是防止绣制时绣品的重迭、污损，简单的绣品，可不用包布。上绷时要注意必须直丝拉（经向），不要横丝拉（纬向），否则绣料易被损坏，绷好后的绣料要保持原图案形象，不能变形（图1—7b）。

绣料上好花绷后，就可上机绣制了。这里顺便提一下，

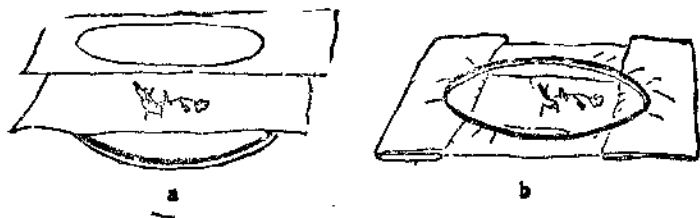


图1-7 包布上绷法

在全部图案绣好后，需把花绷翻转，用绣花剪刀剪掉图案背面多余的线头，然后再下绷、熨平。

〔作业与准备〕

按讲课要求准备好机绣工具与用料。

第三节 机绣术语

机绣针法繁多，各有不同的组织规律和艺术特点。在机绣操作中，常常要用到一些术语，为了便于读者理解，先将机绣中常用的术语加以说明。

1. 绣料 作为绣花（图案）用的棉布、绸缎、的确良、灯芯绒、尼龙纱等。

2. 针法 机绣运针的方法叫针法。

3. 针码 相邻两次运针的距离叫针码，俗称“针脚”。

4. 针迹 落针点的轨迹（连线）。

5. 丝理 图案中的实物在自然生长、变化时的纹理或留下痕迹，一般它们都是有规律，有走向的。如叶脉、花瓣的纹理、枝干的皱纹和裂痕、兽毛和羽毛、衣服的折皱等等。

第二章 常用机绣针法及配色

所谓针法就是穿针引线的方法，是机绣的最重要的操作。机绣从手工刺绣发展而来。最初，主要是模仿手绣的针法，多采用象缝衣服那样的短针码连接成线条，然后以这种线条的互相掺合或打点来绣制图案。这种做法用线量较多，花色呆板，制品经不住水洗。现在，各地运用丝针、长针的停顿，转折与连贯等变化，以及底线与面线不同的调节创造了大量新的针法，算起来能有一两百种之多，其中经常运用的也有二三十种。

虽然机绣针法的种类繁多，但根据操作方法机绣制效果，本文把它们分为基本针法、虚针、实针和特殊针法四大类。

第一节 基本针法

从操作的角度看，可以说机绣的针法只有丝针和长针两种，一般针法都可看成是由这两种基本针法的组合、演变、发展和灵活运用。熟练地掌握这两种针法就为进行机绣打下了基础。

一、丝针

丝针是最基本的针法，亦称平针，有些书中把它归于虚

针。丝针象缝制衣服那样，由短密针码连结而成，类似于缝纫机缝制服装时的平跑。绣制时，依照图案线条方向，手扶花绷作平面移动，将图案线条的直、曲、圆、尖各种变化交待清楚。在此针距不再由缝纫机控制，而是靠花绷移动和脚踏速度决定的。丝针的特点是绣制出首尾相接的连续针码（图2—1），针码较密（针距较小），通常每厘米间有12—14个针码。

丝针的用途非常广泛。几乎所有图案的轮廓线都用丝针

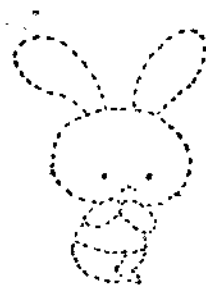


图2—1 丝 针

绣制。绣制时要注意针码均匀，针迹圆滑连续，不可出现小的抖动。大部分轮廓线还需用复线绣制。所谓复线，就是在同一轮廓线上进行两遍丝针绣制，并要求两遍绣出的线条要完全重合，看上去就象一条线一样。丝针还可构成其他许多

针法，将在以后陆续介绍。

二、长针

长针又称跳针，是机绣的另一种基本针法。它是由手绣针法发展而来的。长针的绣制特点是针距较大，一般在2毫米以上，绣制时花绷不断地做往复运动。绣制效果与丝针截然不同（图2—2a）。

长针的操作比丝针操作难度大，要求控制缝纫机的能力和手脚协调能力都较高。操作方法是，当机针从第一个落点提起时，迅速推动花绷，移动一个针距的距离，等待机针落在第二个落点（图2—2b）。当机针从第二个落点提起时，



点，只要照图绣制即可。其中，线条用丝针绣，而圆点是用短密的长针绣法堆砌而成。如果画稿上仅用虚线示意，也可使用连珠针。但在绣前，应先考虑好线与点的分布，及点数多少（一点、二点或三点），要条串珠子那样均匀、自然，才能给人以美感。连珠针最大的优点是，可避免因图案线条太长，而绣得呆板的毛病，进而给人一种轻松、活泼的节奏感。



图2—3 连珠针

二、隐针

隐针又称打底盖丝针，绣法是：先用深色（或浅色）绣线丝针绣法，一线条挨着一线条地（线条间也可有间隙，也可紧密排列）绣成布满图案的密密的底纹线，起到类似于画面打底色的作用。然后再用较浅（或稍深）色的绣线用丝针



图2—4 隐针

绣法一条线一条线地盖在底纹线上，线间要有一定间距，使底色微露。（图2—4）。隐针的用途很广、表现力很强。常用于绣制鱼、鸟的腹、背部和图案花朵心的四周。

三、蟹爪针

蟹爪针运用短密的丝针绣成连续向内弯曲的双线条，缝成形如螃蟹双蟹的图形（图2—5），故称这种针法为蟹爪