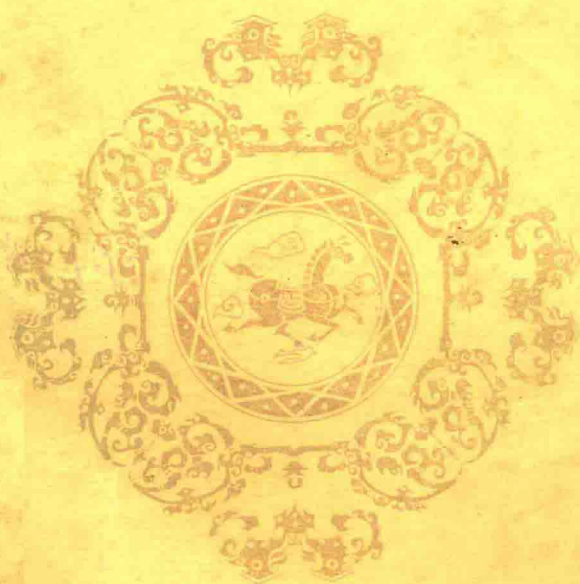


手工栽绒地毯教科书

剪花

(试用本)



天津市地毯工业公司专业教材编写委员会

栽绒地毯教科书

剪花

(试用本)

天津市地毯工业公司专业教材编委会

说 明

地毯是我国大宗出口的工艺美术品，中国手工栽绒地毯是誉满全球的名牌商品。它以图案新颖，做工精细，质地坚韧，洗似锦缎，状似浮雕而著称。既有使用价值，又有欣赏和收藏价值。在国际市场上有很强的竞争力。为了继承和发展地毯生产的传统工艺技术，多快好省地发展地毯生产，天津市地毯工业公司，组织有关栽绒地毯方面的工程技术人员、技术工人、在总结经验的基础上，按照教学的客观要求，初步编写出手工栽绒地毯教科书。

全书一套共分九册。计：地毯发展概况、地毯材料、地毯图案、毛纱染化、织毯、平毯、洗毯、剪花、整修。本书既可做为正规技术学校的教科书，又可做在职技术工人的培训用书，还可以做为自学丛书。凡具有初中文化水平的青年工人，通过学习后，能够初步掌握手工栽绒地毯生产的基本理论，生产工艺和一定的操作技能。

本书系试用本，难免存在一些错误，请读者和使用单位在使用中提出意见，以便进行修改。

在编写过程中，对有关单位给予的支持表示衷心地感谢。

天津市地毯工业公司
专业教材编写委员会

1981年3月

绪 言

地毯生产的工艺过程是由图案设计、材料准备、织造成型和美化处理等多道工序联合制成的。所谓美化处理即剪花过程。我国的地毯之所以能在国际市场上享有盛誉，不外乎有如下五个特点：一是图案布局合理、新颖大方、具有民族传统；二是原材料质地精良；三是织做技艺细腻；四是色牢度强，经洗涤后有丝光；五是剪花形象逼真，具有浮雕的艺术效果。尤其是我国地毯的剪花工艺，其精细高超的艺术效果更为世界地毯业所首创。

剪花工艺的开始，是对北京式图案纹理的在机修饰。就是由织毯艺人每织完一段地毯以后，在机梁上平整毯面并在倒活之前用“剪活剪子”把所织花纹的外围轮廓剪一道清界沟槽，显出了纹样的轮廓，增加了织做纹样的清晰感。这样，比以前不剪花纹确实提高了一步。

十九世纪初（一九三〇年左右），随着天津开始织做彩花图案时用“润色”方法以后，对地毯花纹的修饰美化过程——剪花工艺也从机梁上挪到地下。为了改进以前那种只剪花纹外围轮廓清沟的平淡无奇的现象，老辈艺人经过刻苦钻研、细心探讨，又提高了对地毯纹样的层次和近似天然景象的立体修饰。当时，天津已经出现了对地毯制品的水洗工艺。剪花工艺又根据水洗特点，在保证水洗以后外观变化的前提下，不仅用剪口宽窄、深浅变化来显示突出花纹形象，而且还剪出坡度以显示和凸出花纹层次立体感觉。这就是

“片”的开端。后来，又几经演变，逐渐形成了一套洗前剪艺术：片、洗后投沟或剪沟的新工艺，使剪花工艺的艺术效果有很大飞跃。现在，在不断总结经验的基础上，又日臻完善地开、片、投、剪的剪、片口深宽度以及对于处理层次、立体关系方面做出了日趋科学的工艺规定。

剪花工艺的发展是我国广大地毯艺人刻苦钻研、精心实践、辛勤劳动的结晶，是工人阶级聪明才智的体现。

地毯制品不同于一般的工艺美术品。因为地毯艺人根据图案设计要求，运用剪花技巧，使得纹样界限清晰、凹凸间、层次分明。这种雕刻艺术修饰，能令人清心明目，感平如篆刻、凸如浮雕的精湛技艺、出类拔萃——这是它在民文化生活中供人欣赏的“艺术价值”，另一方面，地毯品由于原材料质地精良，织造技术细腻，能够防寒隔潮，用于铺陈，这是它的“经济实用价值”。换句话说，既实又美观，深受客户欢迎。

剪花，就是剪花艺人借助于专用工具——电动剪子，照设计要求，根据地毯半成品纹样织造的具体情况，运用片投的不同手段和技巧，对纹样进行美化雕塑、修饰和理。其主要目的在于：一、对织造纹样进行美化和修饰补二、运用“片”的技法对纹样进行“软浮雕”处理；三、洗后对纹样进行定型和再修饰，达到清晰、立体逼真的效果。

剪花是地毯制品的最后美化阶段。其质量优劣直接影响着地毯成品是否能达到设计要求。因此，剪花工艺是地毯品在生产中的一个很重要的环节。

习题：

1. 地毯制品的外观特点有哪几项？单就剪花而言，

先前的艺术效果是什么？

- 果有
2. 简述剪花工艺的形成。
 3. 简述地毯制品的艺术价值和实用经济价值是什么？
 4. 剪花工艺的目的是什么？为什么说是很重要的美化
- 节？

精心

人根

凹凸

目，感

是它在

地毯

隔潮，

既实

剪子，

，运用

装饰和

修饰补

三、在

其的效果

为直接

也是地

花而言

目 录

绪 言	(1)
第一章 剪花工艺	(1)
第一节 工艺原理	(1)
第二节 工艺流程	(3)
第三节 地毯方位倒正的确定	(5)
第四节 工艺纪律	(7)
第二章 剪花基本功	(13)
第一节 剪花姿态及剪法运用	(13)
第二节 纹样基本的表现要略	(17)
第三节 开荒操作法	(20)
第四节 片毯操作法	(27)
第五节 投沟 一次剪沟操作法	(36)
第三章 各式图案纹样剪花技法	(43)
第一节 美术式(附敦煌式)	(43)
第二节 彩花式	(44)
第三节 北京式	(45)
第四节 素凸式	(46)
第五节 古典式	(49)
第四章 质量标准	(51)
第一节 开荒 片毯质量标准	(51)
第二节 投沟质量标准	(53)
第三节 一次剪沟质量标准	(54)

第四节	疵点成因和克服办法.....	(56)
第五节	与有关工序的关系.....	(58)
第五章	电动剪子.....	(62)
第一节	设备和工具.....	(62)
第二节	电剪子结构和弹动原理.....	(65)
第三节	组装.....	(66)
第四节	研磨和保养知识.....	(68)
第五节	常见故障.....	(69)
(70 )	.....	.....
(71 )	.....	.....
(72 )	.....	.....
(73 )	.....	.....
(74 )	.....	.....
(75 )	.....	.....
(76 )	.....	.....
(77 )	.....	.....
(78 )	.....	.....
(79 )	.....	.....
(80 )	.....	.....
(81 )	.....	.....
(82 )	.....	.....
(83 )	.....	.....
(84 )	.....	.....
(85 )	.....	.....
(86 )	.....	.....
(87 )	.....	.....
(88 )	.....	.....
(89 )	.....	.....
(90 )	.....	.....
(91 )	.....	.....
(92 )	.....	.....
(93 )	.....	.....
(94 )	.....	.....
(95 )	.....	.....
(96 )	.....	.....
(97 )	.....	.....
(98 )	.....	.....
(99 )	.....	.....
(100 )	.....	.....

第一章 剪花工艺

第一节 工艺原理

我国地毯的剪花工艺为世界地毯业之首创。其精湛高超的艺术效果有独到之处，堪称首屈一指。同时，我国剪花艺人将地毯制品的经济实用价值和艺术性精绝的欣赏价值巧妙地结合起来。使之成为在世界地毯业中独具一格的栽绒艺术佳品。

〔浮雕概念的具体运用〕 地毯制品是用羊毛做原料织造的，经过剪花工艺处理才显现出立体、层次来。因此，地毯的剪花工艺一向就有“软浮雕”的素称。

“浮雕”是在固体平面的基础上，经过雕塑后显现出高低层次而突出立体概念。剪花就是利用浮雕的原理在毯面上做雕塑工艺。因为，地毯是柔软的有弹性的软体平面，并无浑圆的凸起面儿。而且，剪口和片口在外力作用下容易变形。所以，这种剪花艺术处理与浮雕比较还有一定的差距，也只能说是半浮雕。在剪花工艺上运用的大片、小片、弧形片和剪沟等手段都能在不同程度上收到浮雕的效果。具体地说片就是雕、剪就是刻，把纹样形象凸出于底平面，再借助纹样内部层次和纹样与纹样之间的压盖、遮挡关系所形成的透视感觉。使剪片出来的纹样形象，基本上具有浮雕的层次和深浅度两大特点。就是把浮雕艺术手段具体地运用到了地毯剪花工艺上，或者说是“半浮雕”、“软浮雕”概念的运用。

〔纹样造型〕 纹样是地毯图案布局上各种具体花样形象的通称。地毯图案种类的区别及不同的风格特点，就是通过具体纹样反映出来的。所以，各种图案上的具体纹样造型就各不相同。而具体的纹样造型的剪片艺术又关系着整个图案的艺术效果。了解这两者之间的关系，对提高造型艺术知识及剪好各种纹样都有着重要意义。

剪花就是对纹样造型进行美化修饰。在织造地毯时，由于网状经纬线的限制，所织的纹样造型除水平直线和垂直直线外，各种组成纹样造型轮廓的各种线都呈阶梯式不规则棱角状态存在。剪花就是根据纹样造型特点，理想地对纹样进行艺术修饰，使其外型通顺、造型周正丰满、层次分明符合递进规律，达到对称、均齐、递进、平衡诸条件。

决定纹样造型的主要因素是对称和均齐。如一个花蕾就是由园弧花心和两条对称抛物线的花瓣组成的。带坷儿的花瓣也是如此。又如相对两处的纹样大小、位置是对称一致的，要具备均齐、平衡等条件。充分掌握各种纹样造型的规律，在剪花时才能表现纹样造型的艺术性，使各种剪花艺术手段（技法）和艺术效果融为一体。

〔各种线条的表现〕 在硬物上刻画物体形象要突出各种线条美。具体到在柔软的地毯平面上雕塑，更要充分表现各种纹样造型的特点。纹样造型都是由各种线条组成的。有关各种线的知识在绘图中已经讲述。这里仅就与剪花有关部分提一下：点动成线。线本身分为直线、曲线。直线有垂直线、水平线和斜直线之分；曲线也有弧线、抛物线和蜗线的区别。在剪花中要掌握各种线的性质和延伸规律，力求表现准确。属于直线表达的纹样造型必须横平竖直，不出现弯曲；曲线中要求弧线必须剪园浑，不能出坷儿；弧线上各点

与园心都是等距离的。所以，弯度必须园滑一致，要掌握均齐平衡的原则；抛物线不能剪成弧线，要有渐进的规律；蜗线则必须园润，不能有死硬感。总之，要明确掌握点线运动的性质和运动规律，更好地表现纹样各种形式特点，才能完成剪花工艺的任务。

习题：

1. 试述剪花的工艺原理？
2. 怎样表现纹样造型？
3. 剪花中常遇到哪几种线条？
4. 在剪花工艺上怎样运用线的知识？

思考题：

1. 地毯纹样造型和现实生活中的花纹形象做个比较，找出相同与演化之处。
2. 把你（妳）见到的浮雕形象和所学地毯纹样造型联系起来，找出共同之处。

第二节 工艺流程

根据地毯成品的质量要求和原材料的性能，对于各种不同规格、不同品种、不同类别和不同工艺要求的地毯制品，则要运用不同的剪花技巧。在使地毯制品达到欣赏和实用两个价值的统一艺术成效的同时，制定出合理的、科学的、富于卓越艺术效果的工艺程序，已经成了剪花工艺能否形象地、层次分明地、立体逼真地基本达到浮雕艺术的保证。

剪花工艺的流程是：

工作前准备 ———— 上活 ———— 开荒 ————

片毯 ———— 洗毯 ———— 投沟(包括一次剪沟)

一、交验

由于产品品种繁多，规格分门别类，其工艺流程也不一样。

90道5分厚机拉洗：这种地毯是经过平整毯面以后，先开荒再片毯，并经过洗涤丝光后再投沟。此种产品剪片艺术风流美观、立体感强、洗工精良，投沟后花型丰满园浑，有壮伟富丽的艺术效果。

90道3分厚机拉洗、机抽洗：此种产品经平整毯面后，不开荒不片毯而直接入洗，洗后一次性剪沟。体现出俏丽多姿、生动活泼、剪口均称、线条茁壮、鲜明清新的艺术风格。

90道5分厚、4.5分厚机拉洗：此种产品系经客户要求或根据国内某些设备限制条件而设计制作的。所以，这种产品不经洗涤而直接开荒、片毯并进行内分色儿。因此，又叫“一色儿成活”，给人一种浑厚、粗犷的艺术特色的感觉。

120道4分厚机拉洗：此种产品系天津创新的高档产品。有先开荒、片，洗毯后再投沟分色儿；或者在洗前不开不片经洗后一次剪沟的两种艺术处理方法。表现了丰腴明快、婉转流畅、挥豪奔放、浑厚壮伟而又古朴雄健的艺术风度。

70道栽绒地毯：仅在洗后一次剪沟。

习题：

1. 简述剪花工艺的工艺流程。
2. 90道5分厚机拉洗的剪花工艺流程是什么？
3. 90道3分厚机拉洗、机抽洗的剪花工艺流程是什么？
4. 什么是“一色儿成活”？
5. 120道4分厚机拉洗的剪花工艺流程是什么？

第三节 地毯方位倒正的确定

面对地毯眼向前看为上端；眼向下怀看为下端。但是，如果说完活的一端在上；打底子的一端在下，这就说明地毯铺正了，反之为倒。

首先，以奎龙主花来鉴别铺活倒正。如果奎龙主花的花咀儿向上、向左上方或向右上方均为正，反之为倒。

其次，可根据织毯时撩下边的方法来鉴别倒正。织毯工艺的左手边（下边、下棚纹）撩边是“马蹄扣”。所以，面对毯面在左边后经靠外撩边处有一凸起经线，即为正。但是，不是“马蹄扣”撩边法者，此法则不适用。

再者，可根据毯子上下毯穗的整破头儿来鉴别倒正。由于支经杆处毯穗是环头儿双套儿，在完活处剪掉襁头儿，毯穗则呈单经破头儿。因此，破头儿毯穗一端为上；双头儿毯穗一端为下。可是，遇有上打活时，此法不适用。

另外，根据粗细纬排列次序来鉴别倒正。织毯完活时，过有细纬印儿（细纬比打底子纬向弯曲要大，且是单批儿），

或者扒开毯面栽绒查看内部粗细纬排列。如果细纬在上、粗纬在下则为正，反之为倒。

根据地毯栽绒毛结倒状的方向，在剪花工艺上确定：

就整个毯面而言：完活一端为上，打底儿一端为下，左为上，右为下。（图1）

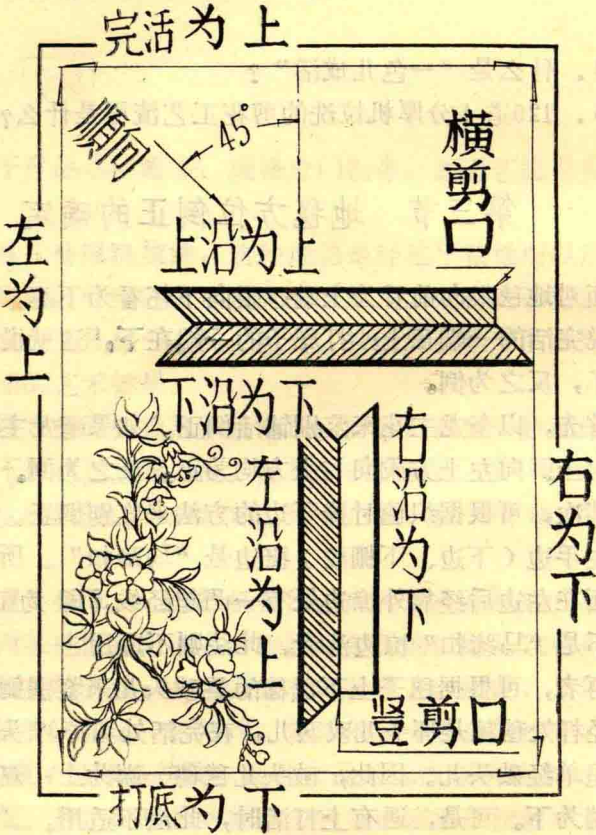


图1. 方位倒正的确定

就一道**横剪口**而言：剪口本身就有上下两个剪口沿线，上沿儿为上；下沿儿为下。

就一趟**竖剪口**而言：剪口本身也有左右两个剪口沿线，左沿儿为上；右沿儿为下。

剪花工艺这种确定位置的方法名称与地毯织造工艺上的称呼相反。织造以右为上；剪花工艺以右为下，织造以左为下；剪花工艺则以左为上。

习题：

1. 怎样以奎龙主花为依据来鉴别倒正？
2. 怎样根据撩边法来鉴别倒正？
3. 根据毯穗子怎样鉴别倒正？
4. 根据粗细纬的排列怎样鉴别倒正？
5. 就整个毯面而言剪花工艺怎样确定倒正上下？它与织造的方位称呼有何不同？
6. 就一道横剪口或一趟竖剪口而言，怎样确定上下？

第四节 工艺纪律

根据品种特色规定的制作程序的效果，是衡量剪花技艺高低的标准尺度。因此，熟记剪花工艺各色品种的工艺标准规定只是一方面，另外，还要严格地遵照如下程序，保证剪好地毯不出差错。

〔**工作前准备**〕 开始操作前，首先要做好场地的清整洁。清扫工作场地或擦净工作台案，预备好系毯绳，取来所要操作品种的图案大稿，按设计规定准备好应用工具，准备上活生产。

〔上活〕 所谓上活，就是把地毯架上工作台案、注意查看毯面倒正，然后将地毯铺平放正并将上毯穗和工作台案的外沿取齐。每隔一尺把毯穗与系毯绳打结系牢，系毯绳连结在工作台案的前卷活轴上，各绳的长短、松紧要一致，避免各绳用力不等而影响毯形。然后，把毯子一节节地向前放纵松拥，使毯面自上而下地展开直至露出底毯穗子。

在放纵松拥地毯的同时，要注意查看底子穗是否有脏污、锈污、色污或油污等以及洗工、平工、织工是否有不符合图案设计要求而影响剪花工艺的质量疵点。发现疵点要及时和有关部门联系解决。如无，则将底毯穗也分段用系毯绳结好，这一次系毯绳的另一端要和工作案的后卷活轴联结，再转动后卷活轴把松拥到案前的地毯重新倒回来卷在后卷活轴上。同时要注意边卷活边向下怀倒着送活，不能单靠轴的转动生拉硬扯，防止撕活。待至上毯穗又与工作案前沿平齐时，才能绷紧前系毯绳，准备开始剪花。

剪花时要遵守工艺纪律。工艺纪律是地毯制品在生产过程中严格执行工艺操作的保证。尤其是剪花工艺是地毯美化修饰的最后过程，更要强调工艺纪律。为了易懂好记起见，总结归纳为“三看”、“三想到”、“三对照”和“五必须，”等四个方面，主要内容列后。

〔三看〕 即一看倒正；二看图纸（大稿）；三看品种。

一、看倒正：剪花工艺中经常遇到开倒、片倒、投倒、剪倒等现象。分析其原因，主要有如下三种情况：

1. 初学者没有实践经验所致；
2. 在平活时平倒了，在剪花操作时又没有发现；
3. 在洗毯后顺倒所致。

因此，剪花前必须分清倒正，以避免出现开倒、片倒投倒或剪倒现象。

二、看图纸：图纸亦即图案大稿，是指导织做和剪片地毯纹样的依据。查看图纸有三方面作用：

1. 能核对上序是否有错织、漏织、花型走样等疵点；
2. 可针对不符合图案的纹样，进行校正修饰再处理；
3. 可根据图案设计要求，例如暗花暗剪、素片儿素剪等，必须按图案纹样和工艺缩度长落拓画纹印，并按规定技法操作。

三、看品种：由于地毯品种很多。根据近年来发展趋势，可按下列五种情况区分品种。

1. 从图案类别区分如：京、美 彩、素凸、仿古、古典、敦煌或壁画等。
2. 从道数规格上区分如：70道、80道、90道、120道等。
3. 从厚度上区分如：三分、三分半、四分、四分半、五分厚等。
4. 从编织结构上区分如：机抽（见下图左：）机拉、（见下图右）机织V、机织W等。



5. 从毛棉纱支区分如：2.5支、3.5支、6支等。

一般地说，凡纱支细则道数密；纱支粗则道数稀。厚度上凡3.5分厚以下的地毯大致不开不片，仅在洗后一次剪沟，或可根据客户要求因毯而异。

〔三对照〕 即一对工艺卡；二对花样儿；三对照剪口。