



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102181984 B

(45) 授权公告日 2013.06.05

(21) 申请号 201110110364.1

CN 1847489 A, 2006.10.18, 全文.

(22) 申请日 2011.04.29

曹玲湘. 双面异效应服用提花织物结构与性能研究及其产品开发. 《浙江理工大学硕士学位论文》. 2008, 全文.

(73) 专利权人 浙江理工大学

地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园区西区浙江理工大学

胡丽华, 等. 仿双面绣提花工艺织品开发实践. 《丝绸》. 2010, (第10期), 第39-41页.

(72) 发明人 祝成炎 李启正 张红霞 鲁佳亮 马廷方

审查员 许怀远

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所 33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

D03C 15/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101445988 A, 2009.06.03, 说明书第4页第11行至第6页第2行.

JP 2002-302843 A, 2002.10.18, 全文.

CN 1476500 A, 2004.02.18, 全文.

CN 1786308 A, 2006.06.14, 全文.

CN 101736477 A, 2010.06.16, 全文.

CN 1955350 A, 2007.05.02, 全文.

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,包括如下工艺步骤:包括如下工艺步骤:(1)通过工艺规格设计来确定小样参数、计算得到小样循环纬线数;(2)根据小样参数、小样循环纬线数来设计纹板;(3)然后通过组织结构设计来进行纹版制作;(4)生成纹板。本发明制作的纹板应用于面料织造时具有效果明显、设备条件要求低,生产流程短的特点。



1. 一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,其特征在于:包括如下工艺步骤:(1)通过工艺规格设计来确定小样参数、计算得到小样循环纬线数;(2)根据小样参数、小样循环纬线数来设计纹板;(3)然后通过组织结构设计来进行纹版制作;(4)生成纹板;所述的通过工艺规格设计来确定的小样参数为小样循环纬线数;根据上机门幅和成品门幅确定经缩和纬缩,然后再根据所采用的经纱,纬纱的种类、纱支、经纬密度和一花纹针数这些小样参数来确定小样循环纬线数;所述的小样循环纬线数采用如下计算公式:小样循环纬线数
$$= \frac{(1+x) \cdot a \cdot P_w}{(1+y) \cdot b \cdot P_j} \cdot n$$
,其中n为一花纹针数;a/b为纹样原稿长宽比;P_j为经密,P_w为总纬密;x为经缩;y为纬缩。

2. 如权利要求1所述的一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,其特征在于所述的设计纹板包括如下步骤:1)将已经设计或选择好的绣花纹样输入纺织处理软件中的图像处理模块;2)按照小样参数和小样循环纬线数公式,输入纹样宽度为一花纹针数,纹样高度为小样循环纬线数,利用图像处理模块对纹样长宽像素进行缩放;3)利用图像处理模块对图案进行分色和修稿,使图案边缘过渡光滑;4)将纹样用BMP图像格式进行保存,得到意匠稿。

3. 如权利要求1所述的一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,其特征在于:所述的通过组织结构设计来进行纹版制作是指将意匠稿放入纺织处理软件中的纺织工艺处理模块中,根据织物表面需要显色的绣线数选定组织的纬重数并输入到纺织工艺处理模块中,然后输入纹样花部铺设表里经为2:1、3:1或4:1配置的特殊双层免接结组织;纹样地部铺设表里经为2:1、3:1或4:1配置的特殊双层免接结组织。

4. 如权利要求1所述的一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,其特征在于:所述的生成纹板是指利用纺织处理软件中的纺织工艺处理模块根据前述的设计的纹板和组织结构,来配置主纹针轧法说明和配置辅助纹针扎法说明,然后生成提花机控制文件完成纹板制作。

5. 如权利要求4所述的一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,其特征在于:所述的主纹针轧法说明采用花部铺设花部组织,地部铺设地部组织的方法。

6. 如权利要求4所述的一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,其特征在于:所述的辅助纹针扎法说明为配置边组织、选纬组织信息。

一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法。

背景技术

[0002] “绣”是中国优秀的传统手工艺,直针绣又是绣花工艺中较为常见而又效果独特的一种绣法,该面料的基本外貌特点是在素面平织物上用色彩丰富的绣线构成特定的花纹和图案,花纹或图案具有明显凸起的线型效果,线迹的方向随着花型的变化而变化,具有较好的装饰性和美感。传统手工绣花工艺制作时间长,生产成本低。随着计算机技术的发展,出现了部分替代手工的电脑绣花,采用电脑编程的方法来设计花样的走针顺序,并在绣花机上实现自动绣花。电脑绣花对传统手工绣花做了一定的继承,实现了绣花产品的快速生产,但与提花织造工艺相比,电脑绣花在生产效率,生产工序,生产成本,纹样布局方面仍然受到较大的限制。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供了一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法。本发明制作的纹板应用于面料织造时具有效果明显、设备条件要求低,生产流程短的特点。

[0004] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

[0005] 一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,包括如下工艺步骤:(1)通过工艺规格设计来确定小样参数、计算得到小样循环纬线数;(2)根据小样参数、小样循环纬线数来设计纹板;(3)然后通过组织结构设计来进行纹版制作;(4)生成纹板。

[0006] 所述的通过工艺规格设计来确定一花纬线循环数;根据上机门幅和成品门幅确定经缩和纬缩,然后再根据所采用的经纱,纬纱的种类、纱支、经纬密度和一花纹针数这些小样参数来确定小样循环纬线数。

[0007] 所述的小样循环纬线数采用如下计算公式:小样循环纬线数 = $\frac{(1+x) \cdot a \cdot P_j}{(1+y) \cdot b \cdot P_w} \cdot n$, 其中 n 为一花纹针数; a/b 为纹样原稿长宽比; P_j 为经密, P_w 为总纬密; x 为经缩; y 为纬缩。

[0008] 所述的设计纹板包括如下步骤:1)将已经设计或选择好的线条感强,独立性强的绣花纹样输入纹织处理软件中的图像处理模块;2)按照小样参数和小样循环纬线数公式,输入纹样宽度为一花纹针数,纹样高度为小样循环纬线数,利用图像处理模块对纹样长宽像素进行缩放;3)利用图像处理模块对图案进行分色和修稿,使图案边缘过渡光滑;4)将纹样用 BMP 图像格式进行保存,得到意匠稿。

[0009] 所述的通过组织结构设计来进行纹版制作是指将意匠稿放入纹织处理软件中的纹织工艺处理模块中,根据织物表面需要显色的绣线数选定组织的纬重数并输入到纹织工艺处理模块中,然后输入纹样花部铺设表里经为 2:1、3:1 或 4:1 配置的特殊双层免接结组织(如图 2、3、4 所示);纹样地部铺设表里经为 2:1、3:1 或 4:1 配置的特殊双层免接结组织

(如图 5、6、7 所示)。

[0010] 所述的生成纹板是指利用纹织处理软件中的纹织工艺处理模块根据前述的设计的纹板和组织结构,来配置主纹针轧法说明和配置辅助纹针扎法说明,然后生成提花机控制文件完成纹板制作。

[0011] 所述的主纹针轧法说明采用花部铺设花部组织,地部铺设地部组织的方法。

[0012] 所述的辅助纹针扎法说明为配置边组织、选纬组织信息。

[0013] 本发明的有益效果为:本发明提供了一种能够获得电脑直针绣花效果的提花织物的纹板制作方法,本方案明确的提供了一种能够应用于仿绣提花织物设计的通用组织结构安排设计方法。本发明提供的应用于仿直针绣提花织物的纹板制作方法在常规单经轴、常规经纬密等条件下即可实施。设计了表里经为 2:1、3:1 和 4:1 配置的特殊双层免接结组织结构,根据不同经密和经线的粗细,可选择不同的表里经配置比例。采用该组织结构的织物花部起花效果好,立体感强,地部交织结构紧密,无接结点,如同平素织物般光滑平整,背部不起花部分纬线交织稳定,无需再进行剪花等附加工序;采用全展开的纹版生成方式,纹样可以直接进行意匠处理,保证了图形边缘的清晰,避免了纬重纹板设计方式缩放纹样造成的花形边缘的跳格与锯齿现象,是一种生产仿直针绣面料通用易行的制作方法,同时还能够应用于其它需要产生强立体感的提花织物设计中去。本发明制作的纹板应用于面料织造时具有效果明显、设备条件要求低、生产流程短的特点。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的工艺流程图;

[0015] 图 2 是本发明在花部铺设表里经为 2:1 配置的特殊双层免接结组织结构示意图;

[0016] 图 3 是本发明在花部铺设表里经为 3:1 配置的特殊双层免接结组织结构示意图;

[0017] 图 4 是本发明在花部铺设表里经为 4:1 配置的特殊双层免接结组织结构示意图;

[0018] 图 5 是本发明在地部铺设表里经为 2:1 配置的特殊双层免接结组织结构示意图;

[0019] 图 6 是本发明在地部铺设表里经为 3:1 配置的特殊双层免接结组织结构示意图;

[0020] 图 7 是本发明在地部铺设表里经为 4:1 配置的特殊双层免接结组织结构示意图。

具体实施方式

[0021] 本实施例的一种直针绣效果提花织物的纹板制作方法,如图 1 所示,包括如下工艺步骤:(1)通过工艺规格设计来确定小样参数、计算得到小样循环纬线数;(2)根据小样参数、小样循环纬线数来设计纹板;(3)然后通过组织结构设计来进行纹版制作;(4)生成纹板。

[0022] 首先通过工艺规格设计来确定一花纬线循环数是指根据上机门幅和成品门幅确定经缩和纬缩,然后再根据所采用的经纱,纬纱的种类、纱支、经纬密度和一花纹针数来确定小样循环纬线数,然后由一花纹针数和小样循环纬线数来确定小样参数。本实施例纹样采用 1:1 的正方形纹样,经线原料采用米白色的(1/22.2/24.4dtex 桑蚕丝 8T/cm · s×2)7 T/cm · z。纬线采用二组纬的组合,为使模拟地部的平素织物效果,甲纬选用与经线组合相同的桑蚕丝。为体现纬花部分的凸起效果,乙纬选用 111.1 dtex 有光低弹涤纶丝;本实施例选用主纹针为 6000 针的大提花机,所设计的经组合、纬组合参数如下:

[0023] 经组合：

[0024] 线型：(1/22.2/24.4dtex 桑蚕丝 8T/cm · s×2)7 T/cm · z (米色)

[0025] 密度：115 根/cm

[0026] 纬向缩率=4%

[0027] 一花纹针数(n) = 1200 (针)

[0028] 纬组合：

[0029] 甲纬：(1/22.2/24.4dtex 桑蚕丝 8T/cm · s×2)7 T/cm · z (米色)

[0030] 乙纬：111.1 dtex 有光低弹涤纶丝(紫红色)

[0031] 纬密：58 根/cm×2, 经向缩率=6%

[0032] 所述的小样循环纬线数采用如下计算公式：小样循环纬线数 = $\frac{(1+x) \cdot a \cdot P_w}{(1+y) \cdot b \cdot P_j} \cdot n$, 其中 n 为一花纹针数；a/b 为纹样原稿长宽比； P_j 为经密， P_w 为总纬密；x 为经缩；y 为纬缩。

[0033] 本实施例小样循环纬线数 = $[(1+0.04) \times 1 \times 116 \times 1200] \div [(1+0.06) \times 1 \times 115] = 1187.6$, 考虑到与多数组织能配合, 将小样循环纬线数调整到最接近的能与多数组织所配合的数据, 即 1200。

[0034] 然后设计纹板包括如下步骤：1) 将已经设计或选择好的线条感强, 独立性强的绣花纹样输入纹织处理软件中的图像处理模块, 其中绣花纹样的长宽比为 1:1；2) 按照小样参数和小样循环纬线数公式计算得到小样循环纬线数为 1200, 故将纹样的像素大小设置为 1200*1200。由于本实施例的织物将在 6000 针的大提花机上制织该织物, 故需将纹样在水平方向复制 5 次, 即 1200*5=6000；3) 利用纹织处理软件中的图像处理模块对图案进行分色和修稿, 使图案边缘过渡光滑；4) 将纹样用 BMP 图像格式进行保存, 得到一大大小为 6000×1200 的意匠稿。

[0035] 接着将意匠稿放入纹织处理软件中的纹织工艺处理模块中, 进行纹版制作。首先根据织物表面需要显色的绣线数选定组织的纬重数, 本实施例只需显示一种颜色的绣线效果, 故采用二重织物；本实施例的意匠稿采取双色配置, 在纹织工艺处理模块中输入纹样花部铺设表里经为 3:1 配置的特殊双层免接结组织(花部), 如图 3 所示；在纹样地部铺设表里经为 3:1 配置的特殊双层免接结组织(地部), 如图 6 所示。

[0036] 根据前述设计的纹板和组织结构来生成纹板：利用纹织工艺处理模块, 来配置主纹针轧法说明和配置辅助纹针扎法说明, 其中主纹针轧法说明采用花部铺设花部组织, 地部铺设地部组织的方法。辅助纹针扎法说明采用 1~2 针选纬针区铺设平纹选纬组织, 边针区铺设 3/3 经重平组织。之后生成提花机控制文件(织机可读形式的文件)来完成纹板制作。利用该纹板开动织机即可织造出花部凸起效果好, 花型边缘清晰, 立体感强, 地部交织结构紧密, 无接结点, 背部不起花部分纬线交织结构稳定的仿直针绣提花织物。

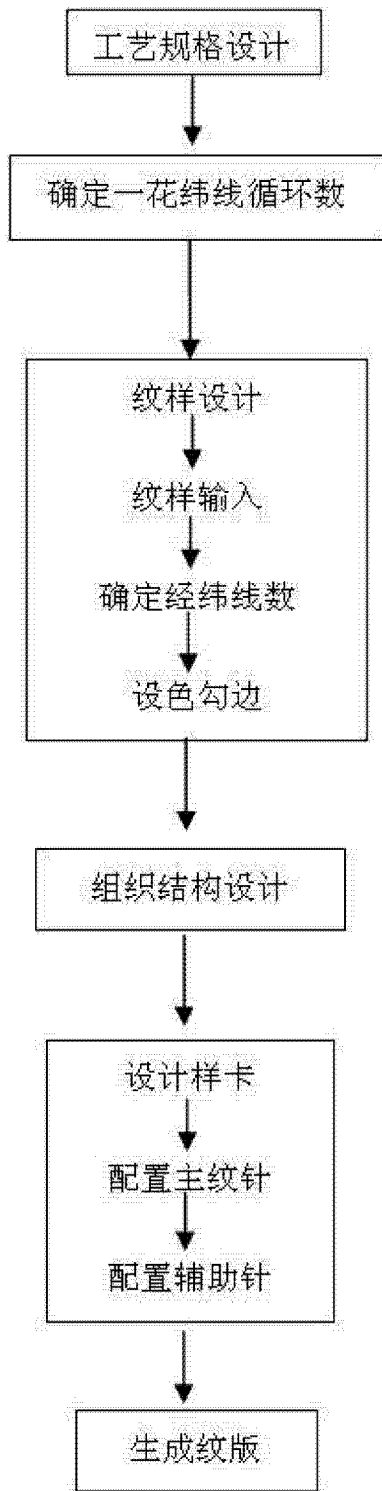


图 1

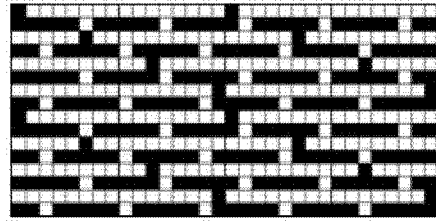


图 2

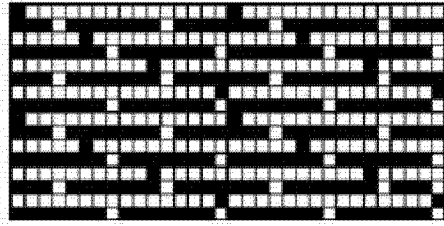


图 3

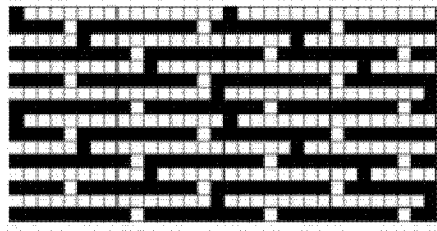


图 4

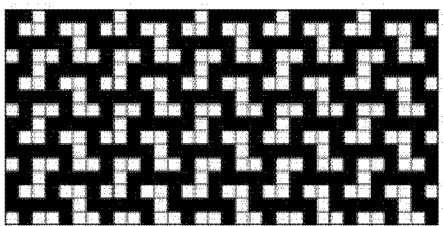


图 5

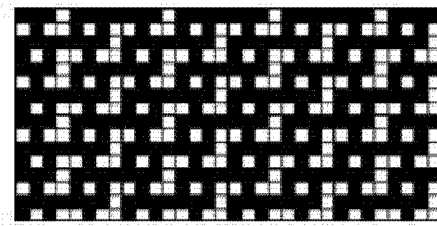


图 6

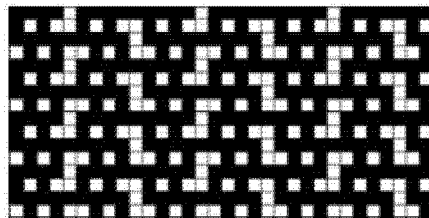


图 7