



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105442149 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510846631. X

D06M 101/10(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 11. 27

D06M 101/06(2006. 01)

(71) 申请人 江苏金太阳纺织科技股份有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区志浩工业
园区金太阳大厦

(72) 发明人 钟婧 陈红霞 陆鹏 丁可敬

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 黄欣

(51) Int. Cl.

D03D 15/00(2006. 01)

D03D 13/00(2006. 01)

D06M 13/292(2006. 01)

D06M 15/11(2006. 01)

D06M 13/02(2006. 01)

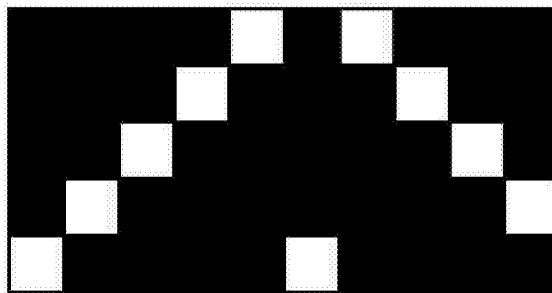
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种天丝棉仿针织面料及其加工方法

(57) 摘要

本发明提供了一种天丝棉仿针织面料及其加工方法,该面料由经纱和纬纱交织而成,经纱采用天丝纱线,纬纱采用全棉纱线,面料织物组织采用经面山形斜纹组织,面料沿山形斜纹坡度方向具备弹性。其加工方法是将经纱和纬纱依次经过整经→上浆→织造→坯布烧毛→冷堆→增白拉幅→磨毛→印花→蒸化水洗→松式水洗→柔软定型→预缩,即得。本发明的天丝棉仿针织面料以天丝为经纱、棉为纬纱,采用经面山形斜纹组织,经过磨毛工艺与松式水洗工艺,面料沿山形斜纹坡度方向具备弹性,形成手感与外观均类似针织效果的面料,而且尺寸稳定、不易卷边,适合做为床上用品使用。



1. 一种天丝棉仿针织面料,由经纱和纬纱交织而成,其特征在于:经纱采用天丝纱线,纬纱采用全棉纱线,所述面料织物组织采用经面山形斜纹组织,面料沿山形斜纹坡度方向具备弹性。

2. 根据权利要求1所述的天丝棉仿针织面料,其特征在于:所述经面山形斜纹组织为三上一下经山形斜纹或四上一下经山形斜纹组织。

3. 根据权利要求1所述的天丝棉仿针织面料,其特征在于:所述经纱纱支为21s~32s,纬纱纱支为16s~32s。

4. 权利要求1所述的天丝棉仿针织面料的加工方法,其特征在于:将经纱和纬纱依次经过整经→上浆→织造→坯布烧毛→冷堆→增白拉幅→磨毛→印花→蒸化水洗→松式水洗→柔软定型→预缩,即得。

5. 根据权利要求4所述的天丝棉仿针织面料的加工方法,其特征在于:织造工艺中棕片数不超过6片。

6. 根据权利要求4所述的天丝棉仿针织面料的加工方法,其特征在于:上浆工艺采用磷酸酯淀粉浆和高性能淀粉浆的组合浆料,磷酸酯淀粉浆25~75kg,CD-DF868型高性能淀粉浆25~75kg,丙烯3~5kg和蜡片2~4kg。

7. 根据权利要求4所述的天丝棉仿针织面料的加工方法,其特征在于:烧毛工艺采用一正一反。

8. 根据权利要求4所述的天丝棉仿针织面料的加工方法,其特征在于:磨毛工艺采用砂皮辊和碳素辊结合,其中砂皮辊目数包含三种,分别为240目,320目和400目。

一种天丝棉仿针织面料及其加工方法

技术领域

[0001] 本发明属于家用纺织品技术领域,具体涉及一种天丝仿针织面料及其加工方法。

[0002]

背景技术

[0003] 针织纬编面料具有手感柔软、透气性好、延展性和弹性好、抗皱等优点,在服装面料领域应用广泛,但在家纺尤其是床上用品方面比较少见。原因一是受生产设备限制,目前可用的宽幅针织大圆机较少,染整配套设备的门幅也不足,因此可加工的工厂非常稀少;二是纬编面料尤其是常见的纬平针织物(也称为“汗布”)具有严重的卷边现象,纵向边缘沿线圈纵行反卷,横向边缘沿线圈横向正卷,宽幅面料的裁剪和缝制的加工难度非常大。由于其良好的弹性和舒适性,针织面料在家纺行业有着极大的需求,如果能用机织面料做出仿针织的效果,不仅柔软舒适,而且尺寸稳定、不易卷边、加工方便,必然会受到消费者欢迎。

[0004] 专利CN101748547B公开了一种仿针织机织物及其生产方法,通过经纬纱采用弹性纱线(包括PBT纱线、莱卡混纺纱或普通PET高弹纱线等),用6~16片棕的多臂机、仿针织组织结构织成的机织物,可以达到15~30%弹性伸长率、80%以上弹性回复率,具有吸湿透气、尺寸稳定的优点,而且避免了针织物的脱散性及克重太重等缺点。但如果作为床上用品该织物仍存在以下几个问题:一是原料采用化学纤维,吸湿舒适性不如天然纤维或再生纤维素纤维类面料,尤其是床品需要贴身使用,对舒适度要求更高;二是织机的棕片数需要6片以上,如果棕片数达不到6片,则织物不能形成仿针织组织结构,而实际生产过程中,6片以上的棕框不仅增加工艺难度,而且也会使织造效率降低,而面料的织疵则会随之增加。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的是克服现有技术的不足而提供一种天丝棉仿针织面料及其加工方法,该面料不仅柔软舒适,而且尺寸稳定、不易卷边、加工方便。

[0007] 一种天丝棉仿针织面料,由经纱和纬纱交织而成,经纱采用天丝纱线,纬纱采用全棉纱线,所述面料织物组织采用经面山形斜纹组织,面料沿山形斜纹坡度方向具备弹性。

[0008] 进一步地,所述经面山形斜纹组织为三上一下经山形斜纹或四上一下经山形斜纹组织。

[0009] 进一步地,所述经纱纱支为21s~32s,纬纱纱支为16s~32s。

[0010] 上述天丝棉仿针织面料的加工方法,是将经纱和纬纱依次经过整经→上浆→织造→坯布烧毛→冷堆→增白拉幅→磨毛→印花→蒸化水洗→松式水洗→柔软定型→预缩,即得。

[0011] 进一步地,织造工艺中棕片数不超过6片。

[0012] 进一步地,上浆工艺采用磷酸酯淀粉浆和高性能淀粉浆的组合浆料,磷酸酯淀粉浆25~75kg,CD-DF868型高性能淀粉浆25~75kg,丙烯3~5kg和蜡片2~4kg。

[0013] 进一步地,烧毛工艺采用一正一反。

[0014] 进一步地,磨毛工艺采用砂皮辊和碳素辊结合,其中砂皮辊目数包含三种,分别为240目,320目和400目。

[0015] 本发明的天丝棉仿针织面料以天丝为经纱、棉为纬纱,采用经面山形斜纹组织,经过磨毛工艺与松式水洗工艺,面料沿山形斜纹坡度方向具备弹性,形成手感与外观均类似针织效果的面料,而且尺寸稳定、不易卷边,适合做为床上用品使用。

[0016]

附图说明

[0017] 图1为实施例1面料上机组织4/1经面山形斜纹组织,其中黑色为经组织点,白色为纬组织点;

图2为实施例2面料上机组织3/1经面山形斜纹组织,其中黑色为经组织点,白色为纬组织点。

[0018]

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细说明。但本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限定本发明的范围。实施例中未注明具体技术或条件者,按照本领域内的文献所描述的技术或条件(例如参考赵涛编著的《染整工艺与原理》,中国纺织出版社,2009;沈兰萍著的《织物结构与设计》,中国纺织出版社,2005)或者按照产品说明书进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市购获得的常规产品。

[0020] 本发明提供的天丝棉仿针织面料,经纱采用21s~32s的低纱支天丝纱线,纬纱采用16s~32s的低纱支全棉纱线,经过磨毛工艺与松式水洗工艺,使布面具有类似针织织物的绒感松软的效果。

[0021] 面料织物组织采用经向山形斜纹组织,在一个组织循环内斜向先上后下,形成对称形的半封闭结构,与针织的弧形线圈结构外观近似;经向天丝纱线的断裂伸长率达到8~9%,纬向棉纱的断裂伸长率为4~5%,断裂伸长率差异较大的两种纱线,按纹路先往上后往下的规律进行交织后,沿山形斜向方向纱线的延展性高,因此面料沿山形斜纹坡度方向具备弹性,形成类似针织物一般回弹性好的效果。

[0022] 上述天丝棉仿针织面料的加工方法,是将经纱和纬纱依次经过整经→上浆→织造→坯布烧毛→冷堆→增白拉幅→磨毛→印花→蒸化水洗→松式水洗→柔软定型→预缩,即得。

[0023] 织造工艺中,棕片数不超过6片,工艺简单易操作,而且有利于降低布面疵点和提高生产效率。

[0024] 上浆工艺采用磷酸酯淀粉浆和高性能淀粉浆的组合浆料,磷酸酯淀粉浆25~75kg,CD-DF868型高性能淀粉浆25~75kg,丙烯3~5kg和蜡片2~4kg。淀粉浆的退浆率较高,PVA浆料能渗透到纱线内部以及经纬组织点交织处,退浆水洗后仍有部分残留,影响手感柔软和蓬松度。而淀粉浆在酶的作用下能完全溶解和水洗干净,使面料保持松软的手感。

[0025] 烧毛工艺采用一正一反,车速110~120m/min,轧酶灭火,淀粉酶4~6g/L,布车落布,堆置4~6h。去除面料表面的较长毛羽,保留长度整齐度较好的细短绒毛,使面料既保持摩擦力,又有较好的绒感。

[0026] 磨毛工艺采用8个砂皮辊和4个碳素辊,其中砂皮辊目数包含三种,分别为240目,320目和400目,车速为35~40m/min。采用240目砂皮辊先将露出织物表面的纤维切断,320目与400目颗粒数多且密的再将织物表面磨出长短一致的绒毛,使得面料呈现良好的磨毛效果。

[0027] 松式水洗工艺采用松式工业水洗设备,水温40~80℃,时间为30min~90min。

[0028]

实施例1

规格:106⁷/天丝32s*棉21s/133*60,经纱采用天丝环锭纺纱线,其中天丝纤维在经过一定的后处理加工后,使布面形成细腻、微小的绒毛。纬纱采用捻系数为340的环锭纺棉纱,织物组织为4/1经面山形斜纹组织。

[0029] 其生产方法包括以下步骤:经纱整经→浆纱→穿棕穿箱→穿停经片→织造→坯布烧毛—冷堆—增白拉幅—磨毛—印花—蒸化水洗—松式水洗—柔软定型—预缩。

[0030] 上浆工艺:磷酸酯淀粉浆50kg,CD-DF868型高性能淀粉浆75kg,丙烯5kg和蜡片3kg。

[0031] 烧毛工艺采用一正一反,车速120m/min,轧酶灭火,淀粉酶6g/L,布车落布,堆置6h。

[0032] 冷堆工艺采用烧碱:8g/L,双氧水:13g/L,碱胶粒:10g/L(起稳定双氧水、分散、吸附作用),渗透剂:8g/L;带液量:100%;车速:50m/min;堆置24小时。

[0033] 磨毛工艺采用8个砂皮辊和4个碳素辊,其中砂皮辊目数包含三种,分别为240目,320目和400目,车速为35m/min。

[0034] 松式水洗:采用松式工业水洗设备,水温60℃,时间为90min。

[0035] 柔软定型:采用蓬松型柔软剂20g/L,车速30m/min,定型温度150℃。

[0036] 所得到的成品面料绒感丰满细腻、触感柔软舒适,外观类似针织面料效果,而且沿斜向有微弹性,经检测经向强力514N,纬向强力422N,尺寸稳定性好,缩水率经向-3.0%,纬向-2.4%,不易卷边,裁剪缝制工艺简单,符合床品面料的要求。

[0037] 实施例2

规格:106⁷/天丝21s*棉16s/108*50,经纱采用天丝环锭纺纱线,其中天丝纤维在经过一定的后处理加工后,使布面形成细腻、微小的绒毛。纬纱采用捻系数为340的环锭纺棉纱,织物组织为3/1经面山形斜纹组织。

[0038] 其生产方法包括以下步骤:经纱整经→浆纱→穿棕穿箱→穿停经片→织造→坯布烧毛—冷堆—增白拉幅—磨毛—印花—蒸化水洗—松式水洗—柔软定型—预缩。

[0039] 上浆工艺:磷酸酯淀粉浆50kg,CD-DF868型高性能淀粉浆75kg,丙烯5kg和蜡片3kg。

[0040] 烧毛工艺采用一正一反,车速120m/min,轧酶灭火,淀粉酶6g/L,布车落布,堆置6h。

[0041] 冷堆工艺采用烧碱:8g/L,双氧水:13g/L,碱胶粒:10g/L(起稳定双氧水、分散、吸

附作用),渗透剂: 8g/L。带液量:100%。车速:50m/min。堆置24小时。

[0042] 磨毛工艺采用8个砂皮辊和4个碳素辊,其中砂皮辊目数包含三种,分别为240目,320目和400目,车速为30m/min。

[0043] 松式水洗:采用松式工业水洗设备,水温60℃,时间为90min。

[0044] 柔软定型:采用蓬松型柔软剂20g/L,车速30m/min,定型温度150℃。

[0045] 所得到的成品面料绒感丰满细腻、触感柔软舒适,外观类似针织面料效果,而且沿斜向有微弹性,经检测经向强力550N,纬向强力481N,尺寸稳定性好,缩水率经向-3.2%,纬向-1.7%,不易卷边,裁剪缝制工艺简单,符合床品面料的要求。

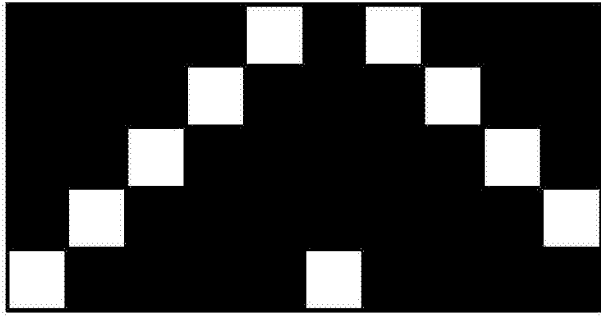


图1

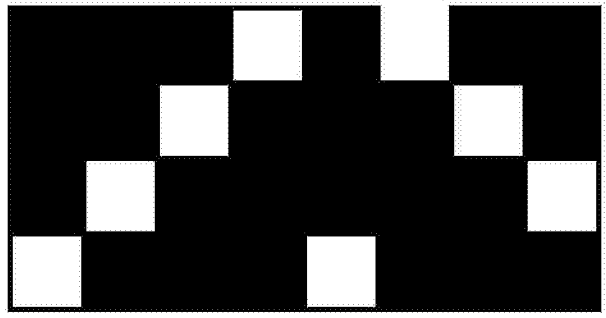


图2