



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106521765 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201610932356.8

(22)申请日 2016.10.25

(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 全晓婷 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)

D03D 23/00(2006.01)

D02G 3/04(2006.01)

D06C 27/00(2006.01)

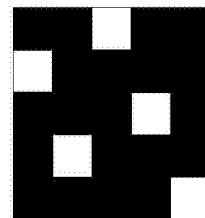
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法，该面料的经纬纱均为天丝与竹浆纤维的混纺纱，经纬纱依次经过整经→浆纱→穿综穿筘→引纬织造→前处理→柔软定型→一次预缩→压光→二次预缩的工序制成成品。本发明通过控制整经张力、浆纱张力和印染过程中两次预缩工艺，达到控制经向的缩水率，纬向通过增加上蜡装置提高纬纱的光洁度从而降低纬向喷气张力，达到控制纬向的缩水率。采用本发明的制造方法所得的竹浆纤维与天丝混纺面料具有柔软的触感，条干均匀，并且缩水率能达到一等品标准。



1. 一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:该面料的经纬纱均为天丝与竹浆纤维的混纺纱,经纬纱依次经过整经→浆纱→穿综穿筘→引纬织造→前处理→柔软定型→一次预缩→压光→二次预缩的工序制成成品。

2. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:所述天丝与竹浆纤维的混纺纱中竹浆纤维的质量百分比为30-70%,竹浆纤维的规格为1.33dtex*38mm;天丝原料为半交联型天丝,规格为1.33dtex*38mm。

3. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:所述天丝与竹浆纤维的混纺纱的纱支为40S-60S。

4. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:所述竹浆纤维天丝混纺面料的织物组织为五枚经面缎纹组织,经纱的穿筘方式为2入/筘,经密为140根/英寸-200根/英寸。

5. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:在引纬织造工序中采用的储纬器数量为三个,在导纱孔和储纬器之间增加设有上蜡装置。

6. 根据权利要求5所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:所述上蜡装置采用的蜡为低熔点固体蜡,熔点为30-40℃。

7. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:在引纬织造工序中织机边撑采用橡胶辊。

8. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:在一次预缩工序中承压辊压力为8-10KG,车速30-40m/min,温度40-50℃。

9. 根据权利要求1所述的竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,其特征在于:在二次预缩工序中承压辊压力为5-7KG,车速50-60m/min,温度40-50℃。

一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法

技术领域

[0001] 本发明属于家用纺织品技术领域,具体涉及一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法。

背景技术

[0002] 夏季环境温度高、湿度大,床品往往最容易滋生细菌,竹浆纤维具有优良的吸湿放湿性能、亲肤柔软、抑菌保健,非常适合用于夏季床品面料,但竹浆纤维产品存在纤维吸湿膨胀大,导致面料缩水率大,很难控制缩水率,而床品面料要求一等品缩水率为+2-4%。CN105483904A公开了一种天丝/竹浆纤维混纺面料染整加工方法,该发明提供一种天丝/竹浆纤维混纺面料染整加工方法,其中为了控制面料缩水率,文中使用80-90g/L的烧碱对面料进行丝光,该方法能较好地控制天丝竹浆纤维面料的缩水率,但再生纤维素面料经丝光工艺后,手感容易变硬,触感亲肤舒适性能变差。针对如何提供一种更好的办法生产符合床品面料质量要求并保留天丝和竹浆纤维优良特性的面料,将非常有必要。

发明内容

[0003] 解决的技术问题:本发明针对现有技术不足,提供一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,该面料具有柔软的触感,条干均匀,并且缩水率能达到一等品标准。

[0004] 技术方案:为了实现上述有益效果,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种竹浆纤维与天丝混纺面料的制造方法,该面料的经纬纱均为天丝与竹浆纤维的混纺纱,经纬纱依次经过整经→浆纱→穿综穿筘→引纬织造→前处理→柔软定型→一次预缩→压光→二次预缩的工序制成品。

[0006] 进一步地,所述天丝与竹浆纤维的混纺纱中竹浆纤维的质量百分比为30-70%,竹浆纤维的规格为1.33dtex*38mm;天丝原料为半交联型天丝,规格为1.33dtex*38mm。

[0007] 进一步地,所述天丝与竹浆纤维的混纺纱的纱支为40S-60S。

[0008] 进一步地,所述竹浆纤维天丝混纺面料的织物组织为五枚经面缎纹组织,经纱的穿筘方式为2入/筘,经密为140根/英寸-200根/英寸。

[0009] 进一步地,在引纬织造工序中采用的储纬器数量为三个,在导纱孔和储纬器之间增加设有上蜡装置。

[0010] 进一步地,所述上蜡装置采用的蜡为低熔点固体蜡,熔点为30-40℃。

[0011] 进一步地,在引纬织造工序中织机边撑采用橡胶辊。

[0012] 进一步地,在一次预缩工序中承压辊压力为8-10KG,车速30-40m/min,温度40-50℃。

[0013] 进一步地,在二次预缩工序中承压辊压力为5-7KG,车速50-60m/min,温度40-50℃。

[0014] 有益效果:本发明的竹浆纤维与天丝混纺面料,竹浆纤维具有优良的吸湿放湿性能和天然抑菌效果,天丝爽滑飘逸,亲肤柔软,两种纤维材质优势互补,面料经向通过控制

整经张力、浆纱张力和印染过程中两次预缩工艺，达到控制经向的缩水率，纬向通过增加上蜡装置提高纬纱的光洁度从而降低纬向喷气张力，达到控制纬向的缩水率。面料经纱通过穿筘方式和喷气引纬的改造，提高布面的细腻的和均匀度，从而最终得到具有优良的吸湿放湿性能、亲肤柔顺、垂坠飘逸，且面料尺寸稳定性好、布面细腻光洁，档次感高的竹浆纤维天丝面料。

附图说明

[0015] 图1是本发明的织物组织结构图，其中，纵向表示经纱，横向表示纬纱，■表示经组织点，□表示纬组织点。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对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。

[0017] 本发明提供一种竹浆纤维天丝混纺面料的制造方法，经纬纱依次经过整经→浆纱→穿综穿筘→引纬织造→前处理→柔软定型→一次预缩→压光→二次预缩的工序制成成品。

[0018] 该面料的经纬纱均为天丝与竹浆纤维的混纺纱纱线，纱线采用赛络紧密纺纺纱方式，纱支为40S-60S；其中竹浆纤维在混纺纱中所占的质量百分比为30%-70%，竹浆纤维的规格为1.33dtex*38mm，天丝原料为半交联型天丝，规格为1.33dtex*38mm。

[0019] 面料织物组织采用五枚三飞经面缎纹组织，该组织制成的面料，手感柔软、光泽感好。织物经向密度为140根/英寸-200根/英寸，织物穿筘方式为2入/筘，穿综方式为飞穿法。

[0020] 织造中织机车速450-500m/min，开口时间290-310°，引纬织造采用三储纬器，三个储纬器对应三个筒纱循环变换提供纬纱，很好的避免了同一筒纱因条干问题在面料纬向集中体现，可以使布面纬向均匀度更好；在导纱孔和储纬器之间增加上蜡装置，所上的为低熔点固体蜡，其熔点为30-40℃，可以使得纱线受到喷气气压前能够使纱线表面毛羽服帖，降低气流对纱线的摩擦力，从而降低纬向纱线受到的张力，提高纬向缩水率。在织造过程中为了解决边撑疵问题，使布面外观更加光泽，均采用橡胶辊，这样纱线不会因刺环产生毛羽和细密问题，布面更加均匀。

[0021] 面料烧毛采用两正两反烧毛，轧退浆酶灭火，堆置3-4小时后水洗。

[0022] 冷堆烧碱用量13-15g/L，双氧水用量14-16g/L，稳定剂8-10g/L，渗透剂5-7g/L，车速50-60m/min。

[0023] 印花后蒸化，蒸化车速40-50m/min，温度100-103℃。

[0024] 面料采用两次预缩工艺，第一次预缩工艺为：预缩承压辊压力为8-10KG，车速30-40m/min，温度40-50℃，使织物沿经向充分收缩消除经向内应力，减小经纬纱线的接触压力，预缩后进行压光，压光的目的是保留第一次预缩后经纬纱恢复的平衡状态。压光后进行二次预缩，第二次预缩工艺为：预缩承压辊压力为5-7KG，车速50-60m/min，温度40-50℃，第二次预缩的目的是为了获得柔软的手感，并进一步消除经纬纱线及纱线间的内应力使织物

空间结构平衡,降低经向缩水率。

[0025] 实施例一

[0026] 面料经纱为40S赛络紧密纺竹浆纤维天丝混纺面料,其中竹浆纤维在纱线中所占的质量百分比为50%,纬纱为40S赛络紧密纺竹浆纤维天丝混纺面料,其中竹浆纤维在纱线中所占的质量百分比为50%,面料规格为40S*40S/140*80,五枚三飞经面缎纹组织。其中混纺纱中所用竹浆纤维原料的规格为1.33dtex*38mm,天丝纤维规格为1.33dtex*38mm

[0027] 所述面料整经采用贝宁格整经机,其中整经车速为450m/min,采用分区控制纱线的张力,使片纱张力均匀一致。

[0028] 所述面料浆纱采用变性淀粉浆上浆,上浆率为15%,浆纱车速为45m/min,纱线伸长控制在1%。

[0029] 织物穿筘方式为2入/筘,穿综方式为飞穿法。

[0030] 织造中织机车速500m/min,开口时间290°,引纬织造采用三储纬器,且在导纱孔和储纬器之间增加上蜡装置,所上的蜡为低熔点固体蜡,其熔点为30-40℃。

[0031] 面料烧毛采用两正两反烧毛,轧退浆酶灭火,堆置3-4小时后水洗。

[0032] 冷堆烧碱用量15g/L,双氧水用量16g/L,稳定剂10g/L,渗透剂7g/L,车速60m/min。

[0033] 印花后蒸化,蒸化车速50m/min,温度103℃。

[0034] 面料采用两次预缩工艺,其中第一次预缩工艺为:预缩承压辊压力为10KG,车速30m/min,温度50℃,预缩后进行压光,压光后进行二次预缩,第二次预缩工艺为:预缩承压辊压力为7KG,车速50m/min,温度50℃。

[0035] 实施例二

[0036] 面料经纱为60S赛络紧密纺竹浆纤维天丝混纺面料,其中竹浆纤维在纱线中所占的质量百分比为30%,纬纱为60S赛络紧密纺竹浆纤维天丝混纺面料,其中竹浆纤维在纱线中所占的质量百分比为30%,面料规格为60S*60S/182*120,五枚三飞经面缎纹组织。其中混纺纱中所用竹浆纤维原料的规格为1.33dtex*38mm,天丝纤维规格为1.33dtex*38mm

[0037] 所述面料整经采用贝宁格整经机,其中整经车速为400m/min,采用分区控制纱线的张力,使片纱张力均匀一致。

[0038] 所述面料浆纱采用变性淀粉浆上浆,上浆率为12%,浆纱车速为40m/min,纱线伸长控制在0.6%。

[0039] 织物穿筘方式为2入/筘,穿综方式为飞穿法。

[0040] 织造中织机车速450m/min,开口时间310°,引纬织造采用三储纬器,且在导纱孔和储纬器之间增加上蜡装置,所上的蜡为低熔点固体蜡,其熔点为30-40℃。

[0041] 面料烧毛采用两正两反烧毛,轧退浆酶灭火,堆置3-4小时后水洗。

[0042] 冷堆烧碱用量13g/L,双氧水用量14g/L,稳定剂8g/L,渗透剂5g/L,车速50m/min。

[0043] 印花后蒸化,蒸化车速40m/min,温度100℃。

[0044] 面料采用两次预缩工艺,其中第一次预缩工艺为:预缩承压辊压力为8KG,车速40m/min,温度40℃,预缩后进行压光,压光后进行二次预缩,第二次预缩工艺为:预缩承压辊压力为5KG,车速60m/min,温度40℃。

[0045] 实施例三

[0046] 面料经纱为40S赛络紧密纺竹浆纤维天丝混纺面料,其中竹浆纤维在纱线中所占

的质量百分比为70%，纬纱为40S赛络紧密纺竹浆纤维天丝混纺面料，其中竹浆纤维在纱线中所占的质量百分比为70%，面料规格为40S*40S/144*85，五枚三飞经面缎纹组织。其中混纺纱中所用竹浆纤维原料的规格为1.33dtex*38mm，天丝纤维规格为1.33dtex*38mm

[0047] 所述面料整经采用贝宁格整经机，其中整经车速为450m/min，采用分区控制纱线的张力，使片纱张力均匀一致。

[0048] 所述面料浆纱采用变性淀粉浆上浆，上浆率为15%，浆纱车速为45m/min，纱线伸长控制在1%。

[0049] 织物穿筘方式为2入/筘，穿综方式为飞穿法。

[0050] 织造中织机车速500m/min，开口时间290°，引纬织造采用三储纬器，且在导纱孔和储纬器之间增加上蜡装置，所上的蜡为低熔点固体蜡，其熔点为30-40℃。

[0051] 面料烧毛采用两正两反烧毛，轧退浆酶灭火，堆置3-4小时后水洗。

[0052] 冷堆烧碱用量15g/L，双氧水用量16g/L，稳定剂10g/L，渗透剂7g/L，车速60m/min。

[0053] 印花后蒸化，蒸化车速50m/min，温度103℃。

[0054] 面料采用两次预缩工艺，其中第一次预缩工艺为：预缩承压辊压力为10KG，车速30m/min，温度50℃，预缩后进行压光，压光后进行二次预缩，第二次预缩工艺为：预缩承压辊压力为7KG，车速50m/min，温度50℃。

[0055] 对照例1：与实施例1的区别在于不采用上蜡装置。

[0056] 对照例2：与实施例1的区别在于只采用一个储纬器。

[0057] 对照例3：与实施例1的区别在于不采用二次预缩工序。

[0058] 将上述实施例所得面料进行性能测试，结果如下：

[0059]

类别	缩水率/%		条干	手感
	经向	纬向		
实施例 1	-3.1	-2.8	经纬向条干均匀	柔软，滑爽
实施例 2	-2.7	-2.5	经纬向条干均匀	柔软，滑爽
实施例 3	-2.5	-2.6	经纬向条干均匀	柔软，滑爽
对照例 1	-3.2	-5.2	纬向条干不均匀	柔软，面料有不规则毛羽
对照例 2	-3.1	-2.7	纬向条干不均匀，有少量云织外观	表面不平整
对照例 3	-5.5	-2.9	经纬向条干均匀	手感较硬

[0060] 由上表可知，采用本发明的制造方法所得的竹浆纤维与天丝混纺面料具有柔软的触感，条干均匀，并且缩水率能达到一等品标准。

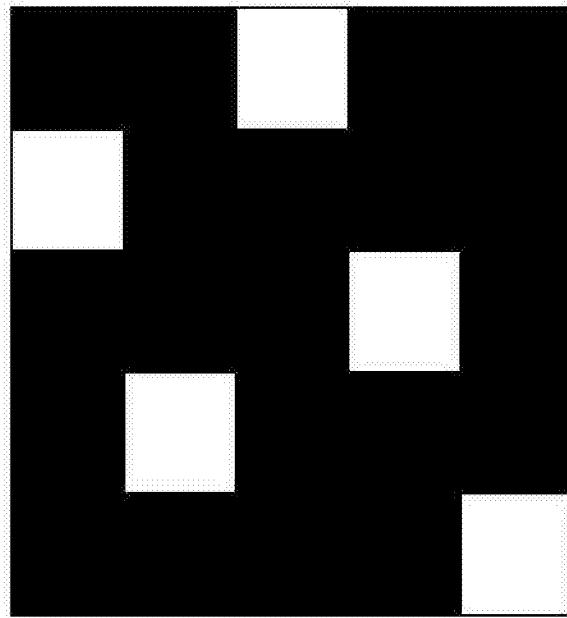


图1