



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108589318 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810482320.3

(22)申请日 2018.05.18

(71)申请人 浙江圣山科纺有限公司

地址 311228 浙江省杭州市萧山区临江工业园区世纪大道

(72)发明人 许尔明

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 俞润体

(51) Int. Cl.

D06N 3/00(2006.01)

D06N 3/14(2006.01)

D06B 15/00(2006.01)

D06C 7/02(2006.01)

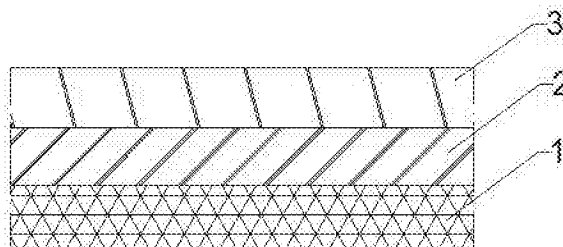
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺

(57)摘要

本发明提供了一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,包括以下步骤:胚布缝头处理;胚布退浆染色;定型拉宽;按比例调配遮光底面涂层胶水,将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上,并在烘箱中烘干;将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨,投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水,将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上,并在烘箱中烘干。本发明的涂层采用两刀PU重复涂层,将彩云妆材料与PU树脂复配,通过树脂黏合作用均匀涂覆于布面,形成超强金属光泽效果,提升产品附加值。制得的户外用布具有金属高光泽、高遮盖力、超强抗紫外线功能,是一种新型着色材料,并且生产成本较常规珠光颜料降低30%。



1. 一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,包括以下步骤:
将胚布进行缝头处理;
将接好的胚布进行退浆并染色;
将染色好的织物放入定型机中进行拉宽;其中,所述定型机烘箱温度设定在190-210℃,烘箱停留时间16-20s,同时添加氟碳防水剂38-45g/L,控制纬斜少于3%内;
将定型拉宽的胚布进行轧光整理;
按比例调配遮光底面涂层胶水,其中,将紫外线吸收剂用甲苯充分溶解并且使用160-170目网筛过滤后再加入到遮光底面涂层胶水中;
将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上,并在烘箱中烘干;
将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨,投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水;
将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上,并在烘箱中烘干。
2. 如权利要求1所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述胚布采用涤纶春亚纺低弹布,经纬丝规格均为75D/36F,经纬密度为192条以上。
3. 如权利要求1所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述定型机的烘箱温度设定200℃,烘箱停留时间18s,定型时胚布经过光电自动整纬设备。
4. 如权利要求1所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,轧光整理操作在轧光机中进行,其中镜面辊温度为205-210℃,轧点压力为110-120 kg/cm²,速度为60-80M/min,轧光两遍。
5. 如权利要求1所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述遮光底面涂层胶水烘干过程中,涂层三节烘箱温度设定为140-144℃,160-162℃,160-162℃,涂层速度为55-65m/min,上机粘度为2000-2200CPS,用胶量为24-26g/m²。
6. 如权利要求1所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述顶面涂层胶水烘干过程中,涂层三节烘箱温度设定为138-142℃,158-160℃,158-160℃,涂层速度为52-60m/min,上机粘度为2000-2200CPS,用胶量为20-24g/m²。
7. 如权利要求1或2或3或4或5或6所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述顶面涂层胶水中包含重量份为80-100份的镜面PU胶、20-25份1000-1200目的特亮级铝银浆、40-60份的稀释剂甲苯、4-8份的密胺架桥剂、4.5-9份的密胺促进剂和5-10份的耐磨滑爽剂。
8. 如权利要求7所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述镜面聚氨脂树脂的固含量为50-60%。
9. 如权利要求1或2或3或4或5或6所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述遮光底胶涂层胶水中包含重量份分别为80-100份的水性胶黏剂、10-20份的碳粉、5-10份的紫外线吸收剂、5-10份的甲苯、1.5-3份的交联剂和0.6-1.2份的促进剂。
10. 如权利要求9所述的彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其特征在于,所述水性胶黏剂为聚胺酯树脂,其固含量为40-50%。

彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织染料整理领域,具体涉及一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺。

背景技术

[0002] 帐篷、雨伞、车罩等户外产品属于快速消费品,用户人群多、市场巨大。随着国内户外运动及旅游活动开始逐渐普及,人们日常消费理念的逐步转变户外用品市场将进一步扩大。目前户外用品行业进入门槛较低产品同质化竞争较为明显。常规雨伞及帐篷面料只有最基本的防雨功能忽略了更细分的功能性需求,如:遮阳防晒、抗紫外线、靓丽的外观、金属光泽效果等。户外用品的功能逐渐由单一的防雨防风逐渐被人们赋予更多的功能,成为随身的装饰物品,所以人们开始注重外观效果。

[0003] 现有的申请号为201310603972.5的专利文献公开了《一种帐篷布的涂层工艺》的专利文献,该工艺包括:第一步,采用PA胶对织物基布进行打底;第二步,用PVC涂层浆对打底后织物基布进行PVC涂白;第三步,用PU银浆对PVC涂白后的织物基布进行PU银面涂层。该工艺处理后的织物,遮盖力差,金属光泽效果较差,进而对紫外线的反射效果较差的问题。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

本发明的目的是提供一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,解决了现有的户外用布生产工艺处理后的织物遮盖力差,金属光泽效果较差以及对紫外线的反射效果较差的缺陷。

[0005] (二)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,包括以下步骤:

将胚布进行缝头处理;

将接好的胚布进行退浆并染色;

将染色好的织物放入定型机中进行拉宽;其中,所述定型机烘箱温度设定在190-210℃,烘箱停留时间16-20s,同时添加氟碳防水剂38-45g/L,控制纬斜少于3%内;

将定型拉宽的胚布进行轧光整理;

按比例调配遮光底面涂层胶水,其中,将紫外线吸收剂用甲苯充分溶解并且使用160-170目网筛过滤后再加入到遮光底面涂层胶水中;

将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上,并在烘箱中烘干;

将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨,投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水;

将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上,并在烘箱中烘干。

[0006] 本发明的涂层采用两刀PU重复涂层,将彩云妆材料与PU树脂复配,通过树脂黏合

作用均匀涂覆于布面,形成超强金属光泽效果,提升产品附加值。其中,通过三辊研磨—预分散工序,此种方法制造出的彩云妆着色颜料具有外观类似珠光颜料效果,并且还具有金属高光泽、高遮盖力、超强抗紫外线功能,是一种新型着色材料,并且生产成本较常规珠光颜料降低30%。

[0007] 优选的,所述定型机的烘箱温度设定200℃,烘箱停留时间18s。本发明设置定型机烘箱温度设定18℃,烘箱停留时间18s,同时添加氟碳防水剂38-45g/L,保证了防水处理后的沾水效果检测可达5级以上;控制纬斜少于3%内。其中更优的,定型时胚布经过光电自动整纬设备。

[0008] 优选的,轧光整理操作在轧光机中进行,其中镜面辊温度为205-210℃,轧点压力为110-120 kg/cm²,速度为60-80M/min,轧光两遍。本发明中轧光机采取上述参数可以达到最佳效果,满足产品整体风格。

[0009] 优选的,所述遮光底面涂层胶水烘干过程中,涂层三节烘箱温度设定为140-144℃,160-162℃,160-162℃,涂层速度为55-65m/min,上机粘度为2000-2200CPS,用胶量为24-26g/m²。

[0010] 优选的,所述顶面涂层胶水烘干过程中,涂层三节烘箱温度设定为138-142℃,158-160℃,158-160℃,涂层速度为52-60m/min,上机粘度为2000-2200CPS,用胶量为20-24g/m²。

[0011] 优选的,所述顶面涂层胶水中包含重量份为80-100份的镜面PU胶、20-25份1000-1200目的特亮级铝银浆、40-60份的稀释剂甲苯、4-8份的密胺架桥剂、4.5-9份的密胺促进剂和5-10份的耐磨滑爽剂。

[0012] 优选的,所述镜面聚氨脂树脂的固含量为50-60%。

[0013] 优选的,所述遮光底胶涂层胶水中包含重量份分别为80-100份的水性胶黏剂、10-20份的碳粉、5-10份的紫外线吸收剂、5-10份的甲苯、1.5-3份的交联剂和0.6-1.2份的促进剂。

[0014] 优选的,所述水性胶黏剂为聚胺酯树脂,其固含量为40-50%。

[0015] (三)有益效果

本发明提供的一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,其具有以下优点:

1、本发明的涂层采用两刀PU重复涂层,将彩云妆材料与PU树脂复配,通过树脂黏合作用均匀涂覆于布面,形成超强金属光泽效果,提升产品附加值。其中,通过三辊研磨—预分散工序,此种方法制造出的彩云妆着色颜料具有外观类似珠光颜料效果,并且还具有金属高光泽、高遮盖力、超强抗紫外线功能,是一种新型着色材料,并且生产成本较常规珠光颜料降低30%。

[0016] 2、所述定型机的烘箱温度设定200℃,烘箱停留时间18s。本发明设置定型机烘箱温度设定18℃,烘箱停留时间18s,同时添加氟碳防水剂38-45g/L,保证了防水处理后的沾水效果检测可达5级以上;控制纬斜少于3%内。

附图说明

[0017] 图1是本发明的实施例1的低弹性涂丝户外用布结构示意图。

[0018] 1、基布层;2、遮光底胶涂层;3、顶面涂层。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0020] 本发明中涉及的专业名词:

水性胶黏剂是以天然高分子或合成高分子为黏料,以水为溶剂或分散剂,取代对环境有污染的有毒有机溶剂,而制备成的一种环境友好型胶黏剂。

[0021] APU:水性聚氨酯的简称,指的是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系。

[0022] UPF是英文Ultraviolet Protection Factor的简称,即紫外线防护系数;UPF指皮肤无防护时计算出的紫外线辐射平均效应与皮肤有织物防护时计算出的紫外线辐射平均效应的比值。

[0023] UVA:波长320~400nm的波段,又称为长波黑斑效应紫外线。

[0024] UVB:波长275~320nm的波段,又称为中波红斑效应紫外线。

[0025] PU胶:聚氨脂树脂的简称。

[0026] 本发明中的密胺架桥剂、耐磨滑爽剂均采用市面上的材料。密胺促进剂优选三乙二胺。耐磨滑爽剂优选上海德亿化工有限公司的型号为DE 2857的特殊改性聚硅氧烷。

[0027] 本发明提供一种彩云妆低弹性春亚纺户外用布,包括:基布层1、位于基布层表面的遮光底胶涂层2和位于遮光底胶涂层上表面的顶面涂层3。所述顶面涂层胶水中包含重量份为80-100份的镜面PU胶、20-25份1000-1200目的特亮级铝银浆、40-60份的稀释剂甲苯、4-8份的密胺架桥剂、4.5-9份的密胺促进剂和5-10份的耐磨滑爽剂。

[0028] 所述镜面聚氨脂树脂的固含量为50-60%。所述遮光底胶涂层胶水中包含重量份分别为80-100份的水性胶黏剂、10-20份的碳粉、5-10份的紫外线吸收剂、5-10份的甲苯、1.5-3份的交联剂和0.6-1.2份的促进剂。所述水性胶黏剂为聚胺酯树脂,其固含量为40-50%。

[0029] 实施例1:本发明提供一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,包括以下步骤:

a、将胚布进行缝头处理;

b、将接好的胚布进行退浆并染色;

c、将染色好的织物放入定型机中进行拉宽;其中,所述定型机烘箱温度设定在190℃,烘箱停留时间16s,同时添加氟碳防水剂38g/L,控制纬斜少于3%内;定型时胚布经过光电自动整纬设备。

[0030] d、将定型拉宽的胚布进行轧光整理;轧光整理操作在轧光机中进行,其中镜面辊温度为205℃,轧点压力为110 kg/cm²,速度为60M/min,轧光两遍。

[0031] e、按比例调配遮光底面涂层胶水,其中,将紫外线吸收剂用甲苯充分溶解并且使用160目网筛过滤后再加入到遮光底面涂层胶水中;涂层三节烘箱温度设定为140℃,160℃,160℃,涂层速度为55m/min,上机粘度为2000CPS,用胶量为24g/m²。

[0032] f、将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上,并在烘箱中烘干;

g、将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨,投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水;

h、将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上,并在烘箱中烘干;所述顶面涂层胶水烘干过程中,涂层三节烘箱温度设定为138℃,158℃,158℃,涂层速度为52m/min,上机粘度为2000CPS,用胶量为20g/m²。

[0033] 本实施例制得户外用布的产品参数如表一所示:

表一

序号	项目	测试结果
1	静水压测试	9200 MM/H ₂ O
2	防沾水性能	5级
3	抗紫外线性能	UPF值
4	抗紫外线性能	UVA透过率
5	抗紫外线性能	UVB透过率

实施例2:本发明提供的一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,包括以下步骤:

a、将胚布进行缝头处理;

b、将接好的胚布进行退浆并染色;

c、将染色好的织物放入定型机中进行拉宽;其中,所述定型机烘箱温度设定在210℃,烘箱停留时间20s,同时添加氟碳防水剂45g/L,控制纬斜少于3%内;定型时胚布经过光电自动整纬设备。

[0034] d、将定型拉宽的胚布进行轧光整理;轧光整理操作在轧光机中进行,其中镜面辊温度为210℃,轧点压力为120 kg/cm²,速度为80M/min,轧光两遍。

[0035] e、按比例调配遮光底面涂层胶水,其中,将紫外线吸收剂用甲苯充分溶解并且使用170目网筛过滤后再加入到遮光底面涂层胶水中;涂层三节烘箱温度设定为144℃,162℃,162℃,涂层速度为65m/min,上机粘度为2200CPS,用胶量为26g/m²。

[0036] f、将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上,并在烘箱中烘干;

g、将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨,投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水;

h、将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上,并在烘箱中烘干;所述顶面涂层胶水烘干过程中,涂层三节烘箱温度设定为142℃,160℃,160℃,涂层速度为60m/min,上机粘度为2200CPS,用胶量为24g/m²。

[0037] 本实施例制得户外用布的产品参数如表二所示:

表二

序号	项目	测试结果
1	静水压测试	9400 MM/H ₂ O
2	防沾水性能	5级
3	抗紫外线性能	UPF值
4	抗紫外线性能	UVA透过率
5	抗紫外线性能	UVB透过率

实施例3:本发明提供的一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺,包括以下步骤:

a、将胚布进行缝头处理;

b、将接好的胚布进行退浆并染色;

c、将染色好的织物放入定型机中进行拉宽；其中，所述定型机烘箱温度设定在200℃，烘箱停留时间18s，同时添加氟碳防水剂41.5g/L，控制纬斜为2%内；定型时胚布经过光电自动整纬设备。

[0038] d、将定型拉宽的胚布进行轧光整理；轧光整理操作在轧光机中进行，其中镜面辊温度为207.5℃，轧点压力为115 kg/cm²，速度为70M/min，轧光两遍。

[0039] e、按比例调配遮光底面涂层胶水，其中，将紫外线吸收剂用甲苯充分溶解并且使用165目网筛过滤后再加入到遮光底面涂层胶水中；涂层三节烘箱温度设定为142℃，1601℃，1601℃，涂层速度为60m/min，上机粘度为2100CPS，用胶量为245g/m²。

[0040] f、将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上，并在烘箱中烘干；

g、将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨，投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水；

h、将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上，并在烘箱中烘干；所述顶面涂层胶水烘干过程中，涂层三节烘箱温度设定为140℃，159℃，159℃，涂层速度为56m/min，上机粘度为2100CPS，用胶量为22g/m²。

[0041] 本实施例制得户外用布的产品参数如表三所示：

表三

序号	项目	测试结果	
1	静水压测试	9500 MM/H ₂ O	
2	防沾水性能	5级	
3	抗紫外线性能	UPF值	66
4	抗紫外线性能	UVA透过率	<0.03%
5	抗紫外线性能	UVB透过率	<0.03%

对比例：

实施例1：本发明提供一种彩云妆低弹春亚纺户外用布生产工艺，包括以下步骤：

a、将胚布进行缝头处理；

b、将接好的胚布进行退浆并染色；

c、将染色好的织物放入定型机中进行拉宽；其中，所述定型机烘箱温度设定在180℃，烘箱停留时间15s，同时添加氟碳防水剂37g/L，控制纬斜为4%内；定型时胚布经过光电自动整纬设备。

[0042] d、将定型拉宽的胚布进行轧光整理；轧光整理操作在轧光机中进行，其中镜面辊温度为220℃，轧点压力为125 kg/cm²，速度为90M/min，轧光两遍。

[0043] e、按比例调配遮光底面涂层胶水，其中，将紫外线吸收剂用甲苯充分溶解并且使用180目网筛过滤后再加入到遮光底面涂层胶水中；涂层三节烘箱温度设定为139℃，159℃，163℃，涂层速度为50m/min，上机粘度为1900CPS，用胶量为23g/m²。

[0044] f、将调配好的遮光底面涂层胶水涂覆在整理好的黑色基布上，并在烘箱中烘干；

g、将铝银浆使用三辊研磨机进行研磨，投入分散机中与其他配料按比例调配顶面涂层胶水；

h、将调配好的顶面涂层胶水涂覆在烘干后的遮光底面涂层上，并在烘箱中烘干；所述顶面涂层胶水烘干过程中，涂层三节烘箱温度设定为137℃，156℃，156℃，涂层速度为50m/

min,上机粘度为2300CPS,用胶量为18g/m²。

[0045] 本实施例制得户外用布的产品参数如表四所示:

表四

序号	项目	测试结果
1	静水压测试	7800 MM/H ₂ O
2	防沾水性能	4级
3	抗紫外线性能	UPF值
4	抗紫外线性能	UVA透过率
5	抗紫外线性能	UVB透过率

目前市面上的伞面布常用的防水性能(静水压指标)一般只有300MM/H₂O,帐篷布常用的防水性能(静水压指标)一般只有600--2000MM/H₂O左右。

[0046] 综上所述,对比例采取超过本发明提供的工艺参数后,其静水压测试、防沾水性能低于预定标准(5级),并大大低于实施例1、实施例2、实施例3的产品性能参数。同时对比例中产品抗紫外线性能大大低于实施例1、实施例2、实施例3的产品性能参数。

[0047] 上述各实施例仅用于说明本发明,其中各部件的结构、连接方式等都是可以有所变化的,凡是在本发明技术方案的基础上进行的等同变换和改进,均不应排除在本发明的保护范围之外。

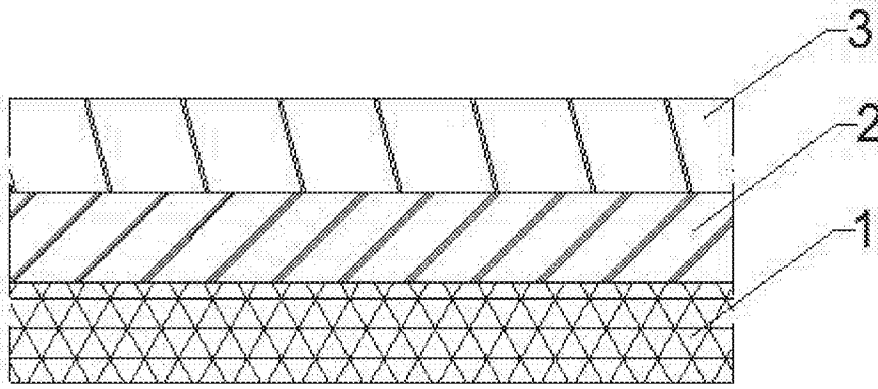


图1