



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104831548 A

(43) 申请公布日 2015.08.12

(21) 申请号 201510224615.7 *CO8L 61/06*(2006.01)
(22) 申请日 2015.05.05 *CO8K 3/16*(2006.01)
(71) 申请人 蒋立伟 *CO8K 3/34*(2006.01)
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市直埠镇红 *DO6L 1/14*(2006.01)
坞口村浙江永博硅业有限公司 *DO6L 3/02*(2006.01)
(72) 发明人 蒋立伟
(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340
代理人 韩洪
(51) Int. Cl.
DO6N 3/18(2006.01)
DO6N 3/14(2006.01)
DO3D 15/00(2006.01)
DO3D 13/00(2006.01)
CO8L 33/04(2006.01)
CO8L 75/04(2006.01)
CO8L 77/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种双面条码印刷商标带及其制备工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种双面条码印刷商标带及其制备工艺,包括基布层和涂料层,所述基布层采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用75D涤棉复合丝,经纱的密度为106根/cm,纬纱采用75D涤棉复合丝,纬纱的密度为76根/cm,基布层的密度为106×76,基布层的上下表面均涂覆有涂料层。本发明通过采用涤棉复合丝编织基布层,通过粘合剂层将基布层与涂料层相粘结,可在商标带的正反面印刷信息,能够使得商标带的表面涂料层具有良好的耐温、耐化学稳定性和耐机械度磨损性,适用于成衣水洗、砂洗、染色等工艺,甚至更激烈的各种砂洗环境,生产成本较低,制作过程中能耗低。

1. 一种双面条码印刷商标带,其特征在于:包括基布层和涂料层,所述基布层采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用 75D 涤棉复合丝,经纱的密度为 106 根/cm,纬纱采用 75D 涤棉复合丝,纬纱的密度为 76 根/cm,基布层的密度为 106 根/cm×76 根/cm,基布层的上下表面均涂覆有涂料层。

2. 如权利要求 1 所述的一种双面条码印刷商标带,其特征在于:所述涤棉复合丝采用低模量的涤棉复合丝,所述涤棉复合丝采用涤棉比为 60:40 的复合丝。

3. 如权利要求 1 所述的一种双面条码印刷商标带,其特征在于:所述基布层的组织结构为斜纹组织结构。

4. 如权利要求 1 所述的一种双面条码印刷商标带,其特征在于:所述涂料层包括以下组分且各组分的比例为:聚氨酯乳液:8~10 份,聚酰胺乳液:8~10 份,氯化钙:20~25 份,交联剂:5~6 份,无机填料:10~15 份,增稠剂:4~6 份,流平剂:5~8 份,粘合剂:20~25 份,水:50~55 份。

5. 如权利要求 4 所述的一种双面条码印刷商标带,其特征在于:交联剂采用酚醛树脂,无机填料采用滑石粉,增稠剂采用聚丙烯酰胺,所述流平剂采用烷基改性的聚硅氧烷,所述粘合剂采用水分散聚丙烯酸酯乳液。

6. 一种双面条码印刷商标带的制备工艺,依次包括以下步骤:

a) 胚布织造:采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用 75D 涤棉复合丝,经纱的密度为 106 根/cm,纬纱采用 75D 涤棉复合丝,纬纱的密度为 76 根/cm,胚布的密度为 106 根/cm×76 根/cm,胚布克重为 62g/m²;

b) 退浆精炼:用氢氧化钠、无磷多功能精练剂和双氧水对坯布进行水洗处理,并调节 pH 值至 7~8,脱水后进行高温增白定型处理,定型温度为 120~130℃;

c) 涂层剂配制:涂层剂包括以下组分且各组分的比例为:聚氨酯乳液:8~10 份,聚酰胺乳液:8~10 份,氯化钙:20~25 份,交联剂:5~6 份,无机填料:10~15 份,增稠剂:4~6 份,流平剂:5~8 份,粘合剂:20~25 份,水:50~55 份,将上述组分均匀混合后进行涂层;

d) 涂层工艺:对待涂层的胚布实施干法一次涂层加工,一次性完成胚布正反面的涂层工艺,整个过程可连续生产;

e) 烘干:将涂层后的胚布送入烘房进行烘干处理,所述烘房的温度为 120~140℃,烘干后将胚布进行降温冷却;

f) 分切复卷:将降温后的胚布进行收卷,让后按照规定的尺寸进行分切复卷,最后进行包装形成双面条码印刷商标带成品。

7. 如权利要求 6 所述的一种双面条码印刷商标带的制备工艺,其特征在于:步骤 c) 中交联剂采用酚醛树脂,无机填料采用滑石粉,增稠剂采用聚丙烯酰胺,所述流平剂采用烷基改性的聚硅氧烷,所述粘合剂采用水分散聚丙烯酸酯乳液。

8. 如权利要求 6 所述的一种双面条码印刷商标带的制备工艺,其特征在于:步骤 e) 中的烘房采用红外线进行加热烘干处理。

一种双面条码印刷商标带及其制备工艺

【技术领域】

[0001] 本发明涉及商标带的技术领域,特别是用于服饰、鞋帽类的双面条码印刷商标带及其制备工艺的技术领域。

【背景技术】

[0002] 目前,市场上的条码印刷商标带均为单面印刷,若信息量较大时则要使用两个或多个标签,造成材料的浪费,但生产可双面条码印刷的商标带其工艺非常复杂且成本较高。随着国际、国内纺织市场的变化和激烈竞争,纺织企业的利润空间,被一步步压缩。使得企业纷纷积极寻找出路,引进先进技术设备、人才和管理经验等开发新技术产品,降低生产成本,提升价值,延伸产业链。

[0003] 传统商标带印的表面涂层耐温、耐化学稳定性和耐机械度磨损性较差,不适用于成衣水洗、砂洗、染色等工艺,在更激烈的各种砂洗条件下极易损坏。另外,传统商标带生产成本较高,制作过程中能耗高,环境污染大。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种双面条码印刷商标带及其制备工艺,能够使得商标带的表面涂料层具有良好的耐温、耐化学稳定性和耐机械度磨损性,适用于成衣水洗、砂洗、染色等工艺,甚至更激烈的各种砂洗环境,生产成本较低,制作过程中能耗低,环境污染小。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种双面条码印刷商标带,包括基布层和涂料层,所述基布层采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用 75D 涤棉复合丝,经纱的密度为 106 根/cm,纬纱采用 75D 涤棉复合丝,纬纱的密度为 76 根/cm,基布层的密度为 106 根/cm×76 根/cm,基布层的上下表面均涂覆有涂料层。

[0006] 作为优选,所述涤棉复合丝采用低模量的涤棉复合丝,所述涤棉复合丝采用涤棉比为 60:40 的复合丝。

[0007] 作为优选,所述基布层的组织结构为斜纹组织结构。

[0008] 作为优选,所述涂料层包括以下组分且各组分的比例为:聚氨酯乳液:8~10份,聚酰胺乳液:8~10份,氯化钙:20~25份,交联剂:5~6份,无机填料:10~15份,增稠剂:4~6份,流平剂:5~8份,粘合剂:20~25份,水:50~55份。

[0009] 作为优选,交联剂采用酚醛树脂,无机填料采用滑石粉,增稠剂采用聚丙烯酰胺,所述流平剂采用烷基改性的聚硅氧烷,所述粘合剂采用水分散聚丙烯酸酯乳液。

[0010] 为实现上述目的,本发明还提出了一种双面条码印刷商标带的制备工艺,依次包括以下步骤:

[0011] a) 胚布织造:采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用 75D 涤棉复合丝,经纱的密度为 106 根/cm,纬纱采用 75D 涤棉复合丝,纬纱的密度为 76 根/cm,胚布的密度为 106 根/cm×76 根/cm,胚布克重为 62g/m²;

[0012] b) 退浆精炼 :用氢氧化钠、无磷多功能精练剂和双氧水对坯布进行水洗处理,并调节 pH 值至 7 ~ 8,脱水后进行高温增白定型处理,定型温度为 120 ~ 130℃ ;

[0013] c) 涂层剂配制 :涂层剂包括以下组分且各组分的比例为 :聚氨酯乳液 :8 ~ 10 份,聚酰胺乳液 :8 ~ 10 份,氯化钙 :20 ~ 25 份,交联剂 :5 ~ 6 份,无机填料 :10 ~ 15 份,增稠剂 :4 ~ 6 份,流平剂 :5 ~ 8 份,粘合剂 :20 ~ 25 份,水 :50 ~ 55 份,将上述组分均匀混合后进行涂层 ;

[0014] d) 涂层工艺 :对待涂层的胚布实施干法一次涂层加工,一次性完成胚布正反面的涂层工艺,整个过程可连续生产 ;

[0015] e) 烘干 :将涂层后的胚布送入烘房进行烘干处理,所述烘房的温度为 120 ~ 140℃,烘干后将胚布进行降温冷却 ;

[0016] f) 分切复卷 :将降温后的胚布进行收卷,让后按照规定的尺寸进行分切复

[0017] 卷,最后进行包装形成双面条码印刷商标带成品。

[0018] 作为优选,所述步骤 c) 中交联剂采用酚醛树脂,无机填料采用滑石粉,增稠剂采用聚丙烯酰胺,所述流平剂采用烷基改性的聚硅氧烷,所述粘合剂采用水分散聚丙烯酸酯乳液。

[0019] 作为优选,所述步骤 e) 中的烘房采用红外线进行加热烘干处理。

[0020] 本发明的有益效果 :本发明通过采用涤棉复合丝编织基布层,通过粘合剂层将基布层与涂料层相粘结,可在商标带的正反面印刷信息,能够使得商标带的表面涂料层具有良好的耐温、耐化学稳定性和耐机械度磨损性,适用于成衣水洗、砂洗、染色等工艺,甚至更激烈的各种砂洗环境,生产成本较低,制作过程中能耗低,选择干法一次涂层工艺路线,替代原有的干 / 湿法二次涂层加工工艺,解决老工艺所存在的涂层脱落、不耐高温等突出问题,选择水性高分子材料作为涂层介质,采用干法涂布工艺,减少了有机挥发物的排放,大大降低了有机溶剂对环境的污染,符合清洁生产要求。

【具体实施方式】

[0021] 本发明一种双面条码印刷商标带,包括基布层和涂料层,所述基布层采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用 75D 涤棉复合丝,经纱的密度为 106 根 /cm,纬纱采用 75D 涤棉复合丝,纬纱的密度为 76 根 /cm,基布层的密度为 106 根 /cm × 76 根 /cm,基布层的上下表面均涂覆有涂料层,所述涤棉复合丝采用低模量的涤棉复合丝,所述涤棉复合丝采用涤棉比为 60 :40 的复合丝,所述基布层的组织结构为斜纹组织结构,所述涂料层包括以下组分且各组分的比例为 :聚氨酯乳液 :8 ~ 10 份,聚酰胺乳液 :8 ~ 10 份,氯化钙 :20 ~ 25 份,交联剂 :5 ~ 6 份,无机填料 :10 ~ 15 份,增稠剂 :4 ~ 6 份,流平剂 :5 ~ 8 份,粘合剂 :20 ~ 25 份,水 :50 ~ 55 份,交联剂采用酚醛树脂,无机填料采用滑石粉,增稠剂采用聚丙烯酰胺,所述流平剂采用烷基改性的聚硅氧烷,所述粘合剂采用水分散聚丙烯酸酯乳液。

[0022] 一种双面条码印刷商标带的制备工艺,依次包括以下步骤 :

[0023] a) 胚布织造 :采用经纱和纬纱一上一下编织而成,经纱采用 75D 涤棉复合丝,经纱的密度为 106 根 /cm,纬纱采用 75D 涤棉复合丝,纬纱的密度为 76 根 /cm,胚布的密度为 106 根 /cm × 76 根 /cm,胚布克重为 62g/m²;

[0024] b) 退浆精炼 :用氢氧化钠、无磷多功能精练剂和双氧水对坯布进行水洗处理,并

调节 pH 值至 7 ~ 8, 脱水后进行高温增白定型处理, 定型温度为 120 ~ 130℃ ;

[0025] c) 涂层剂配制 : 涂层剂包括以下组分且各组分的比例为 : 聚氨酯乳液 : 8 ~ 10 份, 聚酰胺乳液 : 8 ~ 10 份, 氯化钙 : 20 ~ 25 份, 交联剂 : 5 ~ 6 份, 无机填料 : 10 ~ 15 份, 增稠剂 : 4 ~ 6 份, 流平剂 : 5 ~ 8 份, 粘合剂 : 20 ~ 25 份, 水 : 50 ~ 55 份, 将上述组分均匀混合后进行涂层 ;

[0026] d) 涂层工艺 : 对待涂层的胚布实施干法一次涂层加工, 一次性完成胚布正反面的涂层工艺, 整个过程可连续生产 ;

[0027] e) 烘干 : 将涂层后的胚布送入烘房进行烘干处理, 所述烘房的温度为 120 ~ 140℃, 烘干后将胚布进行降温冷却 ;

[0028] f) 分切复卷 : 将降温后的胚布进行收卷, 让后按照规定的尺寸进行分切复卷, 最后进行包装形成双面条码印刷商标带成品。

[0029] 所述步骤 c) 中交联剂采用酚醛树脂, 无机填料采用滑石粉, 增稠剂采用聚丙烯酰胺, 所述流平剂采用烷基改性的聚硅氧烷, 所述粘合剂采用水分散聚丙烯酸酯乳液, 所述步骤 e) 中的烘房采用红外线进行加热烘干处理。

[0030] 1、开发涤棉复合丝织物作为新型商标印刷基材 : 因涤棉复合丝质地轻、回潮低、弹性好, 不易起皱, 且具有良好的易手撕性, 可生物降解等特点。因此, 我们选择涤棉复合丝织物经向 75D, 纬向 75D, 坯布克重 62g/m², 加工成密度为 106 根 /cm × 76 根 /cm 的涂层基布。

[0031] 2、坯布的退浆增白高温定形 : 坯布的退浆精练工序, 是去除纤维制造时加入油剂和织造时加入的浆料, 着色染料及运输和贮存过程中污染的油迹和尘埃物, 并且调节 PH 值 ; 涤纶织物退浆不净或不退浆会导致坯布 PH 值难以控制 ; 增加不匀色点、色花等病疵, 同时还会影响后道涂层加工时浆料对其的渗透, 影响涂层浆料与坯布之间的粘接力, 不利于抗散边性的提高。本项目采用先进的高速节能连续退浆设备, 完成坯布的退浆增白高温定形。

[0032] 3、选择水分散聚丙烯酸酯乳液作为涂层粘合剂, 同时选择不同玻璃化 (Tg℃) 温度的粘合剂调配成涂层浆料, 然后适当添加功能性助剂和无机填料进行共混改性而制得。它不仅提高了基材的尺寸稳定性、增加了弹性和韧性, 而且具有粘接牢度强, 不泛黄, 易手撕等特点。该产品为水为介质, 加工过程中无有机溶剂挥发、排放, 因此对人体及环境无污染、无毒害, 符合生态环保标准要求。

[0033] 4、采用干法涂层生产工艺, 提高产品质量, 实现节能降耗和清洁生产。原有的双面涂层是分干法和湿法二次涂布进行的。首先, 是干法涂层 : 采用高粘度涂料进行涂层, 以减少浆料渗透以保证涂层带表面的丰满度 ; 接着进行第二次湿法涂层, 采用粘度较低的浆料, 以保证两面涂层丰满度的一致性。此工艺不仅材料损耗大, 而且周期长, 能耗也居高不下。

[0034] 本项目运用自主设计的双道涂层生产线, 对涂层胚布实施干法一次涂层加工, 整个过程可连续生产, 不需要人工进行胚布的翻转, 节省了人力, 提高了生产效率, 而且降低了生产成本。用此工艺替代原有的干 / 湿法二次涂层加工工艺, 解决老工艺所存在的涂层脱落、不耐高温等突出问题。由于整个涂层过程采用的是水性材料涂布工艺, 以水为介质, 减少了有机挥发物的排放, 大大降低了有机溶剂对环境的污染。

[0035] 5、在商标带制作成型时, 通常要使用热切分条机将其横向或纵向分切成所需的尺

寸,达到封边不散口的效果,目前普通的分切工艺采用的是冷切,材料易起毛散边。本产品制作时所应用的“一种改进的热切分条机及一种热塑性纤维材料电热分切装置的切刀改进结构”,有效改善织物分切后幅边的封边效果,提高产品质量,是产品生产的关键技术,已获得实用新型专利授权 2 项,专利号 :ZL2010201882745、ZL201020188236. X。

[0036] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。