



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105615075 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201410611769. 7

(22) 申请日 2014. 11. 04

(71) 申请人 东丽纤维研究所（中国）有限公司

地址 226009 江苏省南通市经济技术开发区  
新开南路 58 号

(72) 发明人 高进华 秋月健司 藤田和哉  
顾梅花

(51) Int. Cl.

A41D 31/00(2006. 01)

D04B 1/14(2006. 01)

D04B 1/16(2006. 01)

D06P 5/04(2006. 01)

D06P 5/08(2006. 01)

权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种针织牛仔面料及其生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种针织牛仔面料及其生产方法。该牛仔面料为靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线、异型断面涤纶纱线及弹性纱线编织而成的纬编物，其中异型断面涤纶纱线的含量为 20% ~ 60%，且该牛仔面料的吸水性 5 秒以下、残留水分率 60% 以下、干摩擦牢度 3 级以上、湿摩擦牢度 2 级以上。

上 针 筒	△			△			△		△
	△	↗		△	↗	△	△	↗	
	△		△	△			△		
路数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
纤维	涤纶	氨纶	棉	涤纶	氨纶	棉	涤纶	氨纶	棉

1. 一种针织牛仔面料，其特征是：该牛仔面料为靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线、异型断面涤纶纱线及弹性纱线编织而成的纬编物，其中所述异型断面涤纶纱线的含量为20%～60%，且该牛仔面料的吸水性5秒以下、残留水分率60%以下、干摩擦牢度3级以上、湿摩擦牢度2级以上。

2. 根据权利要求1所述的针织牛仔面料，其特征是：该牛仔面料为单面组织，表面主要为纯棉纱线，反面主要为异型断面涤纶纱线及弹性纱线，克重 $250\text{g}/\text{m}^2 \sim 350\text{g}/\text{m}^2$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的针织牛仔面料，其特征是：所述靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线的支数为16支～40支。

4. 根据权利要求1或2所述的针织牛仔面料，其特征是：所述异型断面涤纶纱线的断面形状为十字形、Y形、多叶形、或者圆形和非圆形断面的组合。

5. 根据权利要求1或2所述的针织牛仔面料，其特征是：所述弹性纱线为氨纶、聚对苯二甲酸丁二醇酯纱线、聚对苯二甲酸丁二醇酯/聚对苯二甲酸乙二醇酯并列型弹性纱线、聚对苯二甲酸丙二醇酯/聚对苯二甲酸乙二醇酯并列型弹性纱线、或者高粘度聚对苯二甲酸乙二醇酯/低粘度聚对苯二甲酸乙二醇酯并列型弹性纱线。

6. 一种权利要求1所述的针织牛仔面料的生产方法，其特征是：选用靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线、异型断面涤纶纱线及弹性纱线进行编织制得坯布，将坯布定型后缝制得到成衣，接着对成衣进行水洗，水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干，最后加入水分散型聚酯树脂进行浸渍处理后烘干，得产品。

7. 根据权利要求6所述的针织牛仔面料的生产方法，其特征是：所述烯烃类固色剂的浓度为 $20\text{g}/\text{L} \sim 50\text{g}/\text{L}$ ，固色处理后烘干的温度为 $70^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ 。

8. 根据权利要求6或7所述的针织牛仔面料的生产方法，其特征是：所述水分散型聚酯树脂的浓度为 $10\text{g}/\text{L} \sim 30\text{g}/\text{L}$ 。

## 一种针织牛仔面料及其生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种牛仔裤面料，具体涉及一种吸水速干弹性针织牛仔面料及其生产方法。

### 背景技术

[0002] 众所周知，不管是梭织牛仔面料还是针织牛仔面料都易发生掉色问题，这是由于牛仔面料使用的染料特点所决定。一般牛仔面料使用的都是靛蓝或硫化的还原型染料，通过浸轧进入纤维内部，经还原后显色，与纤维的结合力小，在酵素洗或摩擦条件下，染料掉落，颜色变浅，达到仿旧的特性。牛仔裤在成衣阶段，一般需加入棉用固色剂，提高色牢度，减少穿着时的掉色问题。

[0003] 另外，与梭织牛仔面料相比，针织牛仔面料的手感更柔软，弹性更佳，穿着更舒适，因而更受人们的喜爱。而对于针织牛仔面料为了进一步提高其吸水速干性，人们也开始了相关研究。如CN102965821A中公开了一种采用双面组织的牛仔面料，表面使用靛蓝纯棉纱线，底面使用吸水速干涤纶纱线，获得了吸水速干的效果，但是一方面面料的弹性不足舒适性有欠缺，另一方面加入固色剂后会影响纤维的亲水性，面料吸水性会显著下降。因而对于牛仔面料来说，同时具备合格的色牢度和良好的并且持久的吸水速干性能，一直是难以攻克的难题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种同时具备较好的色牢度和耐久吸水速干性能的弹性针织牛仔面料及其生产方法。

[0005] 本发明选用靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线、异型断面涤纶纱线及弹性纱线进行编织制得坯布，其中异型断面涤纶纱线的含量为 20% ~ 60%，将坯布定型后缝制得到成衣，接着对成衣进行水洗，水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干，最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干，得到吸水性 5 秒以下、残留水分率 60% 以下、干摩擦牢度 3 级以上、湿摩擦牢度 2 级以上的牛仔面料。

[0006] 本发明的有益效果在于：(1) 通过选用交联反应型烯烃类固色剂和水分散型聚酯聚醚树脂(吸水速干剂)，克服了牛仔面料的易掉色的色牢度问题，同时赋予面料持久的吸水性，通过异型断面的涤纶纱线，赋予面料持久的吸水速干性。(2) 该面料的弹性率 40% 以上、弹性回复率 65% 以上，弹性好，穿着舒适。

### 附图说明

[0007] 图 1 为实施例 1 的上机组织图。

### 具体实施方式

[0008] 本发明的针织牛仔面料，选用靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线、异型断面涤纶

纱线及弹性纱线编织而成的纬编物。本发明中异型断面涤纶纱线的含量为 20% ~ 60%，优选 20% ~ 45%。通过涤纶纱线的异型断面对水分的芯吸作用实现面料的速干性。如果异型断面涤纶纱线的含量低于 20% 时，面料速干性不佳。速干性用残留水分率表示，残留水分率越低，速干性越好。本发明的牛仔面料的初期和洗涤 10 回的残留水分率均为 60% 以下，优选为 40% 以下。

[0009] 通过单面组织设计，使得异型断面涤纶纱线主要出现在织物反面，纯棉纱线主要出现在织物正面，达到双面组织结构的吸水速干效果。使用同规格纱线的话，比双面组织更轻薄、弹性更好，克重为  $250\text{g}/\text{m}^2 \sim 350\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0010] 本发明所用异型断面涤纶纱线的断面形状优选为十字形、Y 形、多叶形、或者圆形和非圆形断面组合，其中多叶形包括如三叶形、四叶形等；非圆形断面没有特别限定，可以是十字等断面。

[0011] 靛蓝或硫化黑染料染色的纯棉纱线的支数为 16 支 ~ 40 支。棉纱支数太低，面料太厚，克重超过  $350\text{g}/\text{m}^2$ ，穿着舒适性不佳；棉纱支数太高，面料太薄，克重低于  $250\text{g}/\text{m}^2$ ，保暖性不佳。

[0012] 本发明的牛仔面料中，所用弹性纱线为氨纶(PU)、聚对苯二甲酸丁二醇酯纱线(PBT)、聚对苯二甲酸丁二醇酯 / 聚对苯二甲酸乙二醇酯并列型弹性纱线(PBT/PET)、聚对苯二甲酸丙二醇酯 / 聚对苯二甲酸乙二醇酯并列型弹性纱线(PPT/PET)、或者高粘度聚对苯二甲酸乙二醇酯 / 低粘度聚对苯二甲酸乙二醇酯并列型弹性纱线(PET/PET)。若为氨纶时，氨纶和异型断面涤纶纱线一起喂入进行编织；若为非氨纶的弹性纱线时，弹性纱线和异型断面涤纶纱线以 1:1 或者 1:2 配列进行编织。考虑到面料的弹性效果，本发明中所用弹性纱线优选为氨纶。

[0013] 将编织的坯布定型后缝制得到成衣，接着对成衣进行水洗，由于牛仔面料使用的是靛蓝或硫化的还原型染料，通过浸轧进入纤维内部，经还原后显色，与纤维的结合力小，在酵素洗或摩擦条件下，染料掉落，颜色变浅，达到仿旧的特性。

[0014] 一般牛仔面料都容易掉色，牛仔的摩擦色牢度都比较差。在成衣阶段，需加入棉用固色剂，提高色牢度，减少穿着时的掉色问题的发生。常见改善摩擦牢度的固色剂如氨基硅油类平滑剂虽然能使面料表面平滑柔软，减少摩擦系数，提高干湿摩擦牢度，但此类平滑剂会给面料带来一定的拒水性，会影响面料的吸水性。

[0015] 本发明中水洗时先加入纤维素酶，接着加入交联反应型烯烃类固色剂(高聚物)对面料进行处理。在固色处理后的烘干过程中，上述固色剂分子上的反应性交联基团自行交联成大分子，在面料纤维表面形成一层具有一定强度的保护膜，从而把染料包覆在纤维上，使染料不易脱落，从而提高牛仔面料的干湿摩擦牢度。如张家港凯宝来公司生产的交联型固色剂。

[0016] 本发明中所用固色剂的浓度优选为  $20\text{g}/\text{L} \sim 50\text{g}/\text{L}$ ，固色后的烘干温度为  $70^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ 。固色剂的浓度低于  $20\text{g}/\text{L}$  的话，固色效果一般；高于  $50\text{g}/\text{L}$  的话，面料手感偏硬，并且由固色剂在纤维表面形成的膜过于致密，影响后道工程的吸水速干加工效果。固色后的烘干温度低于  $70^\circ\text{C}$  时，交联反应不充分，形成的膜不牢固，色牢度改善效果一般；烘干温度高于  $120^\circ\text{C}$  时，缝制得到的成衣的尺寸性不稳定。通过固色处理的面料的干摩擦牢度 3 级以上，湿摩擦牢度 2 级以上。

[0017] 经固色剂处理后,面料反面的异型断面涤纶纱线由于在纤维表面形成了薄膜,吸水性下降。本发明通过选用水分散聚酯树脂作为吸水速干剂进行加工,使得固色处理后面料的吸水性得到显著提高。其主要成分是聚酯和聚醚的嵌段共聚物,其中聚酯链段对涤纶有较强的亲和力,可与涤纶产生共结晶,而聚醚链段起到亲水效果。与常用的环氧树脂、有机硅类吸水树脂相比,本发明所用水分散型聚酯树脂与固色处理用的固色剂的相容性较好,所得面料的吸水效果优越,并且耐久性好。

[0018] 水分散型聚酯树脂的浓度优选为 10g/L ~ 30g/L,在此范围内不但可以改善面料的吸水速干性,而且可以提高面料的柔软度。树脂浓度过低时,面料的吸水性改善不明显,手感较硬;而树脂浓度过高时,面料的色牢度和吸水性有下降的趋势。树脂浸渍后的烘干温度为 70°C ~ 100°C。烘干温度低于 70°C 时,水分散型聚酯树脂与涤纶纤维的结合力不强,吸水性改善不明显;烘干温度高于 100°C 时,缝制得到的成衣的尺寸不稳定。经水分散型聚酯树脂处理的面料的吸水性可达到 5 秒以下。

## 实施例

[0019] 本发明中面料相关性能的测试方法如下:

(1) 弹性率和弹性回复率

JIS L L1096 B 法(定荷重法) 2010。

[0020] (2) 吸水性(C 法)

JIS L 1907 滴下法 2010。

[0021] (3) 残留水分率

GB/T 21655.1-2008。

[0022] (4) 干摩擦牢度

JIS L 0849 2010。

[0023] (5) 湿摩擦牢度

JIS L 0849 2010。

[0024] 下面结合实施例及比较例对本发明作进一步说明。

[0025] 实施例 1

表面纱线选用选用 20S 靛蓝染料先染的绵色纱,反面纱线选用 84dtex-72f- 十字断面涤纶 DTY 和 70D 氨纶,其中十字断面涤纶 DTY 的含量为 30%,利用 24G 的圆编机单面组织编织,编织得到的坯布经 180°C 定型后缝制得到成衣,然后进行水洗,水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干,最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干,得产品。

[0026] 具体加工如下:先用纤维素酶进行处理,达到目标深度的颜色,然后加入烯烃类固色剂,浓度 40g/L,常温处理 15 分钟,在烘干机中 80°C 烘干;再加入水分散型聚酯聚醚树脂,浓度 20g/L,常温处理 10 分钟,然后在烘干机中 80°C 烘干。

[0027] 所得牛仔面料克重 300g/m<sup>2</sup>、吸水性 1 秒以下、残留水分率 28%、伸长率 60%、伸长回复率 85%、干摩擦牢度 4 级、湿摩擦牢度 2 级。

[0028] 实施例 2

表面纱线选用 32S 靛蓝染料先染的棉色纱,反面纱线选用 84dtex-72f-Y 型涤纶 DTY 和

50D 氨纶, Y 型涤纶 DTY 的含量为 25%, 利用 28G 的圆编机单面组织编织, 编织得到的坯布经 180℃ 定型后缝制得到成衣, 然后进行水洗, 水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干, 最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干, 得产品。

[0029] 具体加工如下: 先用纤维素酶进行处理, 达到目标深度的颜色, 然后加入烯烃类固色剂, 浓度 30g/L, 常温处理 15 分钟, 在烘干机中 90℃ 烘干; 再用水分散型聚酯聚醚树脂, 浓度 10g/L, 常温处理 10 分钟, 在烘干机中 90℃ 烘干。

[0030] 所得牛仔面料克重 250g/m<sup>2</sup>、吸水性 2 秒、残留水分率 25%、伸长率 48%、伸长回复率 84%、干摩擦牢度 3-4 级、湿摩擦牢度 2 级。

#### [0031] 实施例 3

表面纱线选用 16S 用靛蓝染料先染的棉色纱, 反面纱线选用 165dtex-96f- 五叶型涤纶 DTY 和 70D 氨纶, 其中五叶涤纶 DTY 含量为 32%, 利用 20G 的圆编机单面组织编织, 编织得到的坯布经 180℃ 定型后缝制得到成衣, 然后进行水洗, 水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干, 最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干, 得产品。

[0032] 具体加工如下: 先用纤维素酶进行处理, 达到目标深度的颜色, 然后加入烯烃类固色剂, 浓度 50g/L, 常温处理 10 分钟, 在烘干机中 90℃ 烘干; 再用水分散型聚酯聚醚树脂, 浓度 20g/L, 常温处理 10 分钟, 然后在烘干机中 90℃ 烘干。

[0033] 所得牛仔面料克重 320g/m<sup>2</sup>、吸水性 3 秒、残留水分率 35%、伸长率 53%、伸长回复率 85%、干摩擦牢度 4-5 级、湿摩擦牢度 3 级。

#### [0034] 实施例 4

表面纱线选用 20S 用硫化黑染料先染的棉色纱, 反面纱线选用 84dtex-96f- 十字断面涤纶 DTY 和 84dtex-24f-PBT/PET, 十字断面涤纶 DTY 和 PBT/PET 的配列比为 1:1, 十字断面涤纶 DTY 的含量 27%, 利用 24G 的圆编机单面组织编织, 编织得到的坯布经 180℃ 定型后缝制得到成衣, 然后进行水洗, 水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干, 最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干, 得产品。

[0035] 具体加工如下: 先用纤维素酶进行处理, 达到目标深度的颜色, 然后加入烯烃类固色剂, 浓度 50g/L, 常温处理 10 分钟, 在烘干机中 90℃ 烘干; 再用水分散型聚酯聚醚树脂, 浓度 20g/L, 常温处理 10 分钟, 在烘干机中 90℃ 烘干。

[0036] 所得牛仔面料克重 269g/m<sup>2</sup>、吸水性 5 秒、残留水分率 29%、伸长率 42%、伸长回复率 79%、干摩擦牢度 4-5 级、湿摩擦牢度 3-4 级。

#### [0037] 实施例 5

表面纱线选用 20S 用硫化黑染料先染的棉色纱, 反面纱线选用 84dtex-96f- 圆形和十字断面组合型涤纶 DTY, 以及 84dtex-24f- PBT, 涤纶 DTY 与 PBT 的配列比为 1:1, 圆形和十字断面组合型涤纶 DTY 的含量为 35%, 利用 28G 的圆编机单面组织编织, 编织得到的坯布经 180℃ 定型后缝制得到成衣, 然后进行水洗, 水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干, 最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干, 得产品。

[0038] 具体加工如下: 先用纤维素酶进行处理, 达到目标深度的颜色, 然后加入烯烃类固色剂, 浓度 30g/L, 常温处理 10 分钟, 在烘干机中 100℃ 烘干; 再加入水分散型聚酯聚醚树脂, 浓度 10g/L, 常温处理 10 分钟, 在烘干机中 90℃ 烘干。

[0039] 所得的牛仔面料克重  $310\text{g}/\text{m}^2$ 、吸水性 1 秒、残留水分率 40%、伸长率 40%、伸长回复率 78%、干摩擦牢度 3 级、湿摩擦牢度 2 级。

[0040] 实施例 6

表面纱线选用 32S 用靛蓝染料先染的棉色纱，反面纱线选用 150dtex-96f- 十字断涤纶 DTY 和 70D PU，十字断面涤纶 DTY 的含量为 45%，利用 20G 的圆编机双面组织编织，所得坯布经  $180^\circ\text{C}$  定型后缝制得到成衣，然后进行水洗，水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干，最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干，得产品。

[0041] 具体加工如下：先用纤维素酶进行处理，达到目标深度的颜色，然后加入烯烃类固色剂，浓度  $20\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 10 分钟，在烘干机中  $70^\circ\text{C}$  烘干；再加入水分散型聚酯聚醚树脂，浓度  $30\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 10 分钟，在烘干机中  $90^\circ\text{C}$  烘干。

[0042] 所得的牛仔面料克重  $350\text{g}/\text{m}^2$ 、吸水性 1 秒、残留水分率 60%、伸长率 21%、伸长回复率 75%、干摩擦牢度 3 级、湿摩擦牢度 2 级。

[0043] 实施例 7

表面纱线选用 20S 靛蓝染料先染的绵色纱，反面纱线选用 84dtex-72f- 十字断面涤纶 DTY 和 40D PU，十字断面涤纶 DTY 的含量为 32%，利用 24G 的圆编机单面组织编织，所得坯布经  $180^\circ\text{C}$  定型后缝制得到成衣，然后进行水洗，水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干，最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干，得产品。

[0044] 具体加工如下：先用纤维素酶进行处理，达到目标深度的颜色，然后加入烯烃类固色剂，浓度  $40\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 15 分钟，在烘干机中  $80^\circ\text{C}$  烘干；再加入水分散型聚酯聚醚树脂，浓度  $8\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 10 分钟，在烘干机中  $80^\circ\text{C}$  烘干。

[0045] 所得牛仔面料的克重  $289\text{g}/\text{m}^2$ 、吸水性 5 秒、残留水分率 56%、伸长率 45%、伸长回复率 76%、干摩擦牢度 3-4 级、湿摩擦牢度 2 级。

[0046] 实施例 8

表面纱线选用 20S 靛蓝染料先染的绵色纱，反面纱线选用 84dtex-72f- 十字断面涤纶 DTY 和 70D PU，十字断面涤纶 DTY 的含量 29%，利用 24G 的圆编机单面组织编织，所得坯布经  $180^\circ\text{C}$  定型后缝制得到成衣，然后进行水洗，水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干，最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干，得产品。

[0047] 具体加工如下：先用纤维素酶进行处理，达到目标深度的颜色，然后加入烯烃类聚合物固色剂，浓度  $60\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 15 分钟，在烘干机中  $80^\circ\text{C}$  烘干；再加入水分散型聚酯聚醚树脂，浓度  $25\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 10 分钟，在烘干机中  $80^\circ\text{C}$  烘干。

[0048] 所得牛仔面料的克重  $300\text{g}/\text{m}^2$ 、吸水性 5 秒、残留水分率 45%、伸长率 55%、伸长回复率 87%、干摩擦牢度 4-5 级、湿摩擦牢度 3 级。

[0049] 比较例 1

表面纱线选用 50S 靛蓝染料先染的绵色纱，反面纱线选用 84dtex-72f- 圆型断面涤纶 DTY 和 70D PU，圆型断面涤纶 DTY 的含量为 33%，利用 24G 的圆编机单面组织编织，所得坯布经  $180^\circ\text{C}$  定型后缝制得到成衣，然后进行水洗，水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干，最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干，得产品。

[0050] 具体加工如下：先用纤维素酶进行处理，达到目标深度的颜色，然后加入烯烃类固色剂，浓度  $10\text{g}/\text{L}$ ，常温处理 15 分钟，在烘干机中  $80^\circ\text{C}$  烘干；再加入水分散型聚酯聚醚树

脂,浓度 20g/L,常温处理 10 分钟,在烘干机中 80℃烘干。

[0051] 所得牛仔面料的克重 242g/m<sup>2</sup>、吸水性 5 秒、残留水分率 76%、伸长率 25%、伸长回复率 73%、干摩擦牢度 2-3 级、湿摩擦牢度 1-2 级。

[0052] 比较例 2

表面纱线选用 20S 靛蓝染料先染的绵色纱,反面纱线选用 84dtex-72f- 十字断面涤纶 DTY 和 70D PU,十字断面涤纶 DTY 的含量为 30%,利用 24G 的圆编机单面组织编织,所得坯布经 180℃定型后缝制得到成衣,然后进行水洗,水洗时先加入纤维素酶、再加入氨基硅油类平滑剂型的固色剂进行固色处理后烘干,最后加入水分散型聚酯树脂进行浸渍处理后烘干,得产品。

[0053] 具体加工如下:先用纤维素酶进行处理,达到目标深度的颜色,然后加入氨基硅油类平滑剂型固色剂,浓度 40g/L,常温处理 15 分钟,在烘干机中 80℃烘干;再加入水分散型聚酯聚醚树脂,浓度 20g/L,常温处理 10 分钟,在烘干机中 80℃烘干。

[0054] 所得牛仔面料的克重 305g/m<sup>2</sup>、吸水性 60 秒以上、残留水分率无法测试(速干性超过 60%)、伸长率 48%、伸长回复率 80%、干摩擦牢度 4 级、湿摩擦牢度 2 级。

[0055] 比较例 3

表面纱线选用 20S 靛蓝染料先染的绵色纱,反面纱线选用 84dtex-72f- 十字断面涤纶 DTY 和 70D PU,十字断面涤纶 DTY 的含量为 28%,利用 24G 的圆编机单面组织编织,所得坯布经 180℃定型后缝制得到成衣,然后进行水洗,水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干,最后加入有机硅类吸水树脂进行浸渍处理后烘干,得产品。

[0056] 具体加工如下:先用纤维素酶进行处理,达到目标深度的颜色,然后加入烯烃类固色剂,浓度 40g/L,常温处理 15 分钟,在烘干机中 80℃烘干;再加入有机硅类吸水树脂,浓度 20g/L,常温处理 10 分钟,在烘干机中 80℃烘干。

[0057] 所得牛仔面料的克重 307g/m<sup>2</sup>、吸水性 60 秒以上、残留水分率无法测试(速干性超过 60%)、伸长率 50%、伸长回复率 82%、干摩擦牢度 4 级、湿摩擦牢度 1-2 级。

[0058] 比较例 4

表面纱线选用 20S 靛蓝染料先染的绵色纱,反面纱线选用 55dtex-72f- 十字断面涤纶 DTY 和 70D PU,十字断面涤纶 DTY 的含量为 15%,利用 22G 的圆编机单面组织编织,所得坯布经 180℃定型后缝制得到成衣,然后进行水洗,水洗时先加入纤维素酶、再加入烯烃类固色剂进行固色处理后烘干,最后加入水分散型聚酯聚醚树脂进行浸渍处理后烘干,得产品。

[0059] 具体加工如下:先用纤维素酶进行处理,达到目标深度的颜色,然后加入烯烃类固色剂,浓度 10g/L,常温处理 15 分钟,在烘干机中 80℃烘干;再用水分散型聚酯聚醚树脂,浓度 20g/L,常温处理 10 分钟,在烘干机中 80℃烘干。

[0060] 所得牛仔面料的克重 255g/m<sup>2</sup>、吸水性 1 秒、残留水分率 65%、伸长率 42%、伸长回复率 76%、干摩擦牢度 3-4 级、湿摩擦牢度 2 级。

[0061] 表 1



上 针 筒	△			△			△		△
	△	↑		△	↑	△	△	↑	
	△		△	△			△		
路数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
纤维	涤纶	氨纶	棉	涤纶	氨纶	棉	涤纶	氨纶	棉

图 1