



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101748547 B

(45) 授权公告日 2012.12.26

(21) 申请号 200810242822.5

审查员 韩艳梅

(22) 申请日 2008.12.17

(73) 专利权人 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 周艳 蔡东照 石井正树

(74) 专利代理机构 南通市永通专利事务所

32100

代理人 葛雷

(51) Int. Cl.

D03D 15/08(2006.01)

D03D 13/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101177828 A, 2008.05.14,

CN 101089261 A, 2007.12.19,

JP 平 3-180572 A, 1991.08.06,

US 6105224 A, 2000.08.22,

CN 101074509 A, 2007.11.21,

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种仿针织机织物及其生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种仿针织的机织物及其生产方法,该织物的经纬纱采用纤度值 20 ~ 350D, CR 值 30 ~ 90% 的弹性纱线,采用 6 ~ 16 片棕的多臂的仿针织组织结构。该织物兼顾针织物和机织物的优点,具有优良的蓬松柔软手感。15 ~ 30% 弹性伸长率,80% 以上弹性回复率,吸湿透气性好,尺寸稳定性好,避免了针织物特有的脱散性、克重重等弱点。该织物拓展了的使用范围,机织面料代替针织物,从而扩大了客户市场。

1. 一种仿针织机织物的生产方法,其特征是:经纬纱选用纤度为 20 ~ 350D, CR 值为 30 ~ 90% 的异型断面聚对苯二甲酸丁二酯纱线,组织采用 6 ~ 16 片棕的多臂的仿针织组织结构进行织造,得产品;所述多臂的仿针织组织结构是指纬二重组织,在织造过程中,经纱张力控制在 0.1 ~ 1g/D 之间。

## 一种仿针织机织物及其生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种仿针织机织物及其生产方法

### 背景技术

[0002] 机织物是织物中的重要大类,在服装面料、装饰和各个产业中应用广泛。随着针织和非织造生产科学技术的发展,它的部分应用领域已被针织物和非织造织物所取代,三者产量的比重将形成鼎足之势。特别在春夏季节里,针织物的市场份额占主导,而机织物的市场份额只占一小部分。

[0003] 针织物具有手感柔软、延伸性好、悬垂性好、弹性好以及吸湿透气好、抗皱性好等优点,但也有易脱散、钩丝、尺寸难控制、有卷边性、克重重等的缺点。

[0004] 机织物具有组织结构紧密不易脱散、尺寸安定、不易钩丝、染色性好、克重量轻等优点,但也有延伸性/弹性不足、吸湿透气不足、抗皱性不足等缺点。

[0005] 随着人们生活水平的提高,各种舒适性能、外观性能和特殊性能等越来越受到重视。兼顾针织物和机织物的优点的新型机织物,用这种新型机织物来取代针织物,从而主导春夏季节里的市场份额,这已成为未来纺织品发展的主要趋向。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种兼顾针织物和机织物优点的仿针织机织物及其生产方法。

[0007] 本发明的具体技术方案如下:

[0008] 首先是原料纱线的选用:为了达到针织物的高弹效果,该织物的经纬纱采用纤度值 20 ~ 350D(丹尼尔),CR 值 30 ~ 90%的弹性纱线,如果 CR 值低于 30%,则织物的弹性伸长率达不到 15%;为了达到针织物的凹凸毛圈效果,该织物的组织结构采用:6 ~ 16 片棕的多臂的仿针织组织结构,如果棕片数达不到 6 片,则织物不能形成仿针织组织结构。

[0009] 这里的弹性纱线为聚对苯二甲酸丁二酯纤维纱线、莱卡混纺纱线或普通 PET 高弹纱线。

[0010] 由于聚对苯二甲酸丁二酯纤维纱线(简称 PBT)具有弹性好、上染率高、色牢度好等特点,与普通聚酯纤维纱线(简称 PET)相比,PBT 纱线的强度较低,断裂伸长较大,初始模量明显低同时保持 PBT 纱线所具有的耐洗耐穿、挺括、尺寸稳定性好等优良特点,所以本发明优选 PBT 纱线。

[0011] 本发明的 PBT 纱线,其具体形态为异型截面纤维、或超细纤维,以达到吸湿速干效果,如果是两者兼有的超细异型截面纤维纱线,则吸湿速干效果最好。

[0012] 这里采用 6 ~ 16 片棕的多臂的仿针织组织结构,为了达到针织物的凹凸毛圈效果,优先选择复杂组织或联合组织,所述复杂组织为经二重组织或纬二重组织;所述联合组织是指蜂巢组织、凸条组织、透孔组织等。

[0013] 一种仿针织机织物的生产方法,具体如下:

[0014] 选用纤度为 20 ~ 350D, CR 值为 30 ~ 90% 的弹性纱线, 采用 6 ~ 16 片棕的多臂的仿针织组织结构进行织造, 在织造时, 由于 PBT 纱线比普通 PET 纱线更容易被拉伤, 所以经纬向 PBT 纱线的张力控制在 0.1 ~ 1g/D 之间; 染色时, 由于 PBT 纱线比普通 PET 纱线染色性能优良, 可用普通分散染料进行常压沸染, 染色温度设定 100 ~ 120℃。

[0015] 本发明所得织物兼顾针织物和机织物的优点, 织物的 JISL10968. 14. 1A 标准弹性伸长率 15 ~ 30%, JISL1096 8. 13. 1A 标准弹性回复率 80% 以上, TRS1051K 标准干热收缩率以及 TRS1051G 标准洗涤收缩率在 1.5% 以内, TRS1084A 标准吸水性滴水法 ≤ 1 秒, TRS1084C 标准吸水法 ≥ 120mm; 具有优良的蓬松柔软手感, 弹性和回弹性好, 吸湿透气性好, 尺寸稳定性好, 而且避免了针织物特有的脱散性、卷边、克重弱点。

[0016] 本发明兼顾针织物和机织物优点, 拓展了机织物的使用范围, 机织面料代替针织面料, 从而扩大了客户市场。

[0017] 下面结合实施例作进一步说明。

[0018] 实施例 1

[0019] 经纱选用 50D-48F 以及 CR 值为 50% 的吸水速干型异型断面的 PBT 纱线, 表纬纱选用 50D-48F 以及 CR 值为 50% 的吸水速干型异型断面的 PBT 纱线; 里纬纱选用 75D-36F 以及 CR 值为 22.6% 的普通 PET 纱线。组织为 12 片棕仿针织效果的纬二重组织; 经向密度为 153 根 / 英寸、纬向密度为 153 根 / 英寸。

[0020] 织布准备工程

[0021] 上浆浓度为 12%; 上浆温度为 48℃; 干燥温度为 120 ~ 145℃; 经纱张力控制在 0.1 ~ 1g/D 之间; 速度为 120m/min;

[0022] 织布织造工程

[0023] 采用喷水多臂织机; 回转数 500rpm; 经纱张力控制在 0.1 ~ 1g/D 之间; 水量 8.5; 水泵口径 24mm;

[0024] 染前工程

[0025] 松弛精练: 温度 95℃, 速度 60m/min, 停留时间 15 ~ 20s;

[0026] 中间定型: 温度 180℃, 速度 50m/min, 设定幅宽 140cm, 完了幅宽 137cm, 风速 30HZ, 落布采用振落的方式。

[0027] 染色工程

[0028] 最高温度: 120℃ \* 30min, 升温速度: 1.5℃ / min, 降温速度: 2.0℃ / min, 浴比: 1 : 20;

[0029] 后整理工程

[0030] 导网干燥: 温度 130℃; 速度 50m/min; 落布采用振落方式;

[0031] 拉幅定型: 温度 160℃, 速度: 60m/min, 设定幅宽: 148cm, 完了幅宽 148cm, 风速: 30HZ, 超喂轮: 3.5%, 落布采用振落方式。

[0032] 所得织物的成品物性评价结果如下: JISL1096 8. 14. 1A 标准弹性伸长率 22%; JISL1096 8. 13. 1A 标准弹性回复率 90%; TRS1051K 标准干热收缩率以及 TRS1051G 标准洗涤收缩率在 1.5% 以内, TRS1084A 标准吸水性滴水法 ≤ 1 秒, TRS1084C 标准吸水法 ≥ 120mm; 染色坚牢度在 4 级以上; 缝目 0.9 ~ 1.1mm, 兼顾针织物和机织物的优点。

[0033] 实施例 2

[0034] 经纱选用 50D-48F 以及 CR 值为 50% 的吸水速干型异型断面的 PBT 纱线 ; 表纬纱选用 50D-48F 以及 CR 值为 50% 的吸水速干型异型断面的 PBT 纱线 ; 里纬纱选用 75D-36F 以及 CR 值为 22.6% 的普通 PET 纤维。组织为 6 片棕仿针织效果的凸条组织 ; 经向密度为 153 根 / 英寸、纬向密度为 153 根 / 英寸。

[0035] 织布准备工程

[0036] 上浆浓度为 12% ; 上浆温度为 48℃ ; 干燥温度为 120 ~ 145℃ ; 经纱张力控制在 0.1 ~ 1g/D 之间 ; 速度为 120m/min ;

[0037] 织布织造工程

[0038] 喷水多臂织机 ; 回转数 500rpm ; 经纱张力控制在 0.1 ~ 1g/D 之间 ; 水量 8.5 ; 水泵口径 24mm ;

[0039] 染前工程

[0040] 松弛精练 : 温度 95℃ 速度 : 60m/min, 停留时间 : 15 ~ 20s ;

[0041] 中间定型 : 温度 180℃, 速度 : 50m/min, 设定幅宽 : 140cm, 完了幅宽 : 137cm, 风速 : 30HZ, 落布采用振落的方式 ;

[0042] 染色工程

[0043] 最高温度 : 120℃ \* 30min, 升温速度 : 1.5℃ /min, 降温速度 : 2.0℃ /min, 浴比 : 1 : 20 ;

[0044] 后整理工程

[0045] 导网干燥 : 温度 130℃ ; 速度 50m/min ; 落布采用振落方式 ;

[0046] 拉幅定型 : 温度 160℃, 速度 : 60m/min, 设定幅宽 : 148cm, 完了幅宽 148cm, 风速 : 30HZ, 超喂轮 : 3.5%, 落布采用振落方式 ;

[0047] 所得织物的成品物性评价结果如下 : JISL1096 8.14.1A 标准弹性伸长率 38% ; JISL1096 8.13.1A 标准弹性回复率 90% ; TRS1051K 标准干热收缩率以及 TRS1051G 标准洗涤收缩率在 1.5% 以内, TRS1084A 标准吸水性滴水法  $\leq$  1 秒, TRS1084C 标准吸水法  $\geq$  120mm ; 染色坚牢度在 4 级以上 ; 缝目 0.7 ~ 1.2mm, 兼顾针织物和机织物的优点。