



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101629346 B

(45) 授权公告日 2012.08.08

(21) 申请号 200810023153.2

审查员 董立

(22) 申请日 2008.07.16

(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 包庆 石井正树 蔡东照 陈元

(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 15/00(2006.01)

D02G 3/02(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1490449 A, 2004.04.21, 全文.

CN 201068500 Y, 2008.06.04, 说明书第 1 页
第 18 行、实施例 1-2.

CN 101092532 A, 2007.12.26, 全文.

JP 平 1-132829 A, 1989.05.25, 全文.

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种超轻量的休闲运动织物及其生产方法

(57) 摘要

本发明公开了一种超轻量的休闲运动织物及其生产方法,纱和纬纱全部是由 10 ~ 20D 的化纤纱线组成,其成品具有轻薄柔软的特性克重在 20 ~ 80g/m²,防绒性可以达到 4 级以上。本发明产品减轻了衣服对身体的束缚感,从而使人们穿着舒适轻便,易于运动。产品具有手感柔软、轻薄耐穿、悬垂性好、尺寸稳定性好,易洗涤、免熨烫,防水、抗污等特点。这种面料在穿着运动过程中更加舒适,更加方便。

1. 一种超轻量的休闲运动织物的生产方法,经纱采用原丝加以捻度后,进行整经上浆织造,制成坯布,坯布经过包括精练、预定型、染色、干燥、树脂、热定型、轧光、涂层、热定型或者经过包括精练、预定型、染色、干燥、热定型、贴膜、单面防水加工、热定型、冷轧步骤制得成品,其特征是:经纱和纬纱全部是由 10 ~ 20D 的化纤纱线组成,所述的 10 ~ 20D 的化纤纱线为涤纶或者尼龙纱线;组织采用平纹或变化平纹结构紧凑的组织;捻丝气圈张力 0.2g/d-2.0g/d,捻丝卷曲张力 0.1g/d-0.3g/d,整经张力 0.15g/d-0.3g/d,整经压辊压力 0.1mpa-0.5mpa,浆料浓度 10% - 15%,树脂加工轧余率 40% -60%,轧光温度 60℃ -180℃,防水加工温度:100℃ -130℃,该织物的成品克重为 20 ~ 80g/ m²,紧度的范围:75 ~ 95%,按照 JIS 标准,防绒性为 4 级以上,撕裂强度为 9.8N 以上。

一种超轻量的休闲运动织物及其生产方法

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种超轻量纺织品及生产方法。

背景技术：

[0002] 人们对纺织品的服用性能要求因生活水平的提高，而愈来愈高。近年来，超轻量织物由于其轻薄，柔软，丝质感强，穿着舒适，是目前市场上的主流产品。

[0003] 目前市场上的轻量织物主要以丝织物为主，丝织物色白细腻，光泽柔和明亮，手感爽滑柔软，一直作为高档服装衣料，但昂贵的价格，苛刻的洗涤条件和很差的耐光性，很难在市场上大量贩卖。

发明内容：

[0004] 本发明的目的在于提供一种穿着舒适轻便的超轻量的休闲运动织物及织造方法。

[0005] 本发明的技术解决方案是：

[0006] 一种超轻量的休闲运动织物，经纱和纬纱全部是由 10 ~ 20D 的化纤纱线组成，该织物的成品克重为 20 ~ 80g/m²，防绒性为 4 级以上。

[0007] 所述的 10 ~ 20D 的化纤纱线为涤纶或者尼龙纱线。

[0008] 组织采用平纹或变化平纹结构紧凑的组织。

[0009] 织物紧度的范围：75 ~ 95%。

[0010] 使用这种超细涤纶或者尼龙纱线制成的成品，按照 JIS 标准，防绒性为 4 级以上，撕裂强度为 9.8N 以上。

[0011] 一种超轻量的休闲运动织物的生产方法，经纱采用原丝或者加以捻度后，进行整经上浆织造，制成坯布，坯布经过包括精练、热定型、染色、干燥、树脂、热定型、轧光、贴膜、单面防水加工步骤制得成品，经纱和纬纱全部是由 10 ~ 20D 的化纤纱线组成。

[0012] 捻丝气圈张力 0.2g/d-2.0g/d，卷曲张力 0.1g/d-0.3g/d，整经张力 0.15g/d-0.3g/d，压辊压力 0.1mpa-0.5mpa，浆料浓度 10% -15%，树脂加工轧余率 40% -60%，轧光温度 60℃ -180℃，防水加工温度：100℃ -130℃。

[0013] 在整理定形后通过轧光工艺对面料进行干热处理，以使其具有丰满柔软的手感，使布面收缩具有防绒性。后工程加入涂层或贴膜加工使其具有 500 ~ 10000mmH₂O 的耐水压。

[0014] 本发明产品减轻了衣服对身体的束缚感，从而使人们穿着舒适轻便，易于运动。产品具有手感柔软、轻薄耐穿、悬垂性好、尺寸稳定性好，易洗涤、免熨烫，防水、抗污等特点。这种面料在穿着运动过程中更加舒适，更加方便。

[0015] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

具体实施方式：

[0016] 实施例 1：

[0017] 一种超轻量的休闲运动织物,组织为平纹,其经纬纱都采用的 20D-24-DTY,成份为普通涤纶,单丝纤度为 0.1 旦尼尔,通过倍捻机进行捻丝,捻度 S350T/M,经过整经上浆后,在平纹织机上进行织造。织造张力:1000N,回转数 450RPM,纬密轮:150T,坯布经纬密:167 根/inch*155 根/inch。

[0018] 上述坯布通过精练→预定型→染色→干燥→功能性整理(包括干燥树脂)→热定型→轧光→涂层→热定型。最终制得成品。成品经纬密:180 根/inch*162 根/inch。关键工艺参数:

[0019]

络筒	卷曲方式	经向卷
	卷曲张力	0.125g/d--0.15g/d
	筒管长度	28.5cm
	卷量	0.5KG
捻丝	机种	310
	捻度设定	S 350T/M
	转速	6174
	卷量	0.6KG
	气圈张力	0.225g/d--0.25g/d
	卷曲张力	0.125g/d--0.15g/d
整经	速度	150m/min
	筒子架张力系数	0.1
	张力(KG)	0.15/3KG
	压辊压力	0.15MPA
上浆	浆料浓度	13%
	Speed (M/MIN)	100
	附着率	11.20%
	干燥温度	130
织造	机型	WJL-平
	张力	1000N
	喷嘴	60-20
	水量	8.5
	水泵口径	24mm
	开口量	4.2cm

[0020] 精练:温度 95 度速度:60m/min,停留时间:15~20 秒。

[0021] 预定型:温度 180 度,速度:50m/min,设定幅宽:155cm,完了幅宽:154cm,

[0022] 风速 :30HZ,落布采用卷曲方式。

[0023] 染色最高温度 :130 度 *30min,升温速度 :1.5 度 /min,降温速度 :2.0 度 /min,浴比 :1 : 20.

[0024] 锡林干燥温度 :130 度,速度 :50m/min,落布采用卷曲方式。

[0025] 功能性整理加工 (干燥树脂):树脂机采用一浸一轧法,防水剂NDN-07(商品名),异丙醇 :2.0G/L,酸 :2.0G/L,静电防止剂AG ACCEL 700(商品名) :1.0G/L,布速 :50m/min,轧余率 :50%,落布采用卷曲方式。

[0026] 整理定型 :温度 160 度,速度 :60m/min,设定幅宽 :148cm,完了幅宽 148cm,风速 :30HZ,超喂率 :3.5%,落布采用卷曲方式

[0027] 轧光 :温度 160 度,速度 :30m/min,压力 60T/60T

[0028] 通过以上步骤制得的产品克重为 45g/m²,防绒性达到 4 级,经纬向撕裂强度达到 9.8N;轻薄柔软的特点。

[0029] 实施例 2 :

[0030] 一种超轻量休闲运动织物,组织采用变化平纹,其经纬纱都采用 20D-7-FDY,成份为锦纶 6,单丝纤度为 2 旦尼尔,采用原丝整经上浆后,在平纹织机上进行织造。织造张力 :1000N,回转数 450RPM,纬密轮 :150T,坯布经纬密 :191 根 /inch*155 根 /inch

[0031] 上述坯布通过精炼→预定型→染色→干燥→热定型→贴膜→后防水加工→热定型→冷轧。制成产品。成品经纬密 :210 根 /inch*172 根 /inch。

[0032] 关键工艺参数

[0033]

整经	速度	150m/min
	筒子架张力系数	0.1
	张力(KG)	0.15/3KG
	压辊压力	0.15MPA
上浆	浆料浓度	13%
	Speed (M/MIN)	100
	附着率	11.20%
	干燥温度	130
织造	机型	WJL-平
	张力	1000N
	喷嘴	60-20
	水量	8.5
	水泵口径	24mm
	开口量	4.2cm

[0034] 精练温度 95 度速度 :60m/min,停留时间 :15~20 秒。

[0035] 预定型温度 :180 度,速度 :30m/min,设定幅宽 :160cm,完了幅宽 :160cm,风速 :30HZ,落布采用卷曲方式。

[0036] 染色最高温度 :100 度 *30min, 升温速度 :1.5 度 /min, 降温速度 :2.0 度 /min, 浴比 :1 : 20

[0037] 锡林干燥温度 :130 度, 速度 :50m/min, 落布采用卷曲方式。

[0038] 整理定型 :温度 160 度, 速度 :60m/min, 设定幅宽 :145cm, 完了幅宽 147cm, 风速 :30HZ, 超喂率 :3.5%, 落布采用卷曲方式。

[0039] 贴膜树脂 NH320, 速度 :20m/min, 经向卷曲张力 4KG。

[0040] 单面防水加工温度 120 度, 防水剂 NDN-07(商品名) :10.0G/L, 硬挺剂 Sumitex Resin M-3(商品名) :0.5G/L, 架桥剂 SumitexAccelerator ACX(商品名) :0.1G/L, 异丙醇 :2.0G/L, 酸 :2.0G/L, 柔软剂 :0.8G/L, 柔软剂 :0.3G/L, 布速 :15m/min, 轧余率 :50%。经向卷曲张力 3KG。

[0041] 热定型 :温度 160 度, 速度 :60m/min, 设定幅宽 :145cm, 完了幅宽 145cm, 风速 :30HZ, 超喂率 :2.0%, 经向卷曲张力 1KG。

[0042] 冷轧温度 :80 度, 速度 25m/min, 压力 :60T/60T, 经向卷曲张力 2KG。

[0043] 通过以上步骤制得的产品克重为 76g/m², 防绒性达到 5 级, 经纬向撕裂强度达到 12.2N ;初期耐水压达到 8000 以上, 轻薄柔软等特点。