



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114059221 B

(45) 授权公告日 2022.12.23

(21) 申请号 202111419624.3

(22) 申请日 2021.11.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114059221 A

(43) 申请公布日 2022.02.18

(73) 专利权人 鲁泰纺织股份有限公司
地址 255086 山东省淄博市高新技术开
发区鲁泰大道61号

(72) 发明人 吕伟 郝梦梦 曹媛媛 卢光明
牛金海 梁明钰 周章范 陈新刚
刘娇 张慧颖

(74) 专利代理机构 淄博启智达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37280
专利代理师 王燕

(51) Int.Cl.

D04B 1/14 (2006.01)

D04B 1/16 (2006.01)

D04B 1/18 (2006.01)

D04B 1/10 (2006.01)

审查员 吴瑜

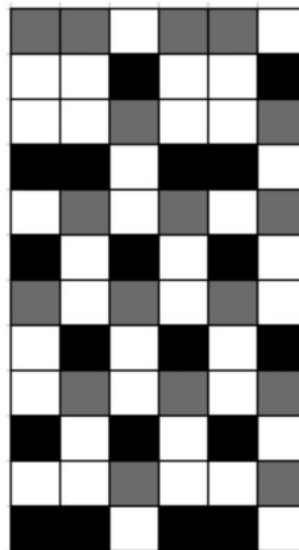
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

纬编针织衬衫面料及其生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及纺织技术领域,具体涉及一种纬编针织衬衫面料及其生产工艺。所述的编针织衬衫面料,以低温氨纶、棉纱和涤纶为原料,低温氨纶与棉纱为一路、涤纶为一路按照小提花组织进行织造,经后整理工艺制得;所述的小提花组织纵向上低温氨纶与棉纱的线圈与涤纶线圈间隔配置,组织分布为:纵向上最小循环单元由12个横列组成,横向上最小循环单元是由6个线圈纵行组成。本发明采用创新性的纬编组织结构搭配低温氨纶编织的形式,将棉纱与低温氨纶一路进行相同规律的编织,与涤纶间隔配置,组织结构紧密,保证了成品面料具有优异的尺寸稳定性和弹性回复,保留了面料吸湿、透气、手感柔软的特性,并挺括性佳、保形性好。



1. 一种纬编针织衬衫面料,其特征在于:以低温氨纶、棉纱和涤纶为原料,低温氨纶与棉纱为一股、涤纶为一股按照小提花组织进行织造,经后整理工艺制得;所述的小提花组织纵向上低温氨纶与棉纱的线圈与涤纶线圈间隔配置,其组织分布为:纵向上最小循环单元由12个横列组成,横向上最小循环单元是由6个线圈纵行组成;

所述的小提花组织分布从下到上分为6部分:第一部分为第1路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第2路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第二部分为第3路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第4路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第三部分为第5路低温氨纶与棉纱浮线1次成圈1次,循环3次,第6路涤纶成圈1次浮线1次,循环3次;第四部分为第7路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第8路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第五部分为第9路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第10路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第六部分为第11路低温氨纶与棉纱连续浮线2次成圈1次,循环2次,第12路涤纶连续成圈2次浮线1次,循环2次。

2. 根据权利要求1所述的纬编针织衬衫面料,其特征在于:所述的低温氨纶的纱支为20-30旦,棉纱的纱支为40-80英支单纱,涤纶的纱支为75-100旦。

3. 根据权利要求2所述的纬编针织衬衫面料,其特征在于:所述的棉纱的百圈线长为10-30cm,涤纶的百圈线长为10-25cm,低温氨纶的百圈线长为5-10cm。

4. 一种权利要求1-3任一所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺,其特征在于:将低温氨纶、棉纱和涤纶依次经纱线染色→织造→预定型→定型→烧毛→丝光→液氨→水洗→免烫→拉幅→预缩工序,得到纬编针织衬衫面料。

5. 根据权利要求4所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺,其特征在于:所述的织造工序中,采用三工位单面小提花圆机进行织造,压针三角的弯纱深度为4-6mm,采用盖纱嘴的喂纱方式,喂纱张力为3-7cN,车速为8-12转/分钟。

6. 根据权利要求4所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺,其特征在于:所述的定型工序为低温定型,定型温度为175-185℃,车速为35-45米/分钟。

7. 根据权利要求4所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺,其特征在于:所述的烧毛工序中,烧毛方式采用透烧,烧毛强度为13-17毫巴,烧毛车速为70-90m/min。

8. 根据权利要求4所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺,其特征在于:所述的免烫工序中,超喂为15-25%,轧槽内渗透剂浓度为2-5g/L,纤维保护剂浓度为8-12g/L,树脂浓度为70-90g/L,硅油类柔软剂浓度为20-40g/L,树脂催化剂的浓度为20-30g/L,温度为110-130℃。

9. 根据权利要求8所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺,其特征在于:所述的渗透剂为渗透剂WA-M,纤维保护剂为纤维保护剂SF-P,所述树脂为树脂CR-E,硅油类柔软剂为硅油类柔软剂SMI-K6,树脂催化剂为CF-C。

纬编针织衬衫面料及其生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体涉及一种纬编针织衬衫面料及其生产工艺。

背景技术

[0002] 近年来,人们对服装面料的舒适性要求越来越高,衬衫是人们生活中的必需品,市场上的衬衫面料一般是梭织面料和针织经编面料。梭织衬衫面料挺括有型,但是吸湿透气性差,虽然在气温较低时穿着舒适,但是在高温天气穿着,人体出汗较多,在使用过程中排汗能力不高,易产生闷热感,多次洗涤后易变形,服用性能差。而针织经编面料舒适性虽然强于梭织面料,但其横向延伸、弹性和柔软性不如纬编针织物。由于经编组织是利用经纱纵行结圈横向连接,所需纱线强力很大,故所用纱线一般为化纤,限制了消费者对于原料的多样化选择。

[0003] 中国专利CN102912546A公开一种高密针织衬衫面料及其制备方法,高密针织衬衫面料由经纱和纬纱交织编织而成;所述的经纱和纬纱为含有全生物质聚酯的纱线;所述的含有全生物质聚酯的纱线,其原料组分质量百分比为:中空竹炭聚酯纤维为1-5%,莱卡纤维为0.1-1%,生物基PDT纤维为1-2%,全生物质聚酯纤维为余量;由中空竹炭聚酯纤维,莱卡纤维,生物基PDT纤维以及全生物质聚酯纤维混合纺制而成;所述的高密为每平方英寸内的针数为36-40针。该专利重点阐述了面料由经纱和纬纱交织而成及纱线的原料组分,并未涉及具体的组织结构。

[0004] 中国专利CN1223101A公开一种针织面料衬衫的生产方法,该专利选用含真丝或仿真丝的针织面料,通过热转移印花机将该针织面料进行高温定型处理,之后便可用于衬衫的制作。该专利对纱线原料进行选择,面料的定型整理为热转移印花机进行定型,这两项对衬衫面料要求的挺括性、保形来说远远不够。

[0005] 中国专利CN206034002U公开一种细针距纬编高级衬衫面料,采用细针距针织纬编双面布结构,由50D低温阳离子可染色涤纶低弹丝、50D高回弹性弹力丝以及50D抗菌涤纶低弹丝交织编织而成并且线圈大小指数相同。该专利所选用的纱线原料为涤,吸湿性差。该专利不是双面组织,此组织结构中50D/72F的低温阳离子可染色涤纶低弹丝、抗菌涤纶低弹丝组织结构为1隔1成圈,相当于双面的棉毛布组织,而50D/36F高回弹性弹力丝组织为全成圈组织,相当于单面的汗布组织,这两种双面、单面组织结构结合,面料尺寸稳定性差。

[0006] 中国专利CN110512342A公开一种纬编单面褶皱高弹面料及生产工艺,生产方法采用上针盘的织针按AB为一循环单位依次循环排列,下针筒的织针按BA为一循环单位依次循环排列,将索罗娜纤维穿入第1路和第13路的上针盘和下针筒的织针进行编织;第一精梳棉穿入除第1路和第13路外1-24路中的单数织针并衬垫氨纶进行编织;第二精梳棉穿入1-24路中的双数织针进行编织;二针道的上针盘和二针道的下针筒、24路一循环进行针织得到。首先,该专利中的组织利用针盘和针筒编织,并在1路和13路进行针筒、针盘之间编织连接,是双面组织,而不是单面组织,单面组织有两种情况,一种是仅靠针筒或针盘一种来进行编织,第二种情况是利用针盘和针筒织造,但是针筒和针盘之间没有连接的部分;其次此双面

组织正面和反面完全是两个部分,仅靠1路、13路利用集圈连接前后两面,也就是说2-12路、14-23路之间前后组织之间完全没有连接的部分,而是前后独立的部分,此组织结构紧密性、尺寸稳定性差,不适合用来做衬衫面料。

[0007] 目前,针织衬衫面料存在高弹、低回复性等缺陷,服用性能差,亟需提供一种组织结构紧密,回弹性好的纬编针织衬衫面料及其生产工艺。

发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种纬编针织衬衫面料,利用组织结构、纱线的有机结合,组织结构紧密,回弹性好,保留了面料吸湿、透气、手感柔软的特性,并挺括性佳、保形性好;本发明同时提供其生产工艺。

[0009] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0010] 本发明所述的编针织衬衫面料,以低温氨纶、棉纱和涤纶为原料,低温氨纶与棉纱为一组、涤纶为一组按照小提花组织进行织造,经后整理工艺制得;所述的小提花组织纵向上低温氨纶与棉纱的线圈与涤纶线圈间隔配置,其组织分布为:纵向上最小循环单元由12个横列组成,横向上最小循环单元是由6个线圈纵行组成。

[0011] 其中

[0012] 所述的小提花组织分布从下到上分为6部分:第一部分为第1路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第2路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第二部分为第3路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第4路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第三部分为第5路低温氨纶与棉纱浮线1次成圈1次,循环3次,第6路涤纶成圈1次浮线1次,循环3次;第四部分为第7路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第8路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第五部分为第9路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第10路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第六部分为第11路低温氨纶与棉纱连续浮线2次成圈1次,循环2次,第12路涤纶连续成圈2次浮线1次,循环2次。

[0013] 所述的低温氨纶的纱支为20-30旦,棉纱的纱支为40-80英支单纱,涤纶的纱支为75-100旦。

[0014] 所述的棉纱的百圈线长为10-30cm,涤纶的百圈线长为10-25cm,低温氨纶的百圈线长为5-10cm。

[0015] 本发明所述的纬编针织衬衫面料的生产工艺:将低温氨纶、棉纱和涤纶依次经纱线染色→织造→预定型→定型→烧毛→丝光→液氨→水洗→免烫→拉幅→预缩工序,得到纬编针织衬衫面料。

[0016] 其中:

[0017] 所述的织造工序中采用三工位单面小提花圆机进行织造,压针三角的弯纱深度为4-6mm,采用盖纱嘴的喂纱方式,喂纱张力为3-7cN,车速为8-12转/分钟,坯布幅宽170cm,坯布克重177g/m²。

[0018] 所述的定型工序为低温定型,定型温度为175-185℃,车速为35-45米/分钟,风量为75/70-95/90CFM。

[0019] 所述的烧毛工序中:烧毛方式采用透烧,烧毛强度为13-17毫巴,烧毛车速为70-90m/min。

[0020] 所述的免烫工序中:超喂为15-25%,轧槽内渗透剂WA-M浓度为2-5g/L,纤维保护剂SF-P浓度为8-12g/L,树脂CR-E浓度为70-90g/L,硅油类柔软剂SMI-K6浓度为20-40g/L,树脂催化剂CF-C的浓度为20-30g/L,温度为110-130℃。

[0021] 所述的渗透剂为WA-M、纤维保护剂为SF-P、所述树脂CR-E、硅油类柔软剂SMI-K6、树脂催化剂CF-C均选自淄博鲁瑞精细化工有限公司的产品。

[0022] 本发明的有益效果如下:

[0023] 1、本发明以低温氨纶、棉纱和涤纶为原料,低温氨纶与棉纱为一路、涤纶为一路按照小提花组织进行织造,所述的小提花组织分布从下到上分为6部分:第一部分为第1路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第2路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第二部分为第3路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第4路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第三部分为第5路低温氨纶与棉纱浮线1次成圈1次,循环3次,第6路涤纶成圈1次浮线1次,循环3次;第四部分为第7路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第8路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第五部分为第9路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第10路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第六部分为第11路低温氨纶与棉纱连续浮线2次成圈1次,循环2次,第12路涤纶连续成圈2次浮线1次,循环2次。本发明采用创新性的纬编织组织结构搭配低温氨纶编织的形式,将棉纱和低温氨纶一路进行相同规律的编织,与涤纶间隔配置,组织结构为棉纱和氨纶与涤纶间隔配置,编织时每一部分中一路低温氨纶与棉纱的成圈与一路涤纶的浮线相对应,一路低温氨纶与棉纱的浮线与一路涤纶的成圈相对应,组织结构紧密;而且低温氨纶在后整定型时,氨纶丝融化可形成相互黏连的稳定氨纶网络,常温时,氨纶物理性能回复如初,稳定的氨纶网络回弹性好。本发明的小提花组织与低温氨纶的性能相结合,共同保证了成品面料具有优异的尺寸稳定性和弹性回复,保留了面料吸湿、透气、手感柔软的特性,并挺括性佳、保形性好。

[0024] 2、本发明纬编针织衬衫面料的生产工艺中,结合小提花组织与低温氨纶的特性,采用盖纱嘴、低张力的喂纱方式,小弯纱深度的调机方法,使织造张力均匀稳定,布面紧密挺括。

[0025] 3、本发明在纬编针织圆机编织小提花结构,保证了针织衬衫面料的低弹性和小缩水率;将纱支、组织结构和线长有机结合,使得布面效果平整稳定。

[0026] 4、本发明采用的原料中含有低温氨纶,使得在面料的织造工艺中能够在较低的温度下定型,节能环保。

附图说明

[0027] 图1为本发明纬编针织衬衫面料织造过程中的组织意匠图;

[0028] 图2为本发明纬编针织衬衫面料的花型意匠图;

[0029] 图中:□为棉纱和低温氨纶或涤纶的浮线;■为涤纶成圈;■为棉纱和低温氨纶成圈。

具体实施方式

[0030] 以下结合实施例对本发明做进一步描述。

[0031] 实施例1

[0032] 所述的纬编针织衬衫面料:以纯棉精梳60英支单纱、75旦涤纶和20旦低温氨纶为原料,低温氨纶与棉纱为一路线、涤纶为一路线按照小提花组织进行织造;具体的生产工艺:将低温氨纶、棉纱和涤纶依次经纱线染色→织造→预定型→定型→烧毛→丝光→液氨→水洗→免烫→拉幅→预缩工序,得到纬编针织衬衫面料。

[0033] 其中:

[0034] 所述的纯棉精梳的百圈线长为15cm,涤纶的百圈线长为13cm,低温氨纶的百圈线长为5cm;所述的低温氨纶选用杜邦公司的莱卡1U072。

[0035] 所述的小提花组织纵向上低温氨纶与棉纱的线圈与涤纶线圈间隔配置,其组织分布为:纵向上最小循环单元由12个横列组成,横向上最小循环单元是由6个线圈纵行组成,具体的小提花组织分布从下到上分为6部分:第一部分为第1路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第2路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第二部分为第3路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第4路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第三部分为第5路低温氨纶与棉纱浮线1次成圈1次,循环3次,第6路涤纶成圈1次浮线1次,循环3次;第四部分为第7路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第8路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第五部分为第9路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第10路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第六部分为第11路低温氨纶与棉纱连续浮线2次成圈1次,循环2次,第12路涤纶连续成圈2次浮线1次,循环2次。

[0036] 所述的织造工序中采用机型为30"40G的三工位单面小提花圆机进行织造,压针三角的弯纱深度为4mm,采用盖纱嘴的喂纱方式,喂纱张力为4cN,车速为11转/分钟,坯布幅宽170-75cm,坯布克重175-195g/m²。

[0037] 所述的定型工序为低温定型,定型温度为180℃,车速为40米/分钟,风量为75/70CFM。

[0038] 所述的烧毛工序中:烧毛方式采用透烧,烧毛强度为15毫巴,烧毛车速为70m/min。

[0039] 所述的免烫工序中:超喂为25%,轧槽内渗透剂WA-M浓度为3g/L,纤维保护剂SF-P浓度为9g/L,树脂CR-E浓度为70g/L,硅油类柔软剂SMI-K6浓度为25g/L,树脂催化剂CF-C浓度为30g/L,温度为115℃。

[0040] 其它工序均为常规工序。

[0041] 实施例2

[0042] 所述的纬编针织衬衫面料:以纯棉精梳100/2英支合股棉纱、100D涤纶和30D低温氨纶为原料,低温氨纶与棉纱为一路线、涤纶为一路线按照小提花组织进行织造;具体的生产工艺:将低温氨纶、棉纱和涤纶依次经纱线染色→织造→预定型→定型→烧毛→丝光→液氨→水洗→免烫→拉幅→预缩工序,得到纬编针织衬衫面料。

[0043] 其中:

[0044] 所述的纯棉精梳的百圈线长为27cm,涤纶的百圈线长为23cm,低温氨纶的百圈线长为9cm;所述的低温氨纶选用杜邦公司的莱卡1U041。

[0045] 所述的小提花组织纵向上低温氨纶与棉纱的线圈与涤纶线圈间隔配置,其组织分布为:纵向上最小循环单元由12个横列组成,横向上最小循环单元是由6个线圈纵行组成,具体的小提花组织分布从下到上分为6部分:第一部分为第1路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第2路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第二部分为第3路低温氨纶

与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第4路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第三部分为第5路低温氨纶与棉纱浮线1次成圈1次,循环3次,第6路涤纶成圈1次浮线1次,循环3次;第四部分为第7路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第8路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第五部分为第9路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第10路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第六部分为第11路低温氨纶与棉纱连续浮线2次成圈1次,循环2次,第12路涤纶连续成圈2次浮线1次,循环2次。

[0046] 所述的织造工序中采用机型为34”32G的三工位单面小提花圆机进行织造,压针三角的弯纱深度为6mm,采用盖纱嘴的喂纱方式,喂纱张力为7cN,车速为9转/分钟,坯布幅宽170cm,坯布克重193g/m²。

[0047] 所述的定型工序为低温定型,定型温度为185℃,车速为35米/分钟,风量为85/80CFM。

[0048] 所述的烧毛工序中:烧毛方式采用透烧,烧毛强度为17毫巴,烧毛车速为80m/min。

[0049] 所述的免烫工序中:超喂为20%,轧槽内渗透剂WA-M浓度为2g/L,纤维保护剂SF-P浓度为12g/L,树脂CR-E浓度为90g/L,硅油类柔软剂SMI-K6浓度为40g/L,树脂催化剂CF-C浓度为20g/L,温度为120℃。

[0050] 其它工序均为常规工序。

[0051] 实施例3

[0052] 所述的纬编针织衬衫面料:以纯棉精梳70英支单纱、75旦涤纶和30旦低温氨纶为原料,低温氨纶与棉纱为一路、涤纶为一路按照小提花组织进行织造;具体的生产工艺:将低温氨纶、棉纱和涤纶依次经纱线染色→织造→预定型→定型→烧毛→丝光→液氨→水洗→免烫→拉幅→预缩工序,得到纬编针织衬衫面料。

[0053] 其中:

[0054] 所述的纯棉精梳的百圈线长为13cm,涤纶的百圈线长为15cm,低温氨纶的百圈线长为8cm;所述的低温氨纶选用杜邦公司的莱卡1U041。

[0055] 所述的小提花组织纵向上低温氨纶与棉纱的线圈与涤纶线圈间隔配置,其组织分布为:纵向上最小循环单元由12个横列组成,横向上最小循环单元是由6个线圈纵行组成,具体的小提花组织分布从下到上分为6部分:第一部分为第1路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第2路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第二部分为第3路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第4路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第三部分为第5路低温氨纶与棉纱浮线1次成圈1次,循环3次,第6路涤纶成圈1次浮线1次,循环3次;第四部分为第7路低温氨纶与棉纱成圈1次浮线1次,循环3次,第8路涤纶浮线1次成圈1次,循环3次;第五部分为第9路低温氨纶与棉纱连续成圈2次浮线1次,循环2次,第10路涤纶连续浮线2次成圈1次,循环2次;第六部分为第11路低温氨纶与棉纱连续浮线2次成圈1次,循环2次,第12路涤纶连续成圈2次浮线1次,循环2次。

[0056] 所述的织造工序中采用机型为30”40G的三工位单面小提花圆机进行织造,压针三角的弯纱深度为5mm,采用盖纱嘴的喂纱方式,喂纱张力为6cN,车速为12转/分钟,坯布幅宽170cm,坯布克重185g/m²。

[0057] 所述的定型工序为低温定型,定型温度为175℃,车速为35米/分钟,风量为95/90CFM。

[0058] 所述的烧毛工序中:烧毛方式采用透烧,烧毛强度为13毫巴,烧毛车速为90m/min。

[0059] 所述的免烫工序中:超喂为15%,轧槽内渗透剂WA-M浓度为5g/L,纤维保护剂SF-P浓度为8g/L,树脂CR-E浓度为80g/L,硅油类柔软剂SMI-K6浓度为20g/L,树脂催化剂CF-C浓度为25g/L,温度为125℃。

[0060] 其它工序均为常规工序。

[0061] 实施例1-3所得到的纬编针织衬衫面料成品面料外观挺括,回复性好,对其进行内在质量测试,数据如表1,其中T代表纵向,W代表横向。测试标准执行:克重ISO 3801:1977标准,免烫性AATCC 124-2018标准,缩水ISO 6330:2012标准,弹性BS EN 14704-2005标准,洗后扭曲ISO 16322-2:2005标准,起毛起球ISO 12945-2:2000标准。

[0062] 表1实施例1-3中面料的内在质量测试数据表

	克重 (g/m ²)	洗后外观 (级)	缩水性 (%)	弹性 (%)	洗后扭曲 (%)	起毛起球 (级)
[0063] 实施例 1	150	3.2	T:-2.3 W:-0.2	T:60/92/8 W:50/91/9	1.5	4.5
实施例 2	180	3	T:-2.6 W:-3.3	T:31/88/12 W:76/94/6	2.1	4
实施例 3	161	3.1	T:-2.4 W:-0.4	T:61/93/7 W:52/92/8	1.4	4.5

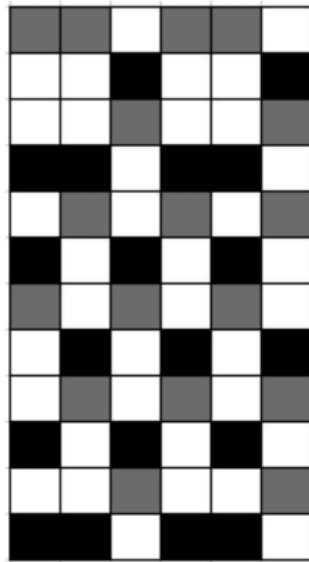


图1

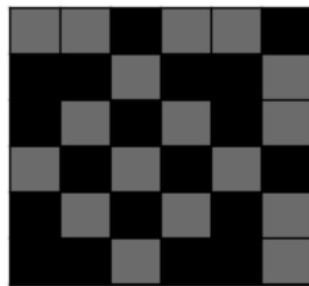


图2