



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107904843 B

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201711077619.2

(22)申请日 2017.11.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107904843 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(73)专利权人 福建凤竹纺织科技股份有限公司
地址 362000 福建省泉州市晋江市青阳凤
竹工业区

(72)发明人 张鑫 陈澄清 潘立潮

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51)Int.Cl.

D06C 7/00(2006.01)

D06B 1/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 206034137 U,2017.03.22,

CN 202730474 U,2013.02.13,

CN 1173568 A,1998.02.18,

CN 103437024 A,2013.12.11,

CN 104452165 A,2015.03.25,

CN 203583221 U,2014.05.07,

CN 202227136 U,2012.05.23,

CN 103774366 A,2014.05.07,

刘培明等.圆筒棉针织物后整理技术分析.

《针织工业》.2010,(第4期),第32-34页.

刘培明等.圆筒棉针织物后整理技术分析.

《针织工业》.2010,(第4期),第32-34页.

审查员 曾超

权利要求书1页 说明书11页

(54)发明名称

一种低缩水棉针织物的抛缩工艺及生产工艺

(57)摘要

一种低缩水棉针织物的抛缩工艺及生产工艺,消除棉针织物线圈间的内应力,使棉针织物达到回缩烘干效果,包括如下步骤:(1)、加湿:对开幅定型后的棉针织物喷水加湿,增加棉针织物湿度,使棉针织物回缩和松弛;(2)、抛烘:将加湿后的棉针织物不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果;(3)、松布:将烘干后的棉针织物进行平幅折叠,达到松弛平整。

1. 一种低缩水棉针织物的抛缩工艺,消除棉针织物线圈间的内应力,使棉针织物达到回缩烘干效果,其特征在于:包括如下步骤:

(1)、加湿:对开幅定型后的棉针织物喷水加湿,增加棉针织物湿度,使棉针织物回缩和松弛;

(2)、抛烘:将加湿后的棉针织物不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果;

(3)、松布:将烘干后的棉针织物进行平幅折叠,达到松弛平整;

所述抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,棉针织物通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果;所述抛缩的温度为110-140℃,机速为25-40m/min;所述滚筒的转动频率为10-12sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为12-14°;所述加湿包括:对开幅定型后的棉针织物喷水加湿,使棉针织物布料的带液率为50-60%。

2. 一种低缩水净色布的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:理布→染色→柔软→脱水→撕边→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为权利要求1所述的抛缩工艺。

3. 一种低缩水印花布的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:理布→染色→湿剖洗毛→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为权利要求1所述的抛缩工艺。

4. 一种低缩水不含花灰彩条布的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:理布→抛缩→开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为权利要求1所述的抛缩工艺。

5. 一种低缩水含花灰彩条布的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:理布→染色→脱水→撕边→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为权利要求1所述的抛缩工艺。

一种低缩水棉针织物的抛缩工艺及生产工艺

技术领域

[0001] 本发明属于纺织面料领域,具体涉及一种低缩水棉针织物的抛缩工艺及低缩水净色布、印花布、不含花灰彩条布和含花灰彩条布的生产工艺。

背景技术

[0002] 针织行业是纺织工业的重要组成部分,早在2008年我国针织服装产品占全部服装比例就已超过50%,与发达国家的65%比例接近。近几年针织行业的市场销售收入以8.63%~51.4%的增长速率而持续增长。随着城乡居民收入和生活水平的提高,消费者对服装衣着品味要求也在不断的提高。

[0003] 针织物的织造生产是用织针将纱线或长丝构成线圈,再把线圈相互串套而成织物,而纱线形成线圈的过程,可以是横向或纵向进行,分经编和纬编织物。一般而言,针织物的物理机械性能非常好,包括:纵密横密、平方米克重、延伸性、弹性、断裂强度、耐磨性、卷边性、厚度、脱散性、收缩性、覆盖性、体积密度等等,因为织物是由孔状线圈形成,能向各个方向延伸故此弹性好,且有较好的透气性能、手感舒适松软等良好性能优势,所谓“黄金无足赤,白璧有微瑕”,任何事物有优点亦有缺陷,针织物的致命缺点便是,基于其延伸性收缩性带来的,尺寸不稳定而难控制,导致成品布面不平整、规格、缩率不合格和生产成本增高等问题,一直以来是针织企业难以攻克的难题和技术瓶颈。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的缺点,提供一种棉针织物规格尺寸稳定、生产成本低效益高的低缩水棉针织物的抛缩工艺,另一目的是提供使用上述抛缩工艺的低缩水净色布、印花布、不含花灰彩条布和含花灰彩条布的生产工艺。

[0005] 本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种低缩水棉针织物的抛缩工艺,消除棉针织物线圈间的内应力,使棉针织物达到回缩烘干效果,包括如下步骤:

[0007] (1)、加湿:对开幅定型后的棉针织物喷水加湿,增加棉针织物湿度,使棉针织物回缩和松弛;

[0008] (2)、抛烘:将加湿后的棉针织物不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果;

[0009] (3)、松布:将烘干后的棉针织物进行平幅折叠,达到松弛平整。

[0010] 进一步的,所述抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,棉针织物通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果。

[0011] 进一步的,所述抛缩的温度为110-140℃,机速为25-40m/min。

[0012] 进一步的,所述滚筒的转动频率为10-12sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为12-14°。

[0013] 进一步的,所述加湿包括:对开幅定型后的棉针织物喷水加湿,使棉针织物布料的带液率为50-60%。

[0014] 一种低缩水净色布的生产工艺,包括如下步骤:理布→染色→柔软→脱水→撕边→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为以上任一项所述的抛缩工艺。

[0015] 一种低缩水印花布的生产工艺,包括如下步骤:理布→染色→湿剖洗毛→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为为以上任一项所述的抛缩工艺。

[0016] 一种低缩水不含花灰彩条布的生产工艺,包括如下步骤:理布→抛缩→开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为为以上任一项所述的抛缩工艺。

[0017] 一种低缩水含花灰彩条布的生产工艺,包括如下步骤:理布→染色→脱水→撕边→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,所述抛缩为为以上任一项所述的抛缩工艺。

[0018] 由上述对本发明的描述可知,与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明通过在棉针织物的生产工艺中,增加抛缩工艺,将加湿后后达一定带液率的棉针织物不断抛散在热气流中,棉针织物没有收到横向或纵向拉力,即零张力与热气流中分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干的效果,有效的改善了缩水,确保了成品规格缩率满足客户要求,同时提高了生产效益,减少了生产成本。

具体实施方式

[0020] 以下通过具体实施方式对本发明作进一步的描述。

[0021] 一种低缩水棉针织物的抛缩工艺,消除棉针织物线圈间的内应力,使棉针织物达到回缩烘干效果,包括如下步骤:

[0022] (1)、加湿:将开幅定型后的棉针织物送入加湿机中喷水加湿,增加棉针织物湿度,使棉针织物回缩和松弛,具体的,喷水加湿后的棉针织物布料的带液率为50-60%;

[0023] (2)、抛烘:将加湿后的棉针织物不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,具体的,抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,棉针织物通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除棉针织物线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,进一步的,抛缩的温度为110-140℃,机速为25-40m/min,滚筒的转动频率为10-12sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为12-14°;

[0024] (3)、松布:将烘干后的棉针织物进行平幅折叠,达到松弛平整。

[0025] 针对低缩水棉针织物的抛缩工艺,本发明使用的滚筒式烘干机为绍兴恒元机械制造有限公司引进韩国技术生产制造的滚筒式连续烘干机;

[0026] 传统针织物烘干设备有圆网烘干机、松式烘干机、针链烘干机,本发明抛缩工艺采用的滚筒式连续烘干机与传统针织物烘干设备比较得下表

[0027] 表1传统烘干设备与滚筒式连续烘干机性能参数对比表

| 项目 | 传统烘干设备 | | | 滚筒式连续烘干机 | 性能比较 |
|--------|------------|---------------|------------|--------------------------------------|-------------------|
| | 松式烘干 | 圆网烘干 | 针链烘干 | 滚筒连续烘干 | |
| 设备属性 | 松式烘干 | 圆网烘干 | 针链烘干 | 滚筒连续烘干 | |
| 技术来源 | 国产 | 国产 | 国产 | 韩国 | |
| 轧水装置 | 无 | 无 | 有 | 独立的喷水机 | |
| 织物行进方式 | 纵向拉力, 松驰平幅 | 纵向拉力、无张力全松驰平幅 | 针架横向张力, 平幅 | 滚筒正反转动, 采用倾斜角度促进织物行进 | 新设备无张力, 对织物有抛缩作用 |
| 温度控制 | 有 | 有 | 有 | 有 | |
| 机速控制 | 有, (手动控制) | 有, (手动控制) | 有, (手动控制) | 有, (带智能称重与机速控制) | 称重设置可自动控制传动电机送布速度 |
| 烘干方式 | 固定状态, 直接 | 固定状态, 直接 | 固定状态, 直接 | 第一滚筒松驰、预热; 第二滚筒除湿烘干; 第三滚筒完全松驰、逐渐降温送出 | 织物在滚筒运行中烘干和得到充分回缩 |
| 叠布 | 直接 | 直接 | 直接 | 独立可控 | 更松驰更整齐 |
| 变频器 | 无 | 无 | 无 | 有 | |
| 电机功率 | 252 | 191 | 262 | 80 | 更省电 |

[0028] 从表1可知:从上述各烘干设备的基本性能情况来看,滚筒式连续烘干机相对先进,具可控性和实用性,适合本发明抛缩工艺的工艺要求,故采用。

[0029] 工艺实验:

[0030] 为了达到棉针织物品质规格和缩率要求,针对纯棉针织物生产工艺参数、设备最佳行机参数进行如下的限定:

[0031] 一、加湿机的行机条件与工艺参数

[0032] 表2加湿机的行机条件与工艺参数要求表

| 类别 | 工艺参数要求 | 备注 |
|-------|------------|--------------------|
| 水管/压力 | 4管/0.55Mpa | 一般情况4条水管全开,3~6个大气压 |
| 机速 | 30±5m/min | 最低25最高40m/min |
| 带液率 | 55±5% | |

[0033] 二、滚筒式连续烘干机的行机条件与工艺参数

[0034] 表3滚筒式连续烘干机的行机条件与工艺参数要求表

| 类别 | 工艺参数要求 | 备注 |
|--------|------------|---------------|
| 温度 | 110~140℃ | 标准温度130℃ |
| 机速 | 25~40m/min | 克重重减慢;轻则加快 |
| 热风机转速 | 1750rpm | 排风500~1000rpm |
| 滚筒转动频率 | 10~12sec | 标准转动频率10sec |
| 滚筒斜度 | 13 | 以其它为主,通常此参数不调 |

[0035] 三、抛缩工艺生产的棉针织物的测试

[0039] 表4采用抛缩工艺生产的各品种的棉针织物规格缩率情况测试表

| 品种 | 缸号 | 颜色 | 项目 | 测试结果 | | | | | 备注 |
|--------------------------|---------|----|----|------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | | | | 门幅 (cm) | 克重 (g/m ²) | 直缩 (%) | 横缩 (%) | 扭度 (%) | |
| [0040] 半 JC43S 双面布 | 2718069 | 中蓝 | 要求 | 165±2 | 185±5 | -8 | -8 | ≤3 | |
| | | | 开定 | 189 | 168 | -4.2 | -16.3 | -2 | |
| | | | 抛缩 | 160 | 195 | -4 | -0.3 | +0.2 | 缩率 OK |
| | | | 成定 | 166 | 185 | -6.2 | -7.1 | -1.3 | 合格 |
| 半 JC32S | 2707041 | 蓝色 | 要求 | 163±2 | 185±5 | -8 | -8 | ≤3 | |

[0041]

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1*1 罗纹 | | | 开定 | 148 | 202 | -3.8 | -10.5 | +5.6 | |
| | | | 抛缩 | 150 | 210 | -4.2 | +0.9 | -1.4 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 160 | 186 | -7.1 | -5.5 | -2.8 | 缩率 OK |
| | | | 预缩 | 164 | 185 | -6.8 | -6.4 | +0.5 | 合格 |
| 半 JC20S 彩条汗 布 | 2718198/ 2718199 | 水洗 | 要求 | 180+2 | 185±5 | -8 | -8 | ≤4 | |
| | | | 理布 | 207 | 173 | -10.2 | -8.0 | -0.9 | |
| | | | 抛缩 | 180 | 188 | -4.5 | -4.2 | +2.8 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 182 | 190 | -7.3 | -5.9 | -0.9 | 缩率 OK |
| | | | 预缩 | 180 | 187 | -6.9 | -5.3 | +0.5 | 合格 |
| 半 JC26S 彩条汗 布 | 2720166 | 水洗 | 要求 | 176+2 | 165±5 | -7 | -6 | ≤5 | |
| | | | 理布 | 219 | 179 | -4.5 | -23.3 | +7.9 | |
| | | | 抛缩 | 177 | 169 | -5.2 | -1.5 | +1.3 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 178 | 167 | -6.5 | -5.1 | -0.43 | 合格 |
| 半 JC32S 彩条 1*1 罗纹 | 2717674 | 水洗 | 要求 | 170±2 | 185±5 | -8 | -8 | ≤4 | |
| | | | 理布 | 202 | 168 | -18.5 | -14.8 | +5.1 | |
| | | | 抛缩 | 172 | 192 | -7.5 | -6.8 | -1.3 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 186 | 189 | -7.6 | +0.8 | -0.8 | 缩率 OK |
| JCVC32S 彩条 1*1 罗纹 | 2718875 | 水洗 | 要求 | 175+2 | 185+5 | -8 | -8 | ≤4 | |
| | | | 理布 | 174 | 186 | -14.5 | -0.8 | -0.5 | |
| | | | 抛缩 | 162 | 201 | -5.0 | -0 | -2.5 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 176 | 185 | -6.4 | -5.3 | -1.1 | 合格 |
| C32S 麻 灰 1*1 罗 纹 | 2711874 | 水洗 | 要求 | 180±5 | 155±5 | -9 | -9 | ≤6 | |
| | | | 开定 | 178 | 163 | -6.7 | -11.7 | -6.5 | |
| | | | 抛缩 | 160 | 165 | -6.2 | +2.2 | -2.9 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 178 | 160 | -7.1 | -5.5 | -2.8 | 合格 |
| JC43S 麻 灰 双 面 布 | 2724808 | 水洗 | 要求 | 165+2 | 185+5 | -8 | -8 | ≤3 | |
| | | | 开定 | 178 | 180 | -8.8 | -14.8 | +4.5 | |
| | | | 抛缩 | 156 | 201 | -7.6 | -0.8 | -1.9 | 缩率 OK |
| | | | 开定 | 165 | 189 | -7.6 | -2.9 | -0.8 | 缩率 OK |

| | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------|----|-----|-------|-------|------|-------|------|-------|
| | | | 预缩 | 167 | 190 | -6.3 | -3.8 | +0.5 | 合格 | |
| [0042] | JC43S 麻 灰 双 面 布 | 2719572 | 水洗 | 要求 | 163±2 | 185±5 | -7 | -6 | ≤4 | |
| | | | | 开定 | 182 | 176 | -8.5 | -12.0 | -5.4 | |
| | | | | 抛缩 | 158 | 200 | -6.5 | -1.2 | -1.3 | 缩率 OK |
| | | | | 开定 | 165 | 189 | -6.6 | -4.9 | -0.6 | 缩率 OK |
| | | | | 预缩 | 164 | 190 | -6.2 | -1.9 | +0.5 | 合格 |

[0043] 从表4可知:根据上表采用抛缩工艺生产的各品种的棉针织物的生产结果来看,成品定型前棉针织物布面内应力已得到充分消除回缩,缩率在标准要求以内,有效的改善了缩水,确保了成品规格缩率满足客户要求,同时提高了生产效益。

[0044] 四、综合成本效果对比

[0045] 本发明抛缩工艺的成功开发,从根本上改善了棉针织成品布缩率、规格品质等质量问题,同时获得的经济成效和生产效益显著:

[0046] (一)、单从电耗上来比较,常规烘干设备电机功率为252kw/h,而滚筒式连续烘干机电耗仅80kw/h,在工艺流程不变设备平等替换的情况下,单电耗节省172kw/h,按80%的工作率计算每天省电3784kw/h,以电单价0.8元/kw/h计合2641.92元,按平均产量12吨/台,相当于每吨布电耗节省220.16元。

[0047] (二)、常规工艺生产时为了确保缩率和规格的稳定性,成品开定时在浆料中加入树脂整理剂NJK 4%左右,按助剂成本单价17.5元计算,吨布增加助剂成本700元,则本发明抛缩工艺省助剂成本700元/吨布。

[0048] 实施例1

[0049] 一种低缩水净色布的生产工艺,包括如下步骤:理布→染色→柔软→脱水→撕边→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,

[0050] 其中,撕边:净色布由染色后的绳状状态,通过人工手动展开与机械的罗拉扩幅为平幅状态;

[0051] 一次开定和二次开定的基本原理一样,具体包括:通过开定定型机在不同浆料配制、针架、超喂参数设置,将未定型净色布平幅送入机器,机器自动将净色布两端挂接在针板上,针板两端随机械运行牵带步幅进入烘箱,烘箱由电加热,风机鼓风,经过连续的几个不同温段的恒温烘箱,进到尾端经过冷却去静电,使净色布达到标准的规格和手感、服用要求;

[0052] 抛缩:(1)、加湿:将开幅定型后的净色布送入加湿机中喷水加湿,增加净色布湿度,使净色布回缩和松弛,具体的,喷水加湿后的净色布布料的带液率为55%;

[0053] (2)、抛烘:将加湿后的净色布不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除净色布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,具体的,抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,净色布通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除净色布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,进一步的,抛缩的温度为130℃,机速为25-40m/min,滚筒的转动频率为10sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为13°;

[0054] (3)、松布:将烘干后的净色布进行平幅折叠,达到松弛平整。

[0055] 传统的低缩水净色布的生产工艺为:理布→染色→柔软→脱水→湿剖→松式烘干

→开定→开定→预缩→成检→包装/入库；

[0056] 将传统净色布的生产工艺与本发明净色布的生产工艺对比,获得如下的结果:

[0057] 表5传统净色布生产工艺与新净色布生产工艺效果对比表

| [0058] | 类别 | 品种 | 颜色 | 测试缩率 | 要求 | 传统生产工艺 | | 新生产工艺 | |
|--------|-----|-----------------|----|------|----|--------|-------|-------|------|
| | | | | | | 烘前 | 烘后 | 烘前 | 烘后 |
| | 净色布 | 半 JC43S 双面布 | 蓝色 | 直缩% | -8 | -10.5 | -11 | -4.2 | -4.2 |
| [0059] | | | | 横缩% | -8 | +3.8 | +3.1 | -16.3 | -0.3 |
| | | | | 扭度% | <3 | +5.8 | +5.6 | -2 | +0.2 |
| | | | 黄色 | 直缩% | -7 | -19 | -18.8 | -7.8 | -5.5 |
| | | | | 横缩% | -6 | -4 | -3.7 | -18.9 | -4.5 |
| | | | | 扭度% | <3 | -3.5 | -3.2 | +3.2 | +0.5 |
| | | 半 JC32S 1*1 罗纹布 | 深蓝 | 直缩% | -8 | -15.3 | -15.8 | -4.8 | -2.6 |
| | | | | 横缩% | -8 | -0.6 | -0.8 | -15.1 | -3.4 |
| | | | | 扭度% | <3 | -5.9 | -5.1 | +3.5 | -2.0 |
| | | | 中色 | 直缩% | -8 | -18.6 | -16.9 | -5.5 | -6.3 |
| | | | | 横缩% | -8 | -1.2 | -0.8 | -16.5 | -3.5 |
| | | | | 扭度% | <3 | -4.8 | -3.9 | -5.3 | -2.8 |

[0060] 从表5可知:从述对比数据可知,传统生产工艺都是纵向拉伸严重,烘干后没有得到改善依然直缩大、扭度大;改进后的新生产工艺,布面内应力得到消除,收缩效果好、缩率结果都在标准要求以内,为成品品质提供了前提保障。

[0061] 实施例2

[0062] 一种低缩水印花布的生产工艺,包括如下步骤:理布→染色→湿剖洗毛→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,

[0063] 其中,一次开定和二次开定的基本原理一样,具体包括:通过开定定型机在不同浆料配制、针架、超喂参数设置,将未定型印花布平幅送入机器,机器自动将印花布两端挂接在针板上,针板两端随机械运行牵带步幅进入烘箱,烘箱由电加热,风机鼓风,经过连续的几个不同温段的恒温烘箱,进到尾端经过冷却去静电,使印花布达到标准的规格和手感、服用要求;

[0064] 抛缩:(1)、加湿:将开幅定型后的印花布送入加湿机中喷水加湿,增加印花布湿度,使净色布回缩和松弛,具体的,喷水加湿后的印花布布料的带液率为55%;

[0065] (2)、抛烘:将加湿后的印花布不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除印花布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,具体的,抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,印花布通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除印花布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,进一步的,抛缩的温度为130℃,机速为25-40m/min,滚筒的转动频率为10sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为13°;

[0066] (3)、松布:将烘干后的印花布进行平幅折叠,达到松弛平整。

[0067] 传统的低缩水印花布的生产工艺为:理布→染色→湿剖洗毛→松式烘干→开定→开定→预缩→成检→包装/入库;

[0068] 将传统印花布的生产工艺与本发明印花布的生产工艺对比,获得如下的结果:

[0069] 表6传统印花布生产工艺与新印花布生产工艺效果对比表

| 类别 | 品种 | 颜色 | 测试缩率 | 要求 | 传统生产工艺 | | 新生产工艺 | |
|---------------|--------------------|----|------|----|--------|-------|-------|------|
| | | | | | 烘前 | 烘后 | 烘前 | 烘后 |
| [0070] 印花布 | 半 JC43S 双面布 | 白色 | 直缩% | -8 | -16.8 | -16.9 | -5.3 | -4.5 |
| | | | 横 缩% | -8 | -1.7 | -0.98 | -17.2 | -3.8 |
| | | | 扭度% | <3 | -3.9 | -3.6 | -3.2 | +0.2 |
| | | 黄色 | 直缩% | -7 | -17.3 | -17.8 | -7.6 | -5.4 |
| | | | 横 缩% | -6 | -3.4 | -3.5 | -18 | -4.8 |
| | | | 扭度% | <3 | -3.7 | -3.4 | +3.2 | +0.5 |
| | 半 JC32S 1*1 罗纹布 | 白蓝 | 直缩% | -8 | -17.3 | -17.6 | -4.3 | -4.5 |
| | | | 横 缩% | -8 | -0.66 | -0.5 | -15.1 | -0.8 |
| | | | 扭度% | <3 | -4.6 | -4.3 | +3.5 | +1.0 |
| | | 中色 | 直缩% | -8 | -14.5 | -14.1 | -6.5 | -6.2 |
| | | | 横 缩% | -8 | +2.8 | +2.1 | -14.5 | -3.8 |
| | | | 扭度% | <3 | +5.8 | +5.6 | -4.3 | -0.8 |

[0072] 从表6可知:从述对比数据可知,传统生产工艺烘干后织物没有得到改善依然直缩大、扭度大;改进后的新生产工艺,布面内应力得到消除,收缩效果好、缩率结果都在标准要求以内,有效的改善了尺寸稳定性。

[0073] 实施例3

[0074] 一种低缩水不含花灰彩条布的生产工艺,包括如下步骤:理布→抛缩→开定/预缩→成检→包装入库,

[0075] 其中,抛缩:(1)、加湿:将开幅定型后的不含花灰彩条布送入加湿机中喷水加湿,增加不含花灰彩条布湿度,使净色布回缩和松弛,具体的,喷水加湿后的不含花灰彩条布布料的带液率为55%;

[0076] (2)、抛烘:将加湿后的不含花灰彩条布不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除不含花灰彩条布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,具体的,抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,不含花灰彩条布通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除不含花灰彩条布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,进一步的,抛缩的温度为130℃,机速为25-40m/min,滚筒的转动频率为10sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为13°;

[0077] (3)、松布:将烘干后的不含花灰彩条布进行平幅折叠,达到松弛平整。

[0078] 开定:通过开定定型机在不同浆料配制、针架、超喂参数设置,将未定型不含花灰

彩条布平幅送入机器,机器自动将不含花灰彩条布两端挂接在针板上,针板两端随机械运行牵带步幅进入烘箱,烘箱由电加热,风机鼓风,经过连续的几个不同温段的恒温烘箱,进到尾端经过冷却去静电,使不含花灰彩条布达到标准的规格和手感、服用要求;

[0079] 传统的低缩水不含花灰彩条布的生产工艺为:理布→染色→脱水→湿剖→松式烘干→开定→开定→预缩→成检→包装/入库,

[0080] 将传统不含花灰彩条布的生产工艺与本发明不含花灰彩条布的生产工艺对比,获得如下的结果:

[0081] 表7传统不含花灰彩条布生产工艺与新不含花灰彩条布生产工艺效果对比表

| 类别 | 品种 | 颜色 | 测试缩率 | 要求 | 传统生产工艺 | | 新生产工艺 | |
|-----------------------|----------------------|----|------|----|--------|-------|-------|------|
| | | | | | 烘前 | 烘后 | 烘前 | 烘后 |
| [0082] 不含花灰 彩条布 | 半 JC43S 彩 条双面布 | 水洗 | 直缩% | -8 | -19.8 | -18.9 | -9.8 | -6.3 |
| | | | 横 缩% | -8 | -12.3 | -12.0 | -14.8 | -2.7 |
| | | | 扭度% | <4 | +1.1 | +1.0 | -3 | -2.6 |
| | | 水洗 | 直缩% | -7 | -17.6 | -17.8 | -12.7 | -6.2 |
| | | | 横 缩% | -6 | -10.9 | -10.3 | -12.0 | -2.3 |
| | | | 扭度% | <3 | -3.8 | -3.2 | +4.9 | +1.5 |
| | 半 JC32S 1*1 彩条罗纹布 | 水洗 | 直缩% | -8 | -17.3 | -17.6 | -5.9 | -5.2 |
| | | | 横 缩% | -8 | -0.66 | -0.5 | -16 | +1.6 |
| | | | 扭度% | <3 | -4.6 | -4.3 | -3.2 | -2.1 |
| | | 水洗 | 直缩% | -8 | -14.2 | -1.38 | -9.9 | -5.5 |
| | | | 横 缩% | -8 | +2.1 | +2.0 | -2.8 | +0.8 |
| | | | 扭度% | <3 | +5.0 | +4.6 | +1.1 | +2.3 |
| | 半 JC26S 彩 条汗布 | 水洗 | 直缩% | -7 | -14.5 | -14.5 | -4.5 | -5.2 |
| | | | 横 缩% | -6 | -6.3 | -6.3 | -23.3 | +1.5 |
| | | | 扭度% | <5 | +6.7 | +6.7 | +7.9 | +1.3 |

[0083] 从表7可知:从述对比数据可知,传统生产工艺工序长而复杂、织物张力大、缩水效果差;改进后的新生产工艺,布面内应力得到消除,收缩效果好、缩率结果都在标准要求以内,符合生产要求。

[0084] 实施例4

[0085] 一种低缩水含花灰彩条布的生产工艺,包括如下步骤:理布→染色→脱水→撕边→一次开定→抛缩→二次开定/预缩→成检→包装入库,

[0086] 其中,撕边:含花灰彩条布由染色后的绳状状态,通过人工手动展开与机械的罗拉扩幅为平幅状态;

[0087] 一次开定和二次开定的基本原理一样,具体包括:通过开定定型机在不同浆料配制、针架、超喂参数设置,将未定型含花灰彩条布平幅送入机器,机器自动将含花灰彩条布两端挂接在针板上,针板两端随机械运行牵带步幅进入烘箱,烘箱由电加热,风机鼓风,经

过连续的几个不同温段的恒温烘箱,进到尾端经过冷却去静电,使含花灰彩条布达到标准的规格和手感、服用要求;

[0088] 抛缩:(1)、加湿:将开幅定型后的含花灰彩条布送入加湿机中喷水加湿,增加含花灰彩条布湿度,使含花灰彩条布回缩和松弛,具体的,喷水加湿后的含花灰彩条布布料的带液率为55%;

[0089] (2)、抛烘:将加湿后的含花灰彩条布不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除含花灰彩条布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,具体的,抛烘在滚筒式烘干机中进行,滚筒式烘干机设置有抄板结构,含花灰彩条布通过抄板被不断抛散在热气流中,零张力与热气流充分接触,消除含花灰彩条布线圈间的内应力,达到回缩烘干效果,进一步的,抛缩的温度为130℃,机速为25-40m/min,滚筒的转动频率为10sec,滚筒相对于水平面的倾斜角度为13°;

[0090] (3)、松布:将烘干后的含花灰彩条布进行平幅折叠,达到松弛平整。

[0091] 传统的低缩水含花灰彩条布的生产工艺为:理布→染色→脱水→湿剖→松式烘干→开定→开定→预缩→成检→包装/入库,

[0092] 将传统含花灰彩条布的生产工艺与本发明含花灰彩条布的生产工艺对比,获得如下的结果:

[0093] 表8传统含花灰彩条布生产工艺与新含花灰彩条布生产工艺效果对比表

| 类别 | 品种 | 颜色 | 测试缩率 | 要求 | 传统生产工艺 | | 新生产工艺 | |
|---------------------|--------------------|----|------|----|--------|-------|-------|------|
| | | | | | 烘前 | 烘后 | 烘前 | 烘后 |
| [0094] 麻灰彩 条布 | C32S 麻灰 1*1 罗纹布 | 水洗 | 直缩% | -9 | -13.8 | -13.9 | -9.8 | -6.2 |
| | | | 横 缩% | -9 | -12.3 | -12.0 | -14.8 | +2.2 |
| | | | 扭度% | <6 | +1.4 | +1.0 | -3 | -2.9 |
| | | 水洗 | 直缩% | -7 | -17.6 | -17.8 | -12.7 | -6.2 |
| | | | 横 缩% | -6 | -10.9 | -10.3 | -12.0 | -2.3 |
| | | | 扭度% | <3 | -3.8 | -3.2 | +4.9 | +1.5 |
| | JC43S 麻灰双 面布 | 水洗 | 直缩% | -8 | -15.4 | -15.0 | -8.5 | -6.2 |
| | | | 横 缩% | -8 | -1.32 | -1.28 | -14.8 | -0.8 |
| | | | 扭度% | <3 | -4.1 | -4.0 | +4.5 | -2.0 |
| | | 水洗 | 直缩% | -8 | -14.2 | -13.8 | -8.2 | -6.5 |
| | | | 横 缩% | -8 | +2.6 | +2.3 | -10.2 | -1.2 |
| | | | 扭度% | <3 | +4.3 | +4.1 | -5.4 | +0.5 |

[0095] 从表8可知:从述对比数据可知,传统生产工艺工序长而复杂、缩水效果差,改进后的新生产工艺,布面内应力得到消除,收缩效果好了,缩率结果都在标准要求以内,符合生产要求,有效的改善了缩水。

[0096] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,故不能以此限定本发明实施的范围,即依本发明申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本发明专利涵盖的

范围内。