

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810212153.7

[51] Int. Cl.

D03D 27/00 (2006.01)

D02G 3/04 (2006.01)

D06L 1/12 (2006.01)

D06L 3/02 (2006.01)

D06M 16/00 (2006.01)

C12S 11/00 (2006.01)

[43] 公开日 2009年1月14日

[11] 公开号 CN 101343809A

[51] Int. Cl. (续)

D06P 3/87 (2006.01)

D06M 101/06 (2006.01)

D06M 101/12 (2006.01)

[22] 申请日 2008.9.9

[21] 申请号 200810212153.7

[71] 申请人 孙日贵

地址 261500 山东省高密市凤凰大街孚日花园1号楼1单元301室

[72] 发明人 孙日贵

权利要求书1页 说明书4页

[54] 发明名称

棉竹丝毛巾制作方法

[57] 摘要

本发明涉及纺织领域，特别涉及一种毛巾制造工艺，包括步骤：将绢丝、竹纤维、长绒棉按比例混棉后，经过梳棉、并条、粗纱、细纱制成 12^S 筒纱；将上述纱线经正常上浆、织造程序织成坯布；将所述的坯布用退煮漂联合机高温水洗去除水溶丝，用溢流染色机煮漂除去棉纱上的天然杂质及浆料、脱氧、酵洗、染色、皂煮、加软、振荡烘干和缝纫制成毛巾。该毛巾与普通棉制毛巾相比，具有良好的手感和光泽，感觉非常清爽，悬垂性较好，不容易起皱折。同时改善了纯棉毛巾多次水洗后发板、发硬的状况且工艺简单。

1、一种毛巾制造工艺，其特征在于，包括步骤：

将绢丝、竹纤维、长绒棉混合后，制成 12^S 筒纱；

将所述筒纱纺织成坯布；

将所述坯布浸在退煮漂联合机的热水槽中，冲洗去除水溶丝；

将所述的坯布煮漂、脱氧、酵洗、染色、皂煮、加软、振荡烘干和缝纫制成毛巾。

2、如权利要求1所述的毛巾制造工艺，其特征在于，所述将绢丝、竹纤维、长绒棉混合后，进一步包括步骤：

开清棉工序，用开棉机进行开松和除杂，用清棉机继续开松和去杂，并将原棉制成一定规格的棉卷或棉层；

梳棉工序，将制成的棉卷或棉层喂入梳棉机进行细致彻底的分梳，使束纤维分离成单纤维状态，并使纤维部分伸直，制成一定密度的均匀椭圆形梳棉生条，并有规律的圈放在棉条筒内，以及将梳棉机生产的梳棉生条经过初步定向、伸直，具备纱条的初步形态；

粗纱工序，将梳棉生条喂入粗纱机抽长拉细5~12倍，并使纤维进一步伸直平行成粗纱，将加捻后的粗纱卷绕在筒管上，制成卷状；

细纱工序，将所述卷状的粗纱喂入细纱机均匀的拉长抽细到所要求的线密度的细纱，将纺成的细纱卷绕在筒管上，作成筒纱。

3、如权利要求1所述的毛巾制造工艺，其特征在于，所述煮漂坯布的溶液含有火碱、双氧水稳定剂、双氧水。

4、如权利要求3所述的毛巾制造工艺，其特征在于，所述的火碱、稳定剂、双氧水浓度分别为2mL/L、2.7mL/L、8mL/L。

5、如权利要求1所述的毛巾制造工艺，其特征在于，所述将所述坯布浸在退煮漂联合机的热水槽中，冲洗去除水溶丝，具体包括：所述坯布在100℃温度下在退煮漂联合机中经过一个汽蒸箱，四个水洗箱，车速12m/min的水洗。

棉竹丝毛巾制作方法

技术领域

本发明涉及纺织领域，特别涉及一种毛巾制造工艺。

背景技术

退煮漂联合机五道热水洗去除水溶丝、在溢流机中加火碱、稳定剂和双氧水溶液进行煮漂、再加柠檬酸中和、用脱氧酶脱氧、染色前用生物酶纤维素酶去除毛圈表面的短绒，然后用（150%雷马素黄+100%雷马素红+130%雷马素兰）+元明粉+纯碱染色、用净洗剂皂洗、用进口科莱恩蓬松柔软剂加软、震荡烘干、缝纫以制成毛巾。其中雷马素黄、雷马素红、雷马素兰为：德国DYSTAR（德司达）公司生产的一种活性染料。但是发明人在实践中发现：现有的毛巾制造工艺流程复杂，制成的毛巾表面的毛羽较多，且绢丝在强碱性条件下会被去除，而碱性不够时又不能使坯布正常的染色。

发明内容

本发明实施例提供一种毛巾制造工艺，使制成的毛巾表面的毛羽较少，而且缩短了工艺流程。

本发明的目的通过以下技术方案实现的：

一种毛巾制造工艺，包括步骤：

将绢丝、竹纤维、长绒棉按比例混棉后，制成12^S筒纱；

将所述筒纱，纺织成坯布；

将所述的坯布浸在退煮漂联合机的热水槽中，冲洗去除水溶丝；

将所述的坯布煮漂、脱氧、酵洗、染色、皂煮、加软、振荡烘干和缝纫制成毛巾。

上述技术方案具有以下技术效果：由于所述的坯布浸在退煮漂联合机的热水槽中，冲洗去除水溶丝；，且将所述的坯布煮漂、脱氧、酵洗、染色、皂煮、加软等工序制成毛巾，使制成的毛巾表面的毛羽较少，因而该毛巾与普通棉制毛巾相比，具有良好的手感和光泽，感觉非常清爽，悬垂性较好，不容易起皱折。同时改善了纯棉毛巾多次水洗后发板、发硬的状况，而且缩短

了工艺流程。

具体实施方式

下面详细描述本发明实施例的技术方案，具体包括步骤：

1、原棉处理工序：抓棉机在按照比例排放的绢丝、竹纤维、长绒棉棉包中抓取棉块，经过初步的扯松与混合后喂入开棉机。

2、开清棉工序：原棉经过混合后，用开棉机进行开松和除杂，开棉机的开松是利用高速回转的打手（刀片、角钉或针齿）对原棉进行打击分割或分梳，起到破坏纤维与纤维或纤维与杂质之间的联结力的作用。除杂是在打手的周围装有由若干三角形尘棒组成的栅状尘格，受高速回转打手作用后的纤维和杂质被投向尘格并与尘棒相撞，纤维块被尘棒滞留，杂质则从尘棒间隙下落。原棉经上述一系列机械加工后，已达到一定程度的开松与混合。一些较大的杂质已被清除，但尚有相当数量的破棉籽，籽屑和短纤维需要经过清棉机作进一步的开松与清除，清棉机的作用是：继续开松均匀混合原棉，继续清除叶屑破籽等杂质和部分短纤维，控制和提高棉层纵横向上的均匀度，制成一定规格的棉卷或棉层。棉卷中纤维多数呈松散棉块，棉束状态，并含有40-50%的杂质。

3、梳棉工序：将制成的棉卷或棉层喂入梳棉机进行细致彻底的分梳，使束纤维分离成单纤维状态，并使纤维部分伸直。继续清除残留在棉层中的杂质和疵点。利用梳棉机使纤维间进行充分混合，制成一定密度的均匀椭圆形梳棉生条，并有规律的圈放在棉条筒内，供下道工序使用。

4、并条工序：梳棉机生产的梳棉生条经过初步定向、伸直，具备纱条的初步形态。但是由于梳棉生条不匀率很大，且梳棉生条内的纤维排列紊乱，大部分纤维成弯钩状态，因此，在进一步纺纱之前需将梳棉生条并合，以改善梳棉生条均匀度及纤维状态。该并条工序的主要包括：

(1) 并合：将6~8根梳棉生条并合喂入预并条机，制成一根棉条，由于各根棉条的粗段、细段有机会相互重合，改善条子长片段不匀率。梳棉生条的重量不匀率约为4.0%左右，经过并合后熟条的重量不匀率应降到1%以下。

(2) 牵伸: 即将棉条抽长拉细到原来的程度, 同时经过牵伸改善纤维的状态, 使弯钩及卷曲纤维得以进一步伸直平行, 使小棉束进一步分离为单纤维。经过改变牵伸倍数, 可以有效地控制棉条的定量。

(3) 混合: 用反复并合的方法进一步实现单纤维的混合, 保证棉条的混棉成分均匀, 稳定成纱质量。

(4) 成条: 将并条机制成的棉条有规则地圈放在棉条筒内, 以便于搬运存放, 供下道工序使用。

5、粗纱工序: 将棉条喂入粗纱机抽长拉细 5~12 倍, 并使纤维进一步伸直平行。由于粗纱机牵伸后的须条截面纤维根数少, 伸直平行度好, 故强力较低, 所以需加上一定的捻度来提高粗纱强力, 以避免卷绕和退绕时的意外伸长, 并为细纱牵伸做准备。将加捻后的粗纱卷绕在筒管上, 制成一定形状和大小的卷装, 以便储存、搬运和适应细纱上的喂入。

6、细纱工序: 将粗纱喂入细纱机均匀的拉长抽细到所要求的线密度的细纱, 将纺成的细纱按一定成型要求卷绕在筒管上, 作成筒纱。

7、退浆煮漂工序: 将所述的坯布浸在退煮漂联合机的热水槽中, 用 100℃温度的热水冲洗, 车速 12m/min, 以达到完全去除水溶丝的目的。

8、煮漂工序: 用溢流染色机将 550kg 坯布放入 6000L 水中, 加入 2ml/L 的火碱(火碱用量直接影响绢丝的失重, 因此火碱用量为处理普通棉纱用量的 40%)、2.7ml/L 双氧水稳定剂、8ml/L 的双氧水, 在温度为 95℃的条件下, 循环 50min, 以达到去除棉纱杂质及浆料的目的, 提高坯布的白度, 毛效, 以便于提高染料的上染率。

9、脱氧工序: 在溢流机中用浓度为 1g/L 柠檬酸在 50℃的条件下循环 15 分钟使溶液 PH 值呈中性, 然后用浓度为 0.12ml/L 脱氧酶 JN500 溶液在 40℃条件下循环 20 分钟以达到脱氧目的。

10、酵洗工序: 先加入 0.5g/L 柠檬酸使溶液呈弱酸性 (PH 值在 4.5-5.5 之间), 然后加入 1.1g/L 的纤维素酶在 50℃条件下循环 30 分钟, 以减少毛经纱线的毛羽。使毛巾表面毛羽少, 有光泽。

11、染色工序: 在溢流机中加入 150%雷马素黄 0.06%+100%雷马素红

0.0093%+130%雷马素兰 0.0036%、元明粉 8g/L、纯碱 5g/L 等染化料，在 60℃温度下循环 30 分钟进行坯布上色。

12、皂煮工序：在 90℃条件下用浓度为 0.15g/L 净洗剂溶液循环 15 分钟以去除坯布上未固着的染化料。

13、加软工序：加入 3g/L 柔软剂 JWJ，然后在温度 40℃条件下循环 30 分钟，使产品更加柔软，然后再经过振荡烘干工序、缝纫工序制成毛巾。其中：JWJ 为科莱恩公司生产的一种柔软剂，其作用是让织物在处理过程中更柔软、更蓬松。

以上对本发明实施例所提供的一种毛巾制造工艺进行了详细介绍，对于本领域的一般技术人员，依据本发明实施例的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书实施例的内容不应理解为对本发明的限制。