



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113122995 A

(43) 申请公布日 2021.07.16

(21) 申请号 202110580444.7

(22) 申请日 2021.05.26

(71) 申请人 重庆财衡巨纺织有限公司

地址 404000 重庆市万州区龙都街道办事处  
外大桥一社

(72) 发明人 谭大军

(74) 专利代理机构 北京东灵通专利代理事务所  
(普通合伙) 61242

代理人 王荣

(51) Int.Cl.

D03D 15/47 (2021.01)

D03D 15/225 (2021.01)

D03D 15/283 (2021.01)

*D03D 15/50 (2021.01)*

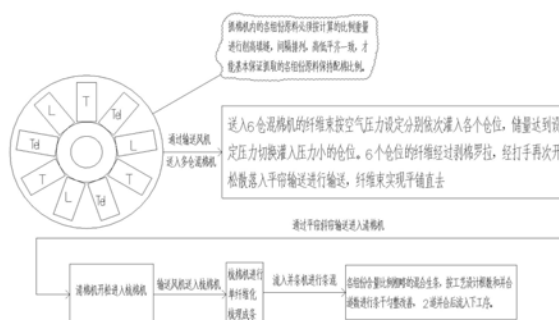
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于莱赛尔的面料及生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及纺织技术领域,具体涉及一种基于莱赛尔的面料及生产工艺,即:Te 1 60S+N20D×Sor/Te 1 50/50 36S强143×86 81"1/4直贡(纬弹)面料。其中,天丝60支包锦纶20旦包芯纱作经纱,舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱作纬纱,经纱密度143根/英寸、纬纱密度86根/英寸,幅宽81英寸的1上4下(或五枚二飞纬面缎纹)直贡(纬弹)面料。本发明通过织造染色后面料取得了很好的吸色效果,布面丝滑、手感细腻、悬垂性好悬重性及飘逸性好,美观滑爽,适合于春、夏天时装、童装时装等夏季服装面料。



1. 一种基于莱赛尔的面料,其特征在于,包括:  
经纱,所述经纱为天丝、包锦纶制成的包芯纱;  
纬纱,所述纬纱为舒弹丝、天丝混纺制成的强捻纱;  
所述经纱与所述纬纱构成一上四下直贡面料。
2. 根据权利要求1所述的一种基于莱赛尔的面料,其特征在于:所述经纱由天丝60支包锦纶20旦包芯纱构成;所述纬丝由舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱构成;所述经纱与所述纬纱密度分别为143根/英寸与86支/英寸。
3. 一种生产工艺,用于权利要求1所述基于莱赛尔的面料的多组份原料包组混合,其特征在于包括如下步骤:  
步骤一、将天丝原料、包锦纶原料、舒弹丝原料通过输送风机送入多仓混棉机内;  
步骤二、将送入多仓混棉机的纤维束按空气压力设定分别依次灌入各个仓位,储量达到设定压力切换灌入压力小的仓位;各个仓位的纤维经过剥棉罗拉,经打手再次开松松散落入平帘输送进行输送,纤维束实现平铺直去;  
步骤三、将多仓混棉机输出的原料通过平帘斜帘输送进入清棉机,并在清棉机内进行开松;  
步骤四、将清棉机输出的原料输送风机送入梳棉机,并在梳棉机中进行单纤维化梳理成条,并流入并条机;  
步骤五、按工艺设计根数和并合道数进行条干匀整改善,各道并合后流入下工序。
4. 根据权利要求3所述的生产工艺,其特征在于:抓棉机内的各组份原料按重量配比进行削高填缝间隔排列,并使高低平齐一致。
5. 根据权利要求4所述的生产工艺,其特征在于:依次由以下设备加工完成:FA002A抓棉机,FA051凝棉器和JWF1126开棉机,ZF9104风机,JWF1062自动配棉称量机,JWF1028帘子混棉机,JWF1026多仓混棉机,JWF1124C开棉机,DFK棉箱,TC10梳棉机,FA389头道并条机,RSB-D24C末道并条机,CMT1801粗纱机,G32细纱机,POLARE络筒机,EBN-DIRECT整经机,EBN-SIZETIC浆纱机,JAT710喷气织机。

## 一种基于莱赛尔的面料及生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体涉及一种基于莱赛尔的面料及生产工艺。

### 背景技术

[0002] 传统纺纱的排包配棉主要采用棉包混合和条子混合两种方式,其缺点就是混纺原料比例波动大,在后续工序特别是染色加工中产生染色不匀或产生色花,也是困扰大多数纺纱企业多年来混纺纱进行织布后存在染套色不成功造成布面颜色(染套色是针对不同纤维染色性能不同,只对某种纤维染色,其他纤维保持本色)不均匀、色花的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种基于莱赛尔的面料及生产工艺,通过织造染色后面料取得了很好的吸色效果,布面丝滑、手感细腻、悬垂性好悬重性及飘逸性好,美观滑爽,适合于春、夏天时装、童装时装等夏季服装面料。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于莱赛尔的面料,包括:经纱,所述经纱为天丝、包锦纶制成的包芯纱;纬纱,所述纬纱为舒弹丝、天丝混纺制成的强捻纱;所述经纱与所述纬纱构成一上四下直贡面料。

[0005] 优选的,所述经纱由天丝60支包锦纶20旦包芯纱构成;所述纬丝由舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱构成;所述经纱与所述纬纱密度分别为143根/英寸与86支/英寸。

[0006] 优选的,一种多组份原料包组混合工艺,用于基于莱赛尔的面料的生产,其包括如下步骤:

[0007] 步骤一、将天丝原料、包锦纶原料、舒弹丝原料通过输送风机送入多仓混棉机内;

[0008] 步骤二、将送入多仓混棉机的纤维束按空气压力设定分别依次灌入各个仓位,储量达到设定压力切换灌入压力小的仓位;各个仓位的纤维经过剥棉罗拉,经打手再次开松松散落入平帘输送进行输送,纤维束实现平铺直去;

[0009] 步骤三、将多仓混棉机输出的原料通过平帘斜帘输送进入清棉机,并在清棉机内进行开松;

[0010] 步骤四、将清棉机输出的原料输送风机送入梳棉机,并在梳棉机中进行单纤维化梳理成条,并流入并条机;

[0011] 步骤五、按工艺设计根数和并合道数进行条干匀整改善,各道并合后流入下工序。

[0012] 优选的,抓棉机内的各组份原料按重量配比进行削高填缝间隔排列,并使高低平齐一致。

[0013] 优选的生产工艺依次由以下设备加工完成:FA002A抓棉机,FA051凝棉器和JWF1126开棉机,ZF9104风机,JWF1062自动配棉称量机,JWF1028帘子混棉机,JWF1026多仓混棉机,JWF1124C开棉机,DFK棉箱,TC10梳棉机,FA389头道并条机,RSB-D24C末道并条机,CMT1801粗纱机,G32细纱机,POLARE络筒机,EBN-DIRECT整经机,EBN-SIZETIC浆纱机,

JAT710喷气织机。

[0014] 本发明有益效果为：利用两种或三种不同性能纤维的属性，通过织造染色后面料取得了很好的吸色效果，布面丝滑、手感细腻、悬垂性好悬重性及飘逸性好，美观滑爽，适合于春、夏天时装、童装时装等夏季服装面料。

[0015] 通过赛络纺加包长丝装置，加大原料纱线捻度工艺，解决了莱赛尔锦长丝滑脱外露缺点；通过后续浆纱、织造工艺，解决了长丝不易破损，增强了面料无骨干的缺点。纬纱使用sorona (Sustans舒弹丝) 纤维混用，解决了面料具有丝绸效果，表面色泽美观鲜艳，随着人体的运动面料伸缩不易起皱而直挺。其产品结构为：天丝81.7%、锦纶长丝18.3%混纺60支包锦纶20旦包芯及Tel60S+N20D，舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱作纬纱（及Sor/Tel50/50 36S强）。

[0016] 设计体现的风格，设计用多组份不同性能的纤维，特别是Tencel天丝具有丝绸的光泽、手感、棉的柔软、涤纶纤维的强力，号称天然环保纤维；舒弹丝、莱赛尔纤维具有较强的弹力回复和抗菌性，回弹稳定和抗菌性佳，不变形，无公害生产的环保纤维，因而使面料体现出柔软、光泽、悬重、飘逸、抗菌的风格，为高端环保面料。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明1/4直贡（五枚二飞纬面缎纹）交织示意图；

[0019] 图2为本发明织物横截面图；

[0020] 图3为本发明织物纵截面图；

[0021] 图4为本发明2/2直贡织物组织图；

[0022] 图5为本发明多组份原料精准比例混合工艺流程图；

[0023] 图6为本发明多组份原料包组混合工艺流程图；

[0024] 图7为本发明多组份原料进行条混（并条混合）工艺流程图；

[0025] 图8为本发明多仓混棉机原料混合横铺直去工艺过程立面示意图。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明的附图，对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一：

[0028] 根据图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8所示，一种基于莱赛尔的面料，即：Tel60S+N20D×Sor/Tel 50/50 36S强143×86 81"1/4直贡（纬弹）面料。其中，天丝60支包锦纶20旦包芯纱作经纱100，舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱作纬纱200，经纱100密度143根/英寸、纬纱200密度86根/英寸，幅宽81英寸的1上4下（或五枚二飞纬面缎纹）直

贡(纬弹)面料。该面料的公制写法为:(Tel9.8tex+N20D)/(Sor/Tel50/50 16.4tex)563/358 206 1/4直贡天丝9.8特包锦纶20旦包芯纱作经纱100,舒弹丝50%与天丝50%混纺的16.4特强捻纱作纬纱200,经纱100密度563根/10cm、纬纱200密度358根/10cm,幅宽206cm的1上4下(或五枚二飞纬面缎纹)直贡(纬弹)面料。

[0029] 其包括三个多组份原料的纱线品种和两个梭织面料中性纬弹直贡面料方案,将世界发明前沿的新型纺织材料纤维,具体有sorona (Sustans舒弹丝)纤维、Tencel天丝或Lyocell莱赛尔薄荷纤维、舒弹丝通过不同比例的精准混和,然后按照纺纱工艺流程包锦纶长丝纺成纱,最终通过喷气织机织成布,以满足人们日益需要的、适合不同群体服用性能的纺织品。并且解决了传统的棉包混合和条子混合方式中混纺原料比例波动大,后续工序特别是染色加工中产生染色不匀或产生色花不均匀、色花的问题。

[0030] 实施例二:

[0031] 基于莱赛尔的面料的生产工艺流程,依次由以下设备加工完成:FA002A抓棉机,FA051凝棉器和JWF1126开棉机,ZF9104风机,JWF1062自动配棉称量机,JWF1028帘子混棉机,JWF1026多仓混棉机,JWF1124C开棉机,DFK棉箱,TC10梳棉机,FA389头道并条机,RSB-D24C末道并条机,CMT1801粗纱机,G32细纱机,POLARE络筒机,EBN-DIRECT整经机,EBN-SIZETIC浆纱机,JAT710喷气织机。

[0032] 该过程中的主要纺纱工艺参数如下:

[0033] ①天丝81.7%、锦纶长丝18.3%混纺60支包锦纶20旦包芯及Tel60S+N20D

[0034]

|                 |            |              |            |
|-----------------|------------|--------------|------------|
| 清梳联             |            |              |            |
| 生条定量（g/5m）      |            | 23           |            |
| 出条速度（m/min）     |            | 130          |            |
| 棉箱压力（Pa）        |            | 220          |            |
| 牵伸倍数（倍）         |            | 80           |            |
| 盖板速度（mm/min）    |            | 200          |            |
| 活动盖板隔距（1/1000"） |            | 10、9、9、9、9、9 |            |
| 并条              |            |              |            |
| 头道并条            |            | 末道并条         |            |
| 半熟条定量（g/5m）     | 19.5       | 熟条定量（g/5m）   | 16.8       |
| 并合根数            | 6          | 并合根数         | 6          |
| 牵伸倍数（倍）         | 6.96       | 牵伸倍数（倍）      | 6.85       |
| 出条速度（m/min）     | 220        | 出条速度（m/min）  | 250        |
| 粗纱              |            |              |            |
| 粗纱定量（g/10m）     | 3.0        |              |            |
| 捻度（捻/10cm）      | 3.28       |              |            |
| 牵伸倍数（倍）         | 7.6        |              |            |
| 锭子速度（r/min）     | 700        |              |            |
| 1~4 罗拉隔距（mm）    | 37.5×52×60 |              |            |
| 细纱              |            |              |            |
| 捻度（捻/m）         | 690        | 卷绕直径系数       | 42         |
| 纺纱形式            | 紧密赛络纺      | 前中后罗拉隔距（mm）  | 44×68      |
| 总牵伸倍数（倍）        | 32         | 隔距块大小        | 2.5        |
| 锭子速度（r/min）     | 13000      | 钢丝圈型号规格      | C1ELudr7/0 |
|                 |            |              |            |
| 卷绕动程长度（m）       | 4.2        | 捻向           | s 捻        |

[0036] 萨维奥络筒Uster清纱参数

[0037]

|        |          |        |         |
|--------|----------|--------|---------|
| 成纱支数   | 60       | 长粗节 LL | 25%×80  |
| 纱种选择   | 普通       | 长粗节 LL | 16%×120 |
| 棉结 N   | 300%×0.3 | 细节 T   | 48%×2   |
| 短粗节 SL | 120%×2   | 细节 T   | 37%×15  |
| 长粗节 LL | 70%×20   | 细节 T   | 25%×30  |
| 长粗节 LL | 50%×40   | 细节 T   | 15%×60  |

[0038]

萨维奥络筒设备参数

[0039]

|      |          |      |       |
|------|----------|------|-------|
| 成纱支数 | 60       | 张力下限 | 14    |
| 槽筒速度 | 900m/min | 直径系数 | 3230  |
| 张力上限 | 18       | 捻结参数 | 8、3、4 |

[0040]

②舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱作纬纱200及(Sor/Tel 50/50 36S强)

[0041]

|                  |      |                   |      |
|------------------|------|-------------------|------|
| 清梳联              |      |                   |      |
| 生条定量（g/5m）       |      | 23                |      |
| 出条速度（m/min）      |      | 130               |      |
| 棉箱压力（Pa）         |      | 220               |      |
| 牵伸倍数（倍）          |      | 80                |      |
| 盖板速度（mm/min）     |      | 200               |      |
| 活动盖板隔距（1/1000" ） |      | 12、11、11、11、11、11 |      |
| 并条               |      |                   |      |
| 头道并条             |      | 末道并条              |      |
| 半熟条定量（g/5m）      | 19.5 | 熟条定量（g/5m）        | 16.8 |
| 并合根数             | 6    | 并合根数              | 6    |

[0042]

|               |            |                 |            |
|---------------|------------|-----------------|------------|
| 牵伸倍数(倍)       | 7.07       | 牵伸倍数(倍)         | 6.96       |
| 出条速度 (m/min)  | 250        | 出条速度 (m/min)    | 280        |
| 粗纱            |            |                 |            |
| 粗纱定量 (g/10m)  | 3.5        |                 |            |
| 捻度 (捻/10cm)   | 4.28       |                 |            |
| 牵伸倍数(倍)       | 9.6        |                 |            |
| 锭子速度(r/min)   | 900        |                 |            |
| 1~4 罗拉隔距 (mm) | 37.5×52×60 |                 |            |
| 细纱            |            |                 |            |
| 捻度 (捻/m)      | 860        | 卷绕直径系数          | 48         |
| 纺纱形式          | 赛络纺        | 前中后罗拉隔距<br>(mm) | 48×70      |
| 总牵伸倍数 (倍)     | 42.7       | 隔距块大小           | 2.5        |
| 锭子速度 (r/min)  | 14500      | 钢丝圈型号规格         | C1ELudr4/0 |
| 卷绕动程长度 (m)    | 4.4        | 捻向              | Z 捻        |

[0043]

萨维奥络筒Uster清纱参数

|        |          |        |         |
|--------|----------|--------|---------|
| 成纱支数   | 36       | 长粗节 LL | 25%×80  |
| 纱种选择   | 普通       | 长粗节 LL | 16%×120 |
| 棉结 N   | 300%×0.3 | 细节 T   | 48%×2   |
| 短粗节 SL | 120%×2   | 细节 T   | 37%×15  |
| 长粗节 LL | 70%×20   | 细节 T   | 25%×30  |
| 长粗节 LL | 50%×40   | 细节 T   | 15%×60  |

[0044]

[0045]

萨维奥络筒设备参数

|      |           |      |       |
|------|-----------|------|-------|
| 成纱支数 | 36        | 张力下限 | 16    |
| 槽筒速度 | 1100m/min | 直径系数 | 380   |
| 张力上限 | 20        | 捻结参数 | 8、3、4 |

[0046]

[0047]

[0048]

其中,多组份原料精准比例混棉关键工艺技术与传统混棉工艺比较,见图2至图5。

此发明研究利用两种或三种不同性能纤维的属性不同,产生不同的色光,通过织造染色后面料取得了很好的吸色效果,布面丝滑、手感细腻、悬垂性好悬重性及飘逸性好,美观滑爽,适合于春、夏天时装、童装时装等夏季服装面料。

[0049] 通过赛络纺加包长丝装置,加大原料纱线捻度工艺,解决了莱赛尔锦长丝滑脱外露缺点;通过后续浆纱、织造工艺,解决了长丝不易破损,增强了面料无骨干的缺点。纬纱200使用sorona (Sustans舒弹丝) 纤维混用,解决了面料具有丝绸效果,表面色泽美观鲜艳,随着人体的运动面料伸缩不易起皱而直挺。其产品结构为:天丝81.7%、锦纶长丝18.3%混纺60支包锦纶20旦包芯及Tel60S+N20D,舒弹丝50%与天丝50%混纺的36支强捻纱作纬纱200(及Sor/Tel 50/50 36S强)。

[0050] 设计体现的风格,设计用多组份不同性能的纤维,特别是Tencel天丝具有丝绸的光泽、手感、棉的柔软、涤纶纤维的强力,号称天然环保纤维;舒弹丝、莱赛尔纤维具有较强的弹力回复和抗菌性,回弹稳定和抗菌性佳,不变形,无公害生产的环保纤维,因而使面料体现出柔软、光泽、悬重、飘逸、抗菌的风格,为高端环保面料。

[0051] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

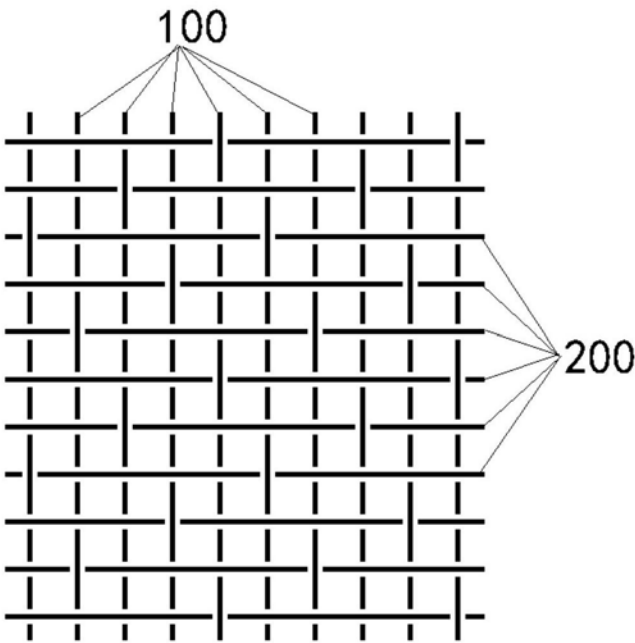


图1

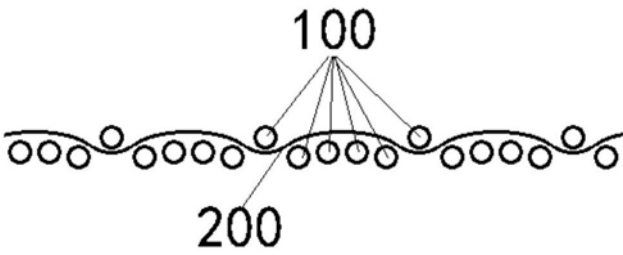


图2

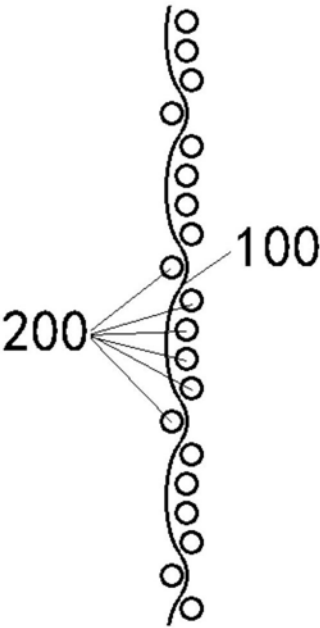


图3

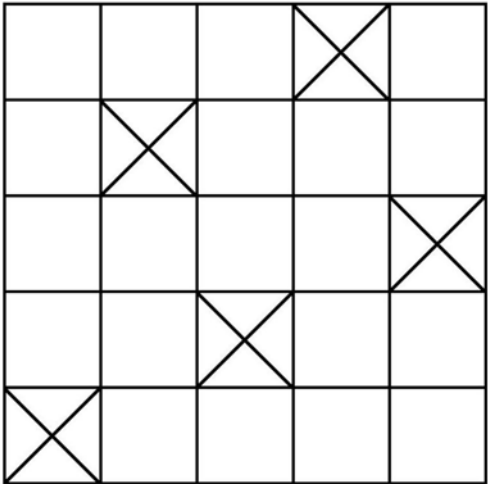


图4

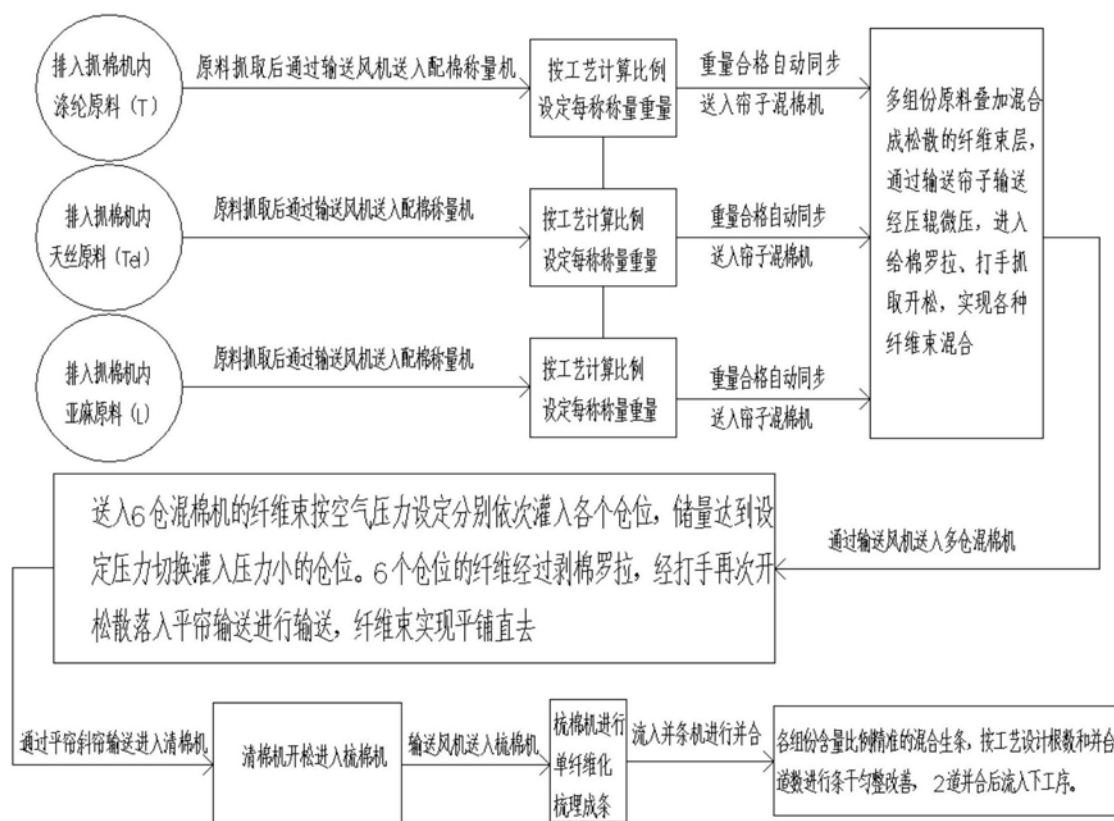


图5

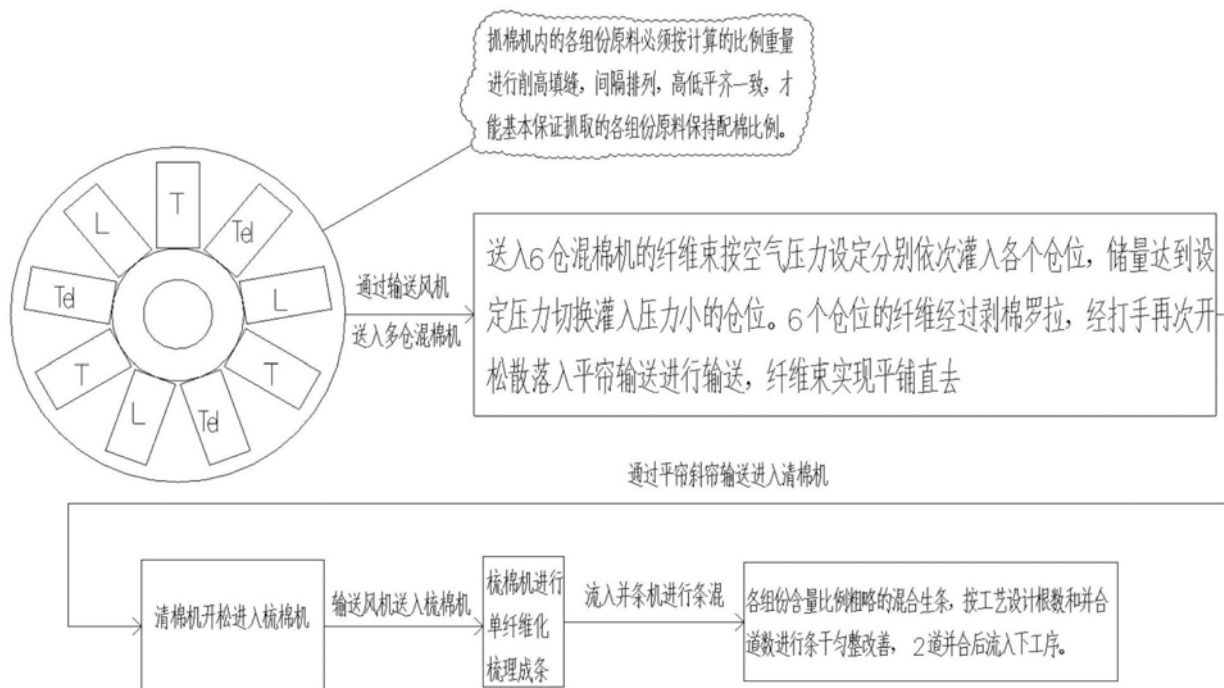


图6

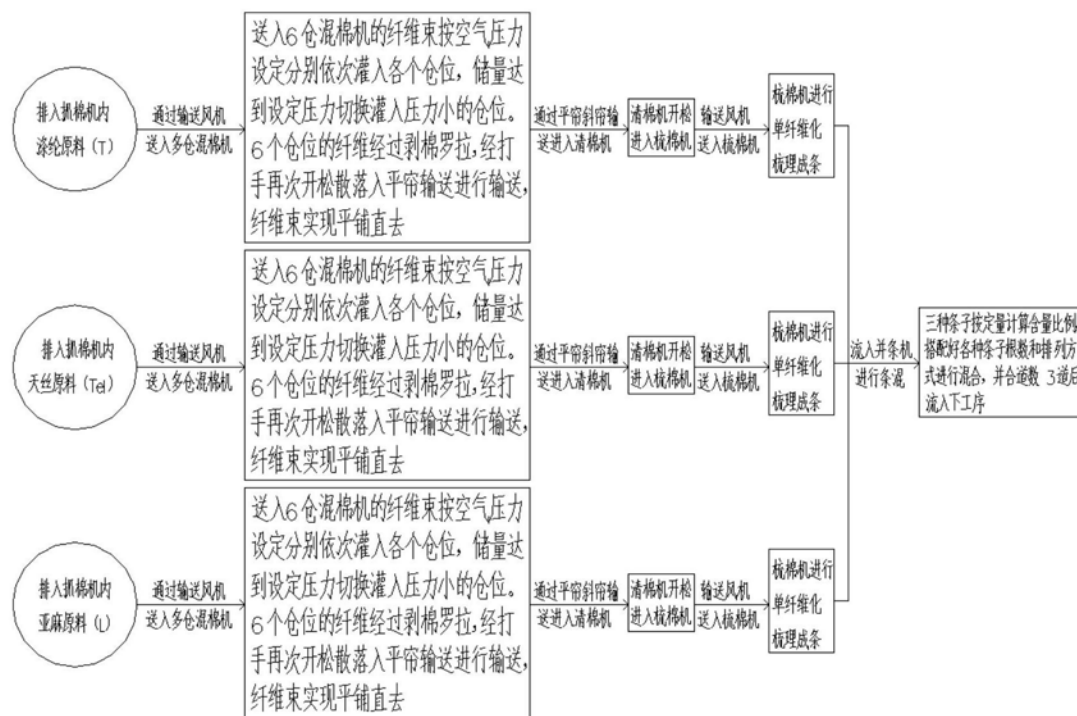


图7

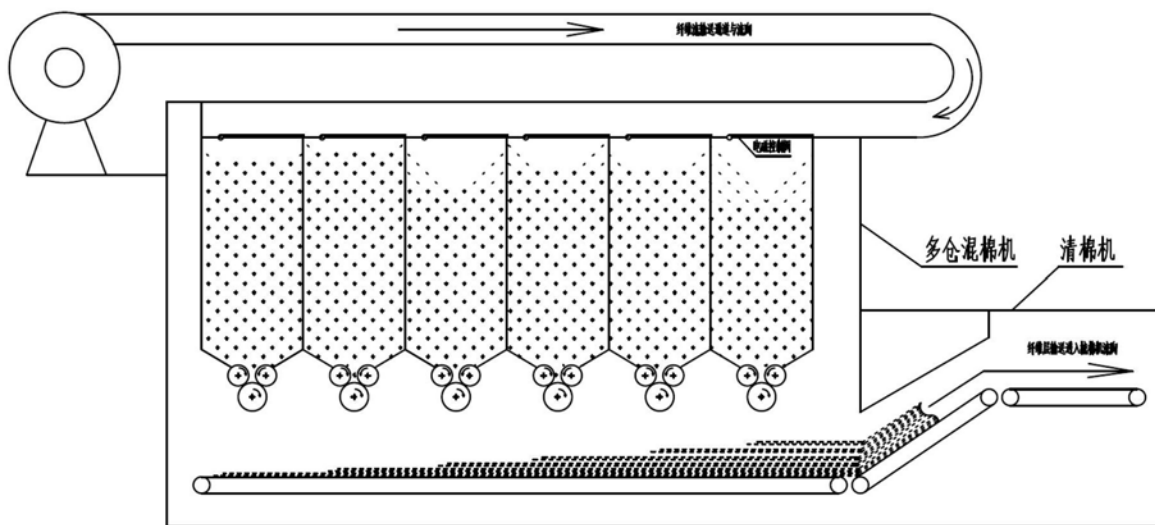


图8