



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114016233 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202111173634.3

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.09

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114016233 A

CN 110284342 A, 2019.09.27

CN 104499228 A, 2015.04.08

CN 111778666 A, 2020.10.16

(43) 申请公布日 2022.02.08

CN 112210918 A, 2021.01.12

CN 113026386 A, 2021.06.25

(73) 专利权人 苏州市铂逸针织科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇  
坝里村

CN 209602800 U, 2019.11.08

CN 210765905 U, 2020.06.16

(72) 发明人 吴启超

K.Meyer, 姚敏. 针织物湿整理机械的新观念. 国际纺织导报. 1998, (04), 第67-72页.

(74) 专利代理机构 苏州曼博专利代理事务所  
(普通合伙) 32436

审查员 孔繁如

专利代理师 宋俊华

(51) Int. Cl.

D06B 3/20 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

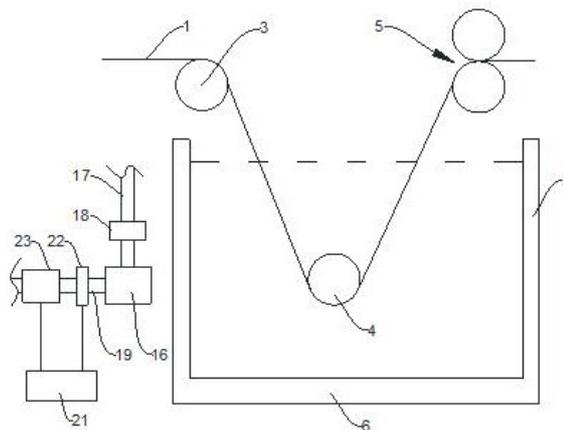
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种针织面料的生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种针织面料的生产工艺,包括以下步骤:S1:将原料上机织造,得到坯布;S2:对坯布进行预定型;S3:对预定型后的坯布进行染色,染色完成后进行烘干;S4:将染色后的坯布通过浸轧设备浸轧整理液,浸轧完成后进行烘干;浸轧设备包括配置有整理液的浸轧槽、进料辊、浸渍辊和轧压辊组,浸渍辊内设有第一空腔和第二空腔,浸渍辊的外周面上设有与第一空腔连通的吸液孔以及与第二空腔连通的排液孔,第一空腔中设有吸液管,第二空腔中设有排液管,吸液管和排液管分别与循环泵连接;S5:对浸轧后的坯布进行水洗,水洗完成后进行后定型,得到针织面料。本发明一种针织面料的生产工艺,其通过浸轧设备对坯布浸轧整理液,有效提升了浸渍效果。



1. 一种针织面料的生产工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将原料上机织造,得到坯布;

S2:对坯布进行预定型;

S3:对预定型后的坯布进行染色,染色完成后进行烘干;

S4:将染色后的坯布通过浸轧设备浸轧整理液,浸轧完成后进行烘干;所述浸轧设备包括配置有整理液的浸轧槽、进料辊、浸渍辊和轧压辊组,所述浸轧槽包括底板,以及相对设置的第一侧板和第二侧板,所述进料辊设于浸轧槽的一端上方,所述轧压辊组设于浸轧槽的另一端上方,所述浸渍辊设于浸轧槽内,该浸渍辊可转动的安装于第一侧板和第二侧板之间,且该浸渍辊内设有轴向空腔,该轴向空腔内设有隔板,所述隔板位于浸渍辊的轴向中间位置,且隔板与浸渍辊一体连接,该隔板将轴向空腔分隔成第一空腔和第二空腔,所述第一空腔靠近第一侧板设置,所述第二空腔靠近第二侧板设置,所述浸渍辊的外周面上设有若干组吸液孔组和若干组排液孔组,所述若干组吸液孔组沿浸渍辊的周向间隔布置,每组所述吸液孔组包括若干个吸液孔,该若干个吸液孔沿浸渍辊的轴向间隔布置,所述若干组排液孔组沿浸渍辊的周向间隔布置,每组所述排液孔组包括若干个排液孔,该若干个排液孔沿浸渍辊的轴向间隔布置,所述若干组吸液孔组和若干组排液孔组沿浸渍辊的周向交错布置,所述浸渍辊中设有与若干组吸液孔组一一对应的若干个吸液通道,各吸液通道用于连通第一空腔和对应吸液孔组的吸液孔,所述浸渍辊中还设有与若干组排液孔组一一对应的若干个排液通道,各排液通道用于连通第二空腔和对应排液孔组的排液孔,所述浸轧槽的外部设有循环泵,该循环泵的进口连接有吸液管,该吸液管的另一端贯穿第一侧板并延伸至第一空腔内,且吸液管上设有过滤器,所述循环泵的出口连接有排液管,该排液管的另一端贯穿第二侧板并延伸至第二空腔内;上述将染色后的坯布通过浸轧设备浸轧整理液的具体过程如下:

通过进料辊将坯布导入到浸轧槽内,坯布绕过浸渍辊并带动浸渍辊转动,再经过轧压辊组脱去坯布中多余的整理液后导出,完成对坯布的浸轧处理;同时,启动循环泵运行,通过吸液管以及浸渍辊的吸液孔将浸轧槽内的整理液抽出,并通过过滤器除去整理液中的杂质,之后通过排液管将整理液从浸渍辊的排液孔排出,使整理液回流至浸轧槽内;

S5:对浸轧后的坯布进行水洗,水洗完成后进行后定型,得到针织面料。

2. 根据权利要求1所述的针织面料的生产工艺,其特征在于,所述浸渍辊的轴向两端分别通过轴承与第一侧板和第二侧板转动连接。

3. 根据权利要求2所述的针织面料的生产工艺,其特征在于,所述浸轧设备还包括温度控制器、温度检测装置和升温降温装置,所述温度控制器分别与温度检测装置和升温降温装置电性连接,所述温度检测装置和升温降温装置设于排液管,且温度检测装置位于循环泵和升温降温装置之间。

## 一种针织面料的生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种针织面料的生产工艺。

### 背景技术

[0002] 针织面料是指利用织针将纱线弯曲成圈并相互串套而形成的织物,其材质可以为棉、涤纶、腈纶、涤棉等等,常用于生产内衣、T恤。针织面料在生产过程中需要进行染整,目前染整,也称为印染,通常是指对纺织材料进行化学处理的工艺过程,染整与纺纱、机织或针织等生产工艺共同形成织物生产的过程。在染整的过程中,浸轧是其中的一个重要的环节,现有的浸轧设备结构单一,存在处理效果差和效率低等缺点,尤其是在对厚度较厚的面料进行浸轧加工时,整理液难以充分进入面料中,影响面料的浸轧效果,导致面料达不到人们预期的效果,也给生产者带来了相应的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种针织面料的生产工艺,其通过浸轧设备对坯布浸轧整理液,有效提升了浸渍效果,从而提高产品性能和质量稳定性。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是设计一种针织面料的生产工艺,包括以下步骤:

[0005] S1:将原料上机织造,得到坯布;

[0006] S2:对坯布进行预定型;

[0007] S3:对预定型后的坯布进行染色,染色完成后进行烘干;

[0008] S4:将染色后的坯布通过浸轧设备浸轧整理液,浸轧完成后进行烘干;所述浸轧设备包括配置有整理液的浸轧槽、进料辊、浸渍辊和轧压辊组,所述浸轧槽包括底板,以及相对设置的第一侧板和第二侧板,所述进料辊设于浸轧槽的一端上方,所述轧压辊组设于浸轧槽的另一端上方,所述浸渍辊设于浸轧槽内,该浸渍辊可转动的安装于第一侧板和第二侧板之间,且该浸渍辊内设有轴向空腔,该轴向空腔内设有隔板,该隔板将轴向空腔分隔成第一空腔和第二空腔,所述第一空腔靠近第一侧板设置,所述第二空腔靠近第二侧板设置,所述浸渍辊的外周面上设有若干组吸液孔组和若干组排液孔组,所述若干组吸液孔组沿浸渍辊的周向间隔布置,每组所述吸液孔组包括若干个吸液孔,该若干个吸液孔沿浸渍辊的轴向间隔布置,所述若干组排液孔组沿浸渍辊的周向间隔布置,每组所述排液孔组包括若干个排液孔,该若干个排液孔沿浸渍辊的轴向间隔布置,所述若干组吸液孔组和若干组排液孔组沿浸渍辊的周向交错布置,所述浸渍辊中设有与若干组吸液孔组一一对应的若干个吸液通道,各吸液通道用于连通第一空腔和对应吸液孔组的吸液孔,所述浸渍辊中还设有与若干组排液孔组一一对应的若干个排液通道,各排液通道用于连通第二空腔和对应排液孔组的排液孔,所述浸轧槽的外部设有循环泵,该循环泵的进口连接有吸液管,该吸液管的另一端贯穿第一侧板并延伸至第一空腔内,且吸液管上设有过滤器,所述循环泵的出口连接有排液管,该排液管的另一端贯穿第二侧板并延伸至第二空腔内;上述将染色后的坯布

通过浸轧设备浸轧整理液的具体过程如下：

[0009] 通过进料辊将坯布导入到浸轧槽内，坯布绕过浸渍辊并带动浸渍辊转动，再经过轧压辊组脱去坯布中多余的整理液后导出，完成对坯布的浸轧处理；同时，启动循环泵运行，通过吸液管以及浸渍辊的吸液孔将浸轧槽内的整理液抽出，并通过过滤器除去整理液中的杂质，之后通过排液管将整理液从浸渍辊的排液孔排出，使整理液回流至浸轧槽内；当坯布绕过浸渍辊并带动浸渍辊转动时，由于在浸渍辊上设置了吸液孔和排液孔，因此将对浸渍辊周围的整理液形成紊流，且浸渍辊周围的整理液将对经过的坯布进行多角度冲击，有利于整理液渗入坯布的孔隙中，提高坯布对整理液的吸收效率，进而提升浸渍效果；并且，通过吸液孔和排液孔分别进行吸液和排液，能够使浸渍辊周围的整理液流动起来，因此具有一定的搅拌效果，以使浸渍辊周围的整理液保持均匀；

[0010] S5:对浸轧后的坯布进行水洗，水洗完成后进行后定型，得到针织面料。

[0011] 优选的，所述隔板位于浸渍辊的轴向中间位置，且隔板与浸渍辊一体连接。

[0012] 优选的，所述浸渍辊的轴向两端分别通过轴承与第一侧板和第二侧板转动连接。

[0013] 优选的，所述浸轧设备还包括温度控制器、温度检测装置和升温降温装置，所述温度控制器分别与温度检测装置和升温降温装置电性连接，所述温度检测装置和升温降温装置设于排液管，且温度检测装置位于循环泵和升温降温装置之间。

[0014] 本发明的优点和有益效果在于：提供一种针织面料的生产工艺，其通过浸轧设备对坯布浸轧整理液，有效提升了浸渍效果，从而提高产品性能和质量稳定性。

[0015] 并且，通过设置温度检测装置和升温降温装置，且温度检测装置和升温降温装置分别与温度控制器电性连接。使用时，由温度检测装置检测流经排液管的整理液温度，并将检测到的温度信息发送至温度控制器，温度控制器将接收到的温度信息与预设的整理液工作温度进行对比得到判断结果，并根据判断结果向升温降温装置发送控制信号，由升温降温装置根据控制信号对流经排液管的整理液进行升温或降温处理，从而使回流至浸轧槽内的整理液处于满足加工要求的温度范围内，进而保证整理液中化学成分的稳定性。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明的示意图。

[0017] 图2是本发明中浸渍辊的安装结构的示意图。

[0018] 图3是图2中A处的放大图。

[0019] 图4是图2中B处的放大图。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0021] 本发明具体实施的技术方案是：

[0022] 如图1至图4所示，一种针织面料的生产工艺，包括以下步骤：

[0023] S1:将原料上机织造，得到坯布1；

[0024] S2:对坯布1进行预定型；

[0025] S3:对预定型后的坯布1进行染色，染色完成后进行烘干；

[0026] S4:将染色后的坯布1通过浸轧设备浸轧整理液,浸轧完成后进行烘干;所述浸轧设备包括配置有整理液的浸轧槽2、进料辊3、浸渍辊4和轧压辊组5,所述浸轧槽2包括底板6,以及相对设置的第一侧板7和第二侧板8,所述进料辊3设于浸轧槽2的一端上方,所述轧压辊组5设于浸轧槽2的另一端上方,所述浸渍辊4设于浸轧槽2内,该浸渍辊4可转动的安装于第一侧板7和第二侧板8之间,且该浸渍辊4内设有轴向空腔,该轴向空腔内设有隔板9,该隔板9将轴向空腔分隔成第一空腔10和第二空腔11,所述第一空腔10靠近第一侧板7设置,所述第二空腔11靠近第二侧板8设置,所述浸渍辊4的外周面上设有若干组吸液孔组和若干组排液孔组,所述若干组吸液孔组沿浸渍辊4的周向间隔布置,每组所述吸液孔组包括若干个吸液孔12,该若干个吸液孔12沿浸渍辊4的轴向间隔布置,所述若干组排液孔组沿浸渍辊4的周向间隔布置,每组所述排液孔组包括若干个排液孔13,该若干个排液孔13沿浸渍辊4的轴向间隔布置,所述若干组吸液孔组和若干组排液孔组沿浸渍辊4的周向交错布置,所述浸渍辊4中设有与若干组吸液孔组一一对应的若干个吸液通道14,各吸液通道14用于连通第一空腔10和对应吸液孔组的吸液孔12,所述浸渍辊4中还设有与若干组排液孔组一一对应的若干个排液通道15,各排液通道15用于连通第二空腔11和对应排液孔组的排液孔13,所述浸轧槽2的外部设有循环泵16,该循环泵16的进口连接有吸液管17,该吸液管17的另一端贯穿第一侧板7并延伸至第一空腔10内,且吸液管17上设有过滤器18,所述循环泵16的出口连接有排液管19,该排液管19的另一端贯穿第二侧板8并延伸至第二空腔11内;上述将染色后的坯布1通过浸轧设备浸轧整理液的具体过程如下:

[0027] 通过进料辊3将坯布1导入到浸轧槽2内,坯布1绕过浸渍辊4并带动浸渍辊4转动,再经过轧压辊组5脱去坯布1中多余的整理液后导出,完成对坯布1的浸轧处理;同时,启动循环泵16运行,通过吸液管17以及浸渍辊4的吸液孔12将浸轧槽2内的整理液抽出,并通过过滤器18除去整理液中的浮毛、线头等杂质,之后通过排液管19将整理液从浸渍辊4的排液孔13排出,使整理液回流至浸轧槽2内;当坯布1绕过浸渍辊4并带动浸渍辊4转动时,由于在浸渍辊4上设置了吸液孔12和排液孔13,因此将对浸渍辊4周围的整理液形成紊流,且浸渍辊4周围的整理液将对经过的坯布1进行多角度冲击,有利于整理液渗入坯布1的孔隙中,提高坯布1对整理液的吸收效率,进而提升浸渍效果;并且,通过吸液孔12和排液孔13分别进行吸液和排液,能够使浸渍辊4周围的整理液流动起来,因此具有一定的搅拌效果,以使浸渍辊4周围的整理液保持均匀;

[0028] S5:对浸轧后的坯布1进行水洗,水洗完成后进行后定型,得到针织面料。

[0029] 上述隔板9位于浸渍辊4的轴向中间位置,且隔板9与浸渍辊4一体连接。

[0030] 上述浸渍辊4的轴向两端分别通过轴承20与第一侧板7和第二侧板8转动连接。

[0031] 上述浸轧设备还包括温度控制器21、温度检测装置22和升温降温装置23,温度控制器21分别与温度检测装置22和升温降温装置23电性连接,温度检测装置22和升温降温装置23设于排液管19,且温度检测装置22位于循环泵16和升温降温装置23之间。

[0032] 本发明的优点和有益效果在于:提供一种针织面料的生产工艺,其通过浸轧设备对坯布浸轧整理液,有效提升了浸渍效果,从而提高产品性能和质量稳定性。

[0033] 并且,通过设置温度检测装置22和升温降温装置23,且温度检测装置22和升温降温装置23分别与温度控制器21电性连接。使用时,由温度检测装置22检测流经排液管19的整理液温度,并将检测到的温度信息发送至温度控制器21,温度控制器21将接收到的温度

信息与预设的整理液工作温度进行对比得到判断结果,并根据判断结果向升温降温装置23发送控制信号,由升温降温装置23根据控制信号对流经排液管19的整理液进行升温或降温处理,从而使回流至浸轧槽2内的整理液处于满足加工要求的温度范围内,进而保证整理液中化学成分的稳定性。

[0034] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

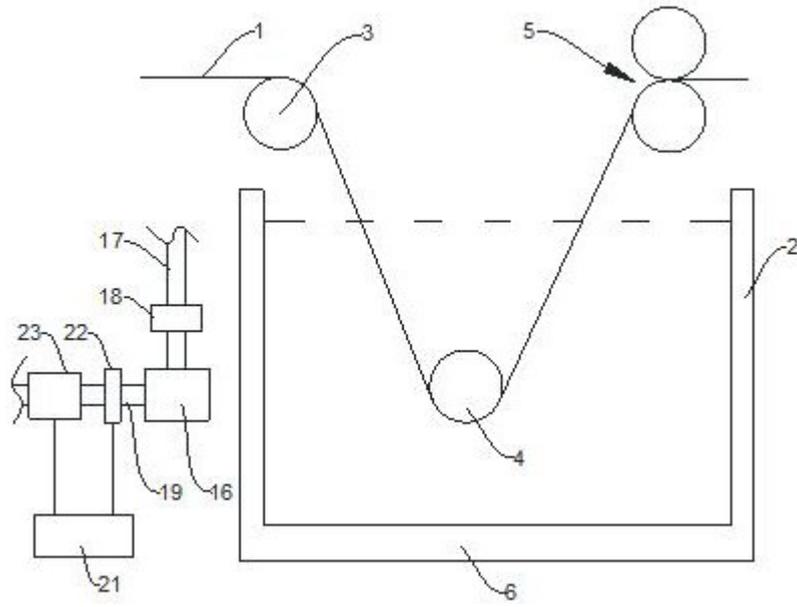


图1

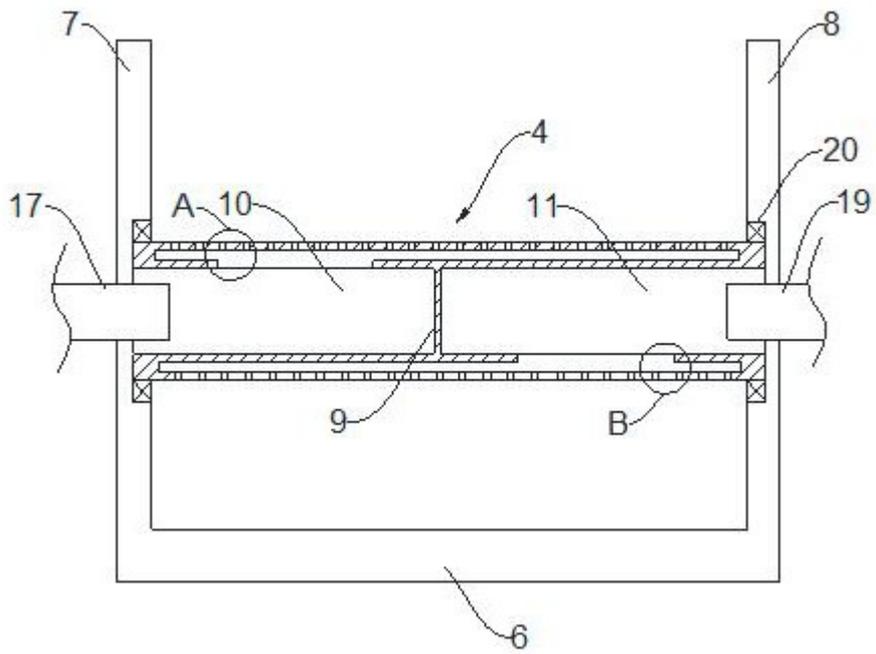


图2

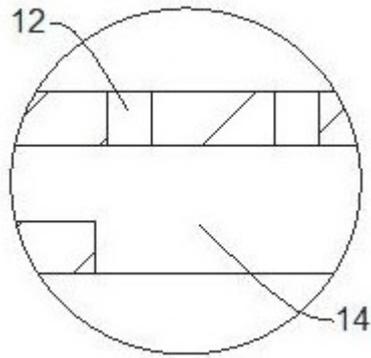


图3

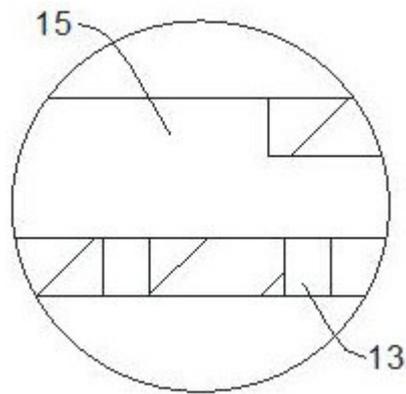


图4