



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111663272 B

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202010695331.7

审查员 梁小玲

(22) 申请日 2020.07.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111663272 A

(43) 申请公布日 2020.09.15

(73) 专利权人 福懋兴业(中山)有限公司

地址 528400 广东省中山市神湾镇神湾大道南167号

(72) 发明人 周国庆 刘冬

(51) Int.Cl.

D06B 3/18 (2006.01)

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

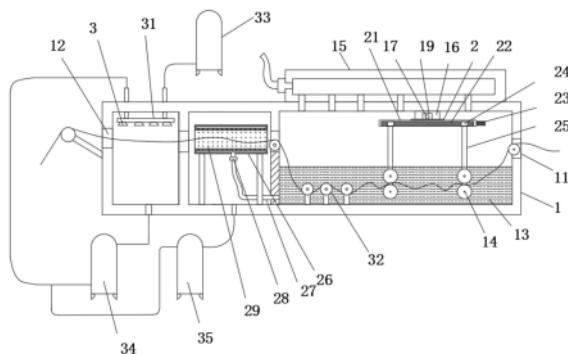
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种织物用染色机

(57) 摘要

本发明公开了一种织物用染色机，包括主体，所述主体上设置有布料进口和布料出口，所述主体内由所述布料进口到布料出口依次设置有浸染区、喷淋区和水洗区，所述浸染区内设置有染槽，所述染槽通过管道与染缸贯通设置，所述浸染区的顶部设置有水平移动机构，所述水平移动机构的运动方向与布料的传动方向垂直设置，所述水平移动机构下方设置有挤压机构，所述挤压机构沿布料传动方向作往复挤压动作，所述挤压机构末端设置有传动辊，所述喷淋区内设置有喷淋机构。本发明具有染色质量好、色牢度强、操作便利的优点。



1. 一种织物用染色机，其特征在于，包括主体，所述主体上设置有布料进口和布料出口，所述主体内由所述布料进口到布料出口依次设置有浸染区、喷淋区和水洗区，所述浸染区内设置有染槽，所述染槽通过管道与染缸贯通设置，所述浸染区的顶部设置有水平移动机构，所述水平移动机构的运动方向与布料的传动方向垂直设置，所述水平移动机构下方设置有挤压机构，所述挤压机构沿布料传动方向作往复挤压动作，所述挤压机构末端设置有传动辊，所述喷淋区内设置有喷淋机构；所述水平移动机构为设置在所述主体内部的第一丝杠箱，所述第一丝杠箱内转动安装有第一丝杠，所述第一丝杠与第一驱动电机传动连接，所述第一丝杠上转动安装有第一螺母，所述第一螺母在所述第一丝杠箱内滑动设置；所述挤压机构包括与所述第一螺母固定连接的安装板，所述安装板下方对向设置有两个第二丝杠箱，所述第二丝杠箱内转动安装有第二丝杠，所述第二丝杠与第二驱动电机传动连接，所述第二丝杠的旋向由中间向两端方向相反，所述第二丝杠上配合有第二螺母，所述第二螺母滑动设置在所述第二丝杠箱内，所述第二螺母通过连接板与所述传动辊连接；所述喷淋机构为套筒，所述套筒水平设置在所述喷淋区内，所述套筒内贯通设置有容纳腔，所述容纳腔通过液体管道与所述染槽贯通设置，所述液体管道上设置有泵体，套筒的内侧壁上均布有喷嘴；在进行染色过程中，布料在染槽中模拟挤压揉搓动作，水平移动机构带动下方的挤压机构和传动辊在染槽内实现来回运动。

2. 根据权利要求1所述的织物用染色机，其特征在于，所述主体上还设置有热风箱，所述热风箱与所述浸染区和喷淋区贯通设置。

3. 根据权利要求2所述的织物用染色机，其特征在于，所述水洗区内设置有喷淋头，所述喷淋头与外部的进水管贯通设置，所述喷淋头竖向设置。

4. 根据权利要求3所述的织物用染色机，其特征在于，所述染槽内还设置有导布辊，所述导布辊浸入所述染槽内的染液内。

5. 根据权利要求4所述的织物用染色机，其特征在于，所述主体外侧还设置有节水装置，所述节水装置包括净水罐和污水罐，所述净水罐和污水罐分别通过水管与所述进水管贯通设置，所述水管上设置有进水阀，所述污水罐与所述水洗区贯通设置。

6. 根据权利要求5所述的织物用染色机，其特征在于，所述喷淋区向外与反应釜贯通设置。

一种织物用染色机

技术领域

[0001] 本发明涉及织物染色相关领域,尤其涉及一种织物用染色机。

背景技术

[0002] 染色机一般是用来给织物坯布以及纱线产品进行染色的设备,其具有色牢度高、染色均匀等特点。传统的高温染色机一般是在高压状态下进行的,即将高温蒸汽冲入到染色机内部,从而使得染色机内部保持高压状态,这样存在的问题为:染色过程需要浸泡染色仅靠时长进行浸染,喷淋会造成染色不均匀的情况,不利于保障染色质量。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本专利申请所要解决的技术问题是:如何提供一种染色质量好、色牢度强、操作便利的一种织物用染色机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种织物用染色机,包括主体,所述主体上设置有布料进口和布料出口,所述主体内由所述布料进口到布料出口依次设置有浸染区、喷淋区和水洗区,所述浸染区内设置有染槽,所述染槽通过管道与染缸贯通设置,所述浸染区的顶部设置有水平移动机构,所述水平移动机构的运动方向与布料的传动方向垂直设置,所述水平移动机构下方设置有挤压机构,所述挤压机构沿布料传动方向作往复挤压动作,所述挤压机构末端设置有传动辊,所述喷淋区内设置有喷淋机构。

[0006] 在使用时,将布料从布料进口进入主体内,依次通过浸染区、喷淋区和水洗区,并从布料出口离开主体,在进行染色过程中,通过传动辊浸入到带有染料的染槽中,在挤压机构的带动下,使得布料在染槽中模拟挤压揉搓动作,水平移动机构带动下方的挤压机构和传动辊在染槽内实现来回运动,扩大浸染范围,整个动作能够实现对布料最大程度的浸染,相较于单独喷淋或者单独浸泡,能够增加上色的效率和质量,经过揉搓浸泡后到达喷淋区,喷淋机构对其进行复染,最后通过水洗区对布料表面的浮色进行清洗,并增加其色牢度,本方案能够实现对布料的染色,染色过程中模拟揉搓动作,经过多道染色工序,完成最终上色,上色效果好,色牢度强。

[0007] 进一步的,所述本体上还设置有热风箱,所述热风箱与所述浸染区和喷淋区贯通设置。

[0008] 这样,能够实现对浸染区和喷淋区的升温,温度高可以更好的使得染料与布料融合,保障染色的效率和质量。

[0009] 进一步的,所述水平移动机构为设置在所述本体内部的第一丝杠箱,所述第一丝杠箱内转动安装有第一丝杠,所述第一丝杠与第一驱动电机传动连接,所述第一丝杠上转动安装有第一螺母,所述第一螺母在所述第一丝杠箱内滑动设置。

[0010] 这样,第一驱动电机带动第一丝杠实现转动,带动第一螺母在第一丝杠箱内实现移动,进而保障下方的挤压机构实现动作。

[0011] 进一步的,所述挤压机构包括与所述第一螺母固定连接的安装板,所述安装板下方对向设置有两个第二丝杠箱,所述第二丝杠箱内转动安装有第二丝杠,所述第二丝杠与第二驱动电机传动连接,所述第二丝杠的旋向由中间向两端方向相反,所述第二丝杠上配合有第二螺母,所述第二螺母滑动设置在所述第二丝杠箱内,所述第二螺母通过连接板与所述传动辊连接。

[0012] 这样,第二驱动电机进行转动后,带动第二丝杠实现转动,带动其上的两个第二螺母实现相对运动,即完成第二螺母实现互相靠近或互相原理的动作,这样其下的传动辊实现相对运动,做往复的挤压动作,更好的完成在染槽内的揉搓动作,有助于染料的会更好染色。

[0013] 进一步的,所述喷淋机构为套筒,所述套筒水平设置在所述喷淋区内,所述套筒内贯通设置有容纳腔,所述容纳腔通过液体管道与所述染槽贯通设置,所述液体管道上设置有泵体,套筒的内侧壁上均布有喷嘴。

[0014] 这样,可以通过抽取染槽内的染料在泵体的带动下经过周向设置的喷嘴对布料进行喷淋复染,覆盖均匀,保障染色均匀,提升效率。

[0015] 进一步的,所述水洗区内设置有喷淋头,所述喷淋头与外部的进水管贯通设置,所述喷淋头竖向设置。

[0016] 这样,能够实现对布料的及时清洗,清洗完成后直接从布料出口处排除。

[0017] 进一步的,所述染槽内还设置有导布辊,所述导布辊浸入所述染槽内的染液内。

[0018] 这样,能够延长布料在染槽内的时间长度,保障染色时长。

[0019] 进一步的,所述本体外侧还设置有节水装置,所述节水装置包括净水罐和污水罐,所述净水罐和污水罐分别通过水管与所述进水管贯通设置,所述水管上设置有进水阀,所述污水罐与所述洗布区贯通设置。

[0020] 这样,进行洗布时,可以通过净水罐进行进水,或者通过污水罐与净水罐混合的液体进行水洗,根据布料的颜色,对于浅色布料来说,控制净水浓度大于污水浓度,深色布料控制净水浓度降低,可以实现水洗时降低净水的投入,降低水资源浪费。

[0021] 进一步的,所述喷淋区向外与反应釜贯通设置。

[0022] 这样,实现对喷淋区产生的染料废液进行回收,并经过蒸发完成染料与蒸汽的分离,并将在蒸汽经过冷却后与污水罐进行贯通,起到进一步降低资源浪费的效果。

附图说明:

[0023] 图1为本发明所述一种织物用染色机的结构示意图。

[0024] 图2为本发明中本体的内部结构示意图。

[0025] 图3为本发明中一种水平移动机构的额结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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。

[0027] 参照图1-3,一种织物用染色机,包括主体1,所述主体1上设置有布料进口11和布料出口12,所述主体1内由所述布料进口11到布料出口12依次设置有浸染区、喷淋区和水洗

区,所述浸染区内设置有染槽13,所述染槽13通过管道与染缸贯通设置,所述浸染区的顶部设置有水平移动机构,所述水平移动机构的运动方向与布料的传动方向垂直设置,所述水平移动机构下方设置有挤压机构,所述挤压机构沿布料传动方向作往复挤压动作,所述挤压机构末端设置有传动辊14,所述喷淋区内设置有喷淋机构。

[0028] 在使用时,将布料从布料进口进入主体内,依次通过浸染区、喷淋区和水洗区,并从布料出口离开主体,在进行染色过程中,通过传动辊浸入到带有染料的染槽中,在挤压机构的带动下,使得布料在染槽中模拟挤压揉搓动作,水平移动机构带动下方的挤压机构和传动辊在染槽内实现来回运动,扩大浸染范围,整个动作能够实现对布料最大程度的浸染,相较于单独喷淋或者单独浸泡,能够增加上色的效率和质量,经过揉搓浸泡后到达喷淋区,喷淋机构对其进行复染,最后通过水洗区对布料表面的浮色进行清洗,并增加其色牢度,本方案能够实现对布料的染色,染色过程中模拟揉搓动作,经过多道染色工序,完成最终上色,上色效果好,色牢度强。

[0029] 优化的,所述本体1上还设置有热风箱15,所述热风箱15与所述浸染区和喷淋区贯通设置。

[0030] 这样,能够实现对浸染区和喷淋区的升温,温度高可以更好的使得染料与布料融合,保障染色的效率和质量。

[0031] 具体的,所述热风箱15与蒸汽发生器贯通设置,所述热风箱15与所述浸染区和喷淋区均贯通设置。

[0032] 具体的,所述蒸汽发生器产生的温度为65°-85°,可以使得染料更快速的的进行染色。

[0033] 优化的,所述水平移动机构为设置在所述本体1内部的第一丝杠箱16,所述第一丝杠箱16内转动安装有第一丝杠17,所述第一丝杠17与第一驱动电机18传动连接,所述第一丝杠17上转动安装有第一螺母19,所述第一螺母19在所述第一丝杠箱16内滑动设置。

[0034] 这样,第一驱动电机带动第一丝杠实现转动,带动第一螺母在第一丝杠箱内实现移动,进而保障下方的挤压机构实现动作。

[0035] 优化的,所述挤压机构包括与所述第一螺母19固定连接的安装板2,所述安装板2下方对向设置有两个第二丝杠箱21,所述第二丝杠箱21内转动安装有第二丝杠22,所述第二丝杠22与第二驱动电机23传动连接,所述第二丝杠22的旋向由中间向两端方向相反,所述第二丝杠22上配合有第二螺母24,所述第二螺母24滑动设置在所述第二丝杠箱21内,所述第二螺母24通过连接板25与所述传动辊14连接。

[0036] 这样,第二驱动电机进行转动后,带动第二丝杠实现转动,带动其上的两个第二螺母实现相对运动,即完成第二螺母实现互相靠近或互相原理的动作,这样其下的传动辊实现相对运动,做往复的挤压动作,更好的完成在染槽内的揉搓动作,有助于染料的会更好染色。

[0037] 具体的,所述第一驱动电机和第二驱动电机的外侧设置有防水罩,避免溅起的染料或通入的热蒸汽对第一驱动电机以及第二驱动电机造成的影响。

[0038] 优化的,所述喷淋机构为套筒26,所述套筒26水平设置在所述喷淋区内,所述套筒26内贯通设置有容纳腔,所述容纳腔通过液体管道27与所述染槽13贯通设置,所述液体管道27上设置有泵体28,套筒26的内侧壁上均布有喷嘴29。

[0039] 这样,可以通过抽取染槽内的染料在泵体的带动下经过周向设置的喷嘴对布料进行喷淋复染,覆盖均匀,保障染色均匀,提升效率。

[0040] 优化的,所述水洗区内设置有喷淋头3,所述喷淋头3与外部的进水管31贯通设置,所述喷淋头3竖向设置。

[0041] 这样,能够实现对布料的及时清洗,清洗完成后直接从布料出口处排除。

[0042] 优化的,所述染槽13内还设置有导布辊32,所述导布辊32浸入所述染槽13内的染液内。

[0043] 这样,能够延长布料在染槽内的时间长度,保障染色时长。

[0044] 优化的,所述本体1外侧还设置有节水装置,所述节水装置包括净水罐33和污水罐34,所述净水罐33和污水罐34分别通过水管与所述进水管31贯通设置,所述水管上设置有进水阀,所述污水罐34与所述洗布区贯通设置。

[0045] 这样,进行洗布时,可以通过净水罐进行进水,或者通过污水罐与净水罐混合的液体进行水洗,根据布料的颜色,对于浅色布料来说,控制净水浓度大于污水浓度,深色布料控制净水浓度降低,可以实现水洗时降低净水的投入,降低水资源浪费。

[0046] 优化的,所述喷淋区向外与反应釜35贯通设置。

[0047] 这样,实现对喷淋区产生的染料废液进行回收,并经过蒸发完成染料与蒸汽的分离,并将在蒸汽经过冷却后与污水罐进行贯通,起到进一步降低资源浪费的效果。

[0048] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,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,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

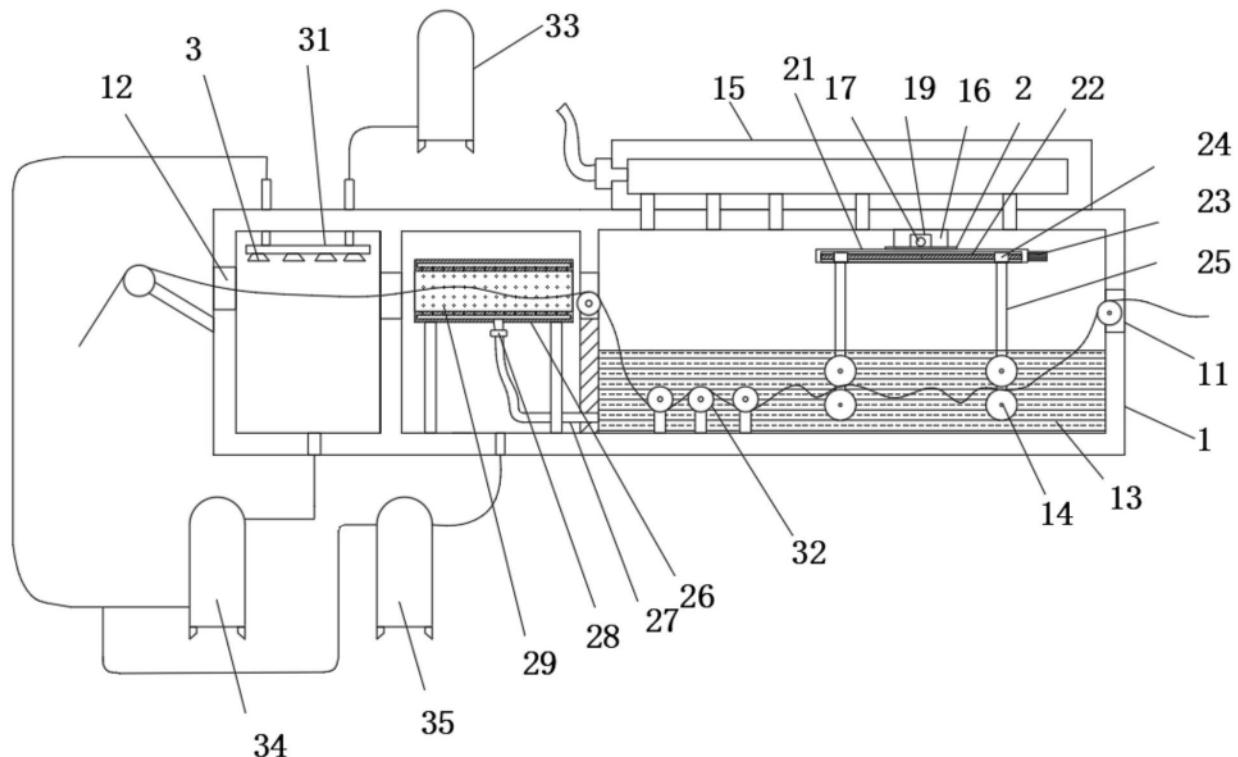


图1

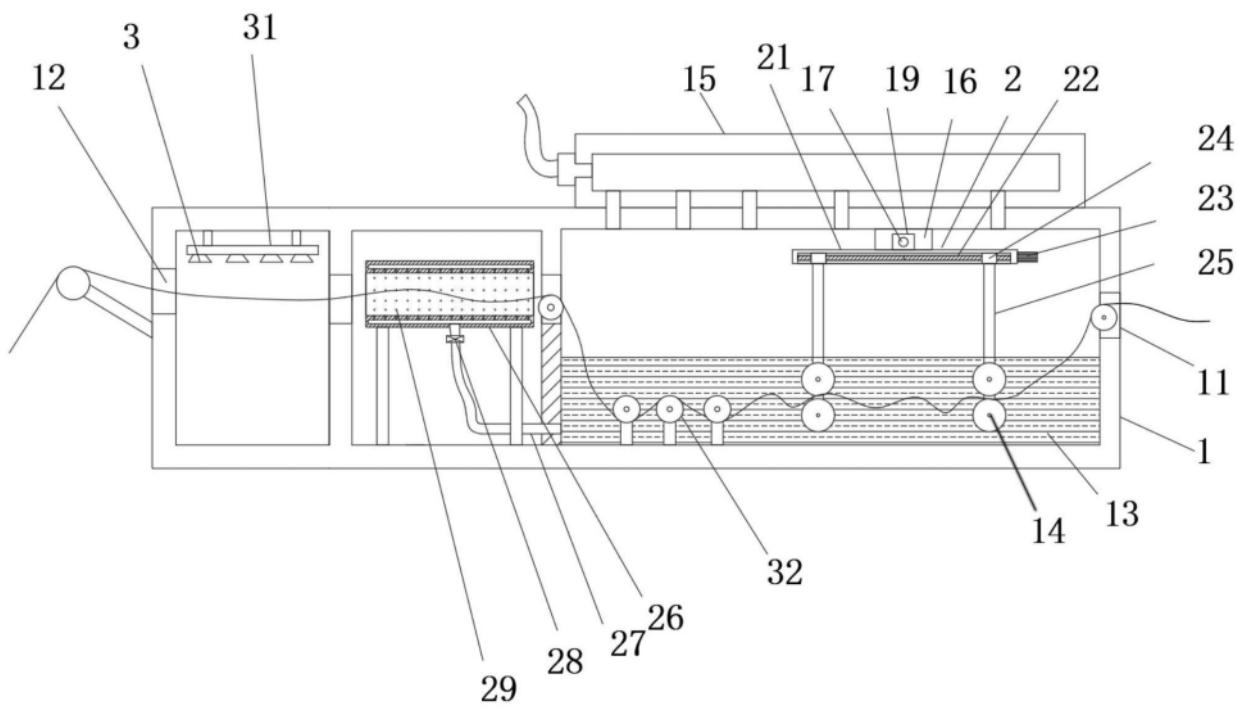


图2

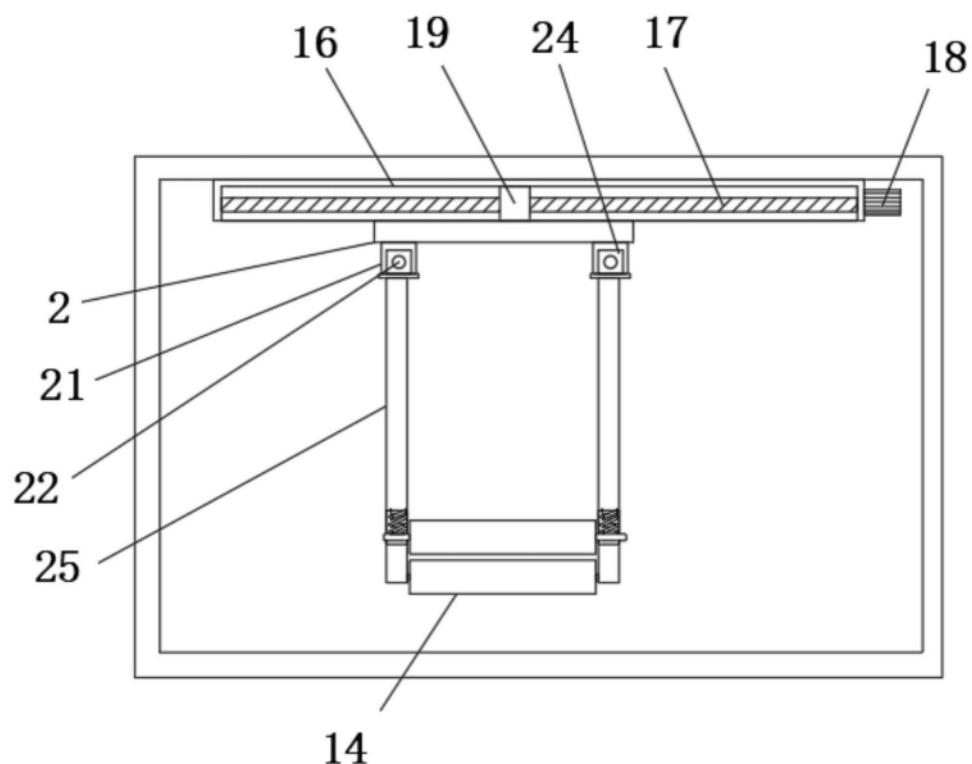


图3