



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116876166 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202310860390.9

(22) 申请日 2023.07.13

(71) 申请人 海宁玛卡纺织有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海宁市许村镇
新华村7组

(72) 发明人 俞锋强 陈燕舞

(74) 专利代理机构 北京中财畅聚专利代理有限
公司 11518

专利代理师 白如冰

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06C 7/00 (2006.01)

D06B 15/08 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

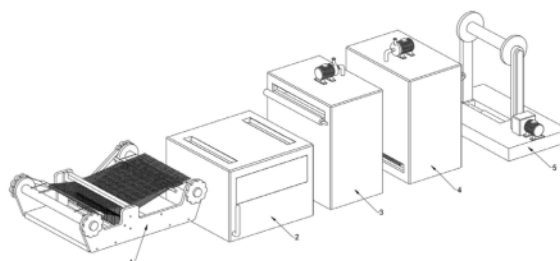
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种纺织布全自动生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织布全自动生产线,包括纺织机,纺织机一侧依次设置有染色组件、干燥组件、冷却组件、收卷组件以及制冷系统,制冷系统包括依次通过管道循环连接制冷压缩机、冷凝器、节流阀和蒸发器,所述冷凝器安装在干燥组件内腔底壁,所述蒸发器安装在冷却组件的内腔底壁,本发明涉及纺织布生产设备技术领域;本发明通过设置的制冷系统中的冷凝器给干燥组件进行供热,制冷系统中的蒸发器给冷却组件进行冷却降温,通过设置的一个制冷系统同时进行供热和冷却降温操作,无需设置额外的制冷设备对纺织布进行降温处理,能耗低,结构简单,通过设置的染色组件能够对纺织布进行染色,通过设置的收卷组件能够方便将冷却后的纺织布进行收卷。



1. 一种纺织布全自动生产线, 包括用于生产纺织布的纺织机(1), 其特征在于: 所述纺织机(1) 一侧依次设置用于给纺织布进行染色的染色组件(2)、用于给染色后的纺织布进行干燥的干燥组件(3)、用于给干燥后的纺织布进行冷却的冷却组件(4)、用于对纺织布进行收卷的收卷组件(5) 以及制冷系统, 所述制冷系统包括依次通过管道循环连接制冷压缩机、冷凝器(6)、节流阀和蒸发器(7), 所述冷凝器(6) 安装在干燥组件(3) 内腔底壁, 所述蒸发器(7) 安装在冷却组件(4) 的内腔底壁。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织布全自动生产线, 其特征在于: 所述染色组件(2) 包括染色箱体(21), 所述染色箱体(21) 顶壁两侧贯穿开设拥有进布口(22) 和出布口(23), 所述进布口(22) 和出布口(23) 的侧壁均转动安装有防磨辊(24), 所述染色箱体(21) 前壁上部安装有侧门(25), 所述染色箱体(21) 前壁安装有液位计(26), 所述染色箱体(21) 内腔底部对称转动安装有一号导辊(27), 所述染色箱体(21) 内腔右壁上部通过支架固定有清洁机构(28) 和刮除机构(29), 所述刮除机构(29) 位于清洁机构(28) 下方。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织布全自动生产线, 其特征在于: 所述清洁机构(28) 包括一号安装框(281), 所述一号安装框(281) 内对称转动安装有两个挤压辊(282), 所述挤压辊(282) 表面固定有海绵, 所述一号安装框(281) 底壁两侧通过连杆(283) 固定有刮板(284), 所述刮板(284) 一端与挤压辊(282) 侧壁贴合。

4. 根据权利要求2所述的一种纺织布全自动生产线, 其特征在于: 所述刮除机构(29) 包括二号安装框(291), 所述二号安装框(291) 内滑动安装有滑动板(292), 所述滑动板(292) 一侧中部转动安装有螺纹杆(293), 所述螺纹杆(293) 一端螺接贯穿二号安装框(291) 侧壁固定有旋钮(294), 所述滑动板(292) 远离螺纹杆(293) 的一侧与二号安装框(291) 内壁对称固定有挤压块(295), 所述滑动板(292) 两端对称固定有限位块(296), 所述二号安装框(291) 侧壁对应限位块(296) 位置开设有限位槽(297)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织布全自动生产线, 其特征在于: 所述干燥组件(3) 包括干燥箱体(31), 所述干燥箱体(31) 靠近染色组件(2) 的一侧顶部开设有一号进布通槽(32), 所述干燥箱体(31) 另一侧底部开设有一号出布通槽(33), 所述干燥箱体(31) 内壁交错固定有若干一号隔板(34), 所述干燥箱体(31) 内壁转动安装有若干二号导辊(35), 所述干燥箱体(31) 外壁对应一号进布通槽(32) 位置转动安装有进布导辊(36), 所述干燥箱体(31) 顶壁固定有一号吸风机(37), 所述一号吸风机(37) 的进风口连通干燥箱体(31) 内腔顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织布全自动生产线, 其特征在于: 所述冷却组件(4) 包括冷却箱体(41), 所述冷却箱体(41) 侧壁对应一号出布通槽(33) 位置开设二号进布通槽(42), 所述冷却箱体(41) 另一侧顶壁开设二号出布通槽(43), 所述冷却箱体(41) 内壁交错固定有若干二号隔板(44), 所述冷却箱体(41) 内壁转动安装有若干三号导辊(45), 所述冷却箱体(41) 外壁对应二号出布通槽(43) 位置转动安装有出布导辊(46), 所述冷却箱体(41) 顶壁固定有二号吸风机(47), 所述二号吸风机(47) 的进风口连通冷却箱体(41) 内腔顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织布全自动生产线, 其特征在于: 所述收卷组件(5) 包括底座(51), 所述底座(51) 顶壁开设有滑槽(52), 所述滑槽(52) 侧壁固定有电推杆(53), 所述电推杆(53) 一端固定有滑块(54), 所述滑块(54) 滑动安装在滑槽(52) 内, 所述滑块(54) 顶壁和底座(51) 顶壁对称固定有两个立板(55), 两个立板(55) 相靠近的一侧顶部对称转动

安装有安装机构(56),两个安装机构(56)之间安装有收卷辊(57),所述底座(51)顶壁固定有电机(58)和减速机(59),所述电机(58)的输出端与减速机(59)的输入端连接,所述减速机(59)的输出端通过传动机构(510)与任意一个安装机构(56)的转轴传动连接。

8.根据权利要求7所述的一种纺织布全自动生产线,其特征在于:所述安装机构(56)包括转动安装在立板(55)侧壁顶部的壳体(561),所述壳体(561)内壁固定有弹簧伸缩杆(562),所述弹簧伸缩杆(562)一端固定有推杆(563),所述推杆(563)滑动贯穿壳体(561)侧壁固定有推板(564),所述推杆(563)位于壳体(561)内的杆体侧壁对称转动安装有若干连接杆(565),所述连接杆(565)另一端转动安装有摩擦块(566),所述摩擦块(566)滑动贯穿壳体(561)侧壁。

9.根据权利要求8所述的一种纺织布全自动生产线,其特征在于:所述收卷辊(57)包括辊体(571),所述辊体(571)两端固定有挡板(572),所述挡板(572)外侧轴心位置开设有凹槽(573),所述辊体(571)侧壁嵌有压条(574),所述辊体(571)内部对应压条(574)两端位置均开设有安装槽(575),所述安装槽(575)侧壁固定有弹簧(576),所述弹簧(576)另一端固定有活动板(577),所述活动板(577)远离弹簧(576)的一端固定有顶球(578),所述顶球(578)滑动贯穿安装槽(575)侧壁并与压条(574)接触,所述压条(574)两端对应顶球(578)位置开设有顶球槽。

10.根据权利要求7所述的一种纺织布全自动生产线,其特征在于:所述传动机构(510)为皮带和皮带轮组或链条和链轮组。

一种纺织布全自动生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织布生产设备技术领域,具体是一种纺织布全自动生产线。

背景技术

[0002] 纺织布,即是纺织面料,按织造方法分,有纬编针织面料和经编针织面料两类。纬编针织面料常以低弹涤纶丝或异型涤纶丝、锦纶丝、棉纱、毛纱等为原料,采用平针组织,变化平针组织,罗纹平针组织,双罗纹平针组织、提花组织,毛圈组织等,在各种纬编机上编织而成。

[0003] 纺织布在生产过程中为了满足不同的色彩需求,一般均需要对纺织布进行染色,而为了保证染色后的纺织布能够快速进行收集,一般需对染色后的纺织布进行加热干燥,而由于加热干燥后的纺织布温度较高,若直接收卷则存在安全隐患,若设置额外的制冷设备对纺织布进行降温处理则导致能耗增加。

[0004] 为此,本发明提供了一种纺织布全自动生产线,通过设置的染色组件、干燥组件、冷却组件、收卷组件和制冷系统,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种纺织布全自动生产线,解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种纺织布全自动生产线,包括用于生产纺织布的纺织机,所述纺织机一侧依次设置有利于给纺织布进行染色的染色组件、用于给染色后的纺织布进行干燥的干燥组件、用于给干燥后的纺织布进行冷却的冷却组件、用于对纺织布进行收卷的收卷组件以及制冷系统,所述制冷系统包括依次通过管道循环连接制冷压缩机、冷凝器、节流阀和蒸发器,所述冷凝器安装在干燥组件内腔底壁,所述蒸发器安装在冷却组件的内腔底壁。

[0007] 优选的,所述染色组件包括染色箱体,所述染色箱体顶壁两侧贯穿开设拥有进布口和出布口,所述进布口和出布口的侧壁均转动安装有防磨辊,所述染色箱体前壁上部安装有侧门,所述染色箱体前壁安装有液位计,所述染色箱体内腔底部对称转动安装有一号导辊,所述染色箱体内腔右壁上部通过支架固定有清洁机构和刮除机构,所述刮除机构位于清洁机构下方。

[0008] 优选的,所述清洁机构包括一号安装框,所述一号安装框内对称转动安装有两个挤压辊,所述挤压辊表面固定有海绵,所述一号安装框底壁两侧通过连杆固定有刮板,所述刮板一端与挤压辊侧壁贴合。

[0009] 优选的,所述刮除机构包括二号安装框,所述二号安装框内滑动安装有滑动板,所述滑动板一侧中部转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆一端螺接贯穿二号安装框侧壁固定有旋钮,所述滑动板远离螺纹杆的一侧与二号安装框内壁对称固定有挤压块,所述滑动板两端对称固定有限位块,所述二号安装框侧壁对应限位块位置开设有限位槽。

[0010] 优选的,所述干燥组件包括干燥箱体,所述干燥箱体靠近染色组件的一侧顶部开

设有一号进布通槽,所述干燥箱体另一侧底部开设有一号出布通槽,所述干燥箱体内壁交错固定有若干一号隔板,所述干燥箱体内壁转动安装有若干二号导辊,所述干燥箱体外壁对应一号进布通槽位置转动安装有进布导辊,所述干燥箱体顶壁固定有一号吸风机,所述一号吸风机的进风口连通干燥箱体内腔顶部。

[0011] 优选的,所述冷却组件包括冷却箱体,所述冷却箱体侧壁对应一号出布通槽位置开设有一号进布通槽,所述冷却箱体另一侧顶壁开设有一号出布通槽,所述冷却箱体内壁交错固定有若干二号隔板,所述冷却箱体内壁转动安装有若干三号导辊,所述冷却箱体外壁对应二号出布通槽位置转动安装有出布导辊,所述冷却箱体顶壁固定有二号吸风机,所述二号吸风机的进风口连通冷却箱体内腔顶部。

[0012] 优选的,所述收卷组件包括底座,所述底座顶壁开设有滑槽,所述滑槽侧壁固定有电推杆,所述电推杆一端固定有滑块,所述滑块滑动安装在滑槽内,所述滑块顶壁和底座顶壁对称固定有两个立板,两个立板相靠近的一侧顶部对称转动安装有安装机构,两个安装机构之间安装有收卷辊,所述底座顶壁固定有电机和减速机,所述电机的输出端与减速机的输入端连接,所述减速机的输出端通过传动机构与任意一个安装机构的转轴传动连接。

[0013] 优选的,所述安装机构包括转动安装在立板侧壁顶部的壳体,所述壳体内壁固定有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆一端固定有推杆,所述推杆滑动贯穿壳体侧壁固定有推板,所述推杆位于壳体内的杆体侧壁对称转动安装有若干连接杆,所述连接杆另一端转动安装有摩擦块,所述摩擦块滑动贯穿壳体侧壁。

[0014] 优选的,所述收卷辊包括辊体,所述辊体两端固定有挡板,所述挡板外侧轴心位置开设有凹槽,所述辊体侧壁嵌有压条,所述辊体内部对应压条两端位置均开设有安装槽,所述安装槽侧壁固定有弹簧,所述弹簧另一端固定有活动板,所述活动板远离弹簧的一端固定有顶球,所述顶球滑动贯穿安装槽侧壁并与压条接触,所述压条两端对应顶球位置开设有顶球槽。

[0015] 优选的,所述传动机构为皮带和皮带轮组或链条和链轮组。

[0016] 有益效果

[0017] 本发明提供了一种纺织布全自动生产线。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0018] (1) 该纺织布全自动生产线,通过设置的制冷系统中的冷凝器给干燥组件进行供热,制冷系统中的蒸发器给冷却组件进行冷却降温,通过设置的一个制冷系统同时进行供热和冷却降温操作,无需设置额外的制冷设备对纺织布进行降温处理,能耗低,结构简单。

[0019] (2) 该纺织布全自动生产线,通过设置的染色组件能够对纺织布进行染色,设置的刮除机构能够初步将纺织布上多余的染液进行刮除,设置的清洁机构用于进一步将纺织布上的染液进行去除,避免染液浪费的同时能够加快纺织布染色后的干燥速率。

[0020] (3) 该纺织布全自动生产线,通过设置的收卷组件能够方便将冷却后的纺织布进行收卷,同时设置的收卷辊能够方便将纺织布的一端进行固定,从而方便收卷,设置的安装机构能够方便对收卷辊的拆卸安装,操作简单便捷。

附图说明

[0021] 图1是本发明的外部结构立体图;

[0022] 图2是本发明的染色组件结构立体图;

- [0023] 图3是本发明的染色组件半剖结构立体图；
- [0024] 图4是本发明的清洁机构结构立体图；
- [0025] 图5是本发明的刮除机构结构立体图；
- [0026] 图6是本发明的干燥组件半剖结构立体图；
- [0027] 图7是本发明的冷却组件半剖结构立体图；
- [0028] 图8是本发明的收卷组件结构立体图；
- [0029] 图9是本发明的收卷组件中收卷辊与安装机构分离状态结构立体图；
- [0030] 图10是本发明的安装机构剖视图；
- [0031] 图11是本发明的收卷辊剖视图。
- [0032] 图中1、纺织机；2、染色组件；21、染色箱体；22、进布口；23、出布口；24、防磨辊；25、侧门；26、液位计；27、一号导辊；28、清洁机构；281、一号安装框；282、挤压辊；283、连杆；284、刮板；29、刮除机构；291、二号安装框；292、滑动板；293、螺纹杆；294、旋钮；295、挤压块；296、限位块；297、限位槽；3、干燥组件；31、干燥箱体；32、一号进布通槽；33、一号出布通槽；34、一号隔板；35、二号导辊；36、进布导辊；37、一号吸风机；4、冷却组件；41、冷却箱体；42、二号进布通槽；43、二号出布通槽；44、二号隔板；45、三号导辊；46、出布导辊；47、二号吸风机；5、收卷组件；51、底座；52、滑槽；53、电推杆；54、滑块；55、立板；56、安装机构；561、壳体；562、弹簧伸缩杆；563、推杆；564、推板；565、连接杆；566、摩擦块；57、收卷辊；571、辊体；572、挡板；573、凹槽；574、压条；575、安装槽；576、弹簧；577、活动板；578、顶球；58、电机；59、减速机；510、传动机构；6、冷凝器；7、蒸发器。

具体实施方式

[0033] 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。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0034] 实施例一：

[0035] 请参阅图1、图6、图7，一种纺织布全自动生产线，包括用于生产纺织布的纺织机1，纺织机1一侧依次设置用于给纺织布进行染色的染色组件2、用于给染色后的纺织布进行干燥的干燥组件3、用于给干燥后的纺织布进行冷却的冷却组件4、用于对纺织布进行收卷的收卷组件5以及制冷系统，制冷系统包括依次通过管道循环连接制冷压缩机、冷凝器6、节流阀和蒸发器7，冷凝器6安装在干燥组件3内腔底壁，蒸发器7安装在冷却组件4的内腔底壁。

[0036] 本实施例中，设置的纺织机1用于将纺织原料生产成纺织布，设置的染色组件2用于将生产的纺织布进行染色，设置的干燥组件3用于将染色后的纺织布进行干燥，方便快速对染色后的纺织布收集，设置的冷却机构4用于将干燥后的纺织布进行冷却降温，避免直接收卷导致布匹内部温度过高，设置的收卷组件5用于将冷却后的纺织布进行收卷，设置的冷却系统用于给干燥组件3提供热量以及给冷却机构4提供冷却环境。

[0037] 实施例二：

[0038] 请参阅图2-5，本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案：染色组件2包

括染色箱体21,染色箱体21顶壁两侧贯穿开设拥有进布口22和出布口23,进布口22和出布口23的侧壁均转动安装有防磨辊24,染色箱体21前壁上部安装有侧门25,染色箱体21前壁安装有液位计26,染色箱体21内腔底部对称转动安装有一号导辊27,染色箱体21内腔右壁上部通过支架固定有清洁机构28和刮除机构29,刮除机构29位于清洁机构28下方。

[0039] 本实施例中,设置的染色组件2用于对纺织机1生产的纺织布进行染色,生产的纺织布通过进布口22进入染色箱体21内,纺织布一端依次穿过两个一号导辊27底部、刮除机构29和清洁机构28后通过出布口23穿出,设置的防磨辊24用于避免纺织布在通过进布口22和出布口23时受到磨损,设置的侧门25用于方便人工将纺织布依次穿过两个一号导辊27底部、刮除机构29和清洁机构28,设置的液位计26用于方便查看染色箱体21内染液的含量,设置的刮除机构29能够初步将纺织布上多余的染液进行刮除,设置的清洁机构28用于进一步将纺织布上的染液进行去除。

[0040] 清洁机构28包括一号安装框281,一号安装框281内对称转动安装有两个挤压辊282,挤压辊282表面固定有海绵,一号安装框281底壁两侧通过连杆283固定有刮板284,刮板284一端与挤压辊282侧壁贴合。

[0041] 本实施例中,设置的清洁机构28用于进一步将纺织布上的染液进行去除,纺织布上的染液在经过刮除机构29的初步刮除后,将纺织布穿过两个挤压辊282之间,纺织布移动过程中会带动两个挤压辊282转动,同时挤压辊282上的海绵能够将纺织布表面的多余染液进行吸附,并在刮板284的作用下,将多余的染液重新刮至染色箱体21内。

[0042] 刮除机构29包括二号安装框291,二号安装框291内滑动安装有滑动板292,滑动板292一侧中部转动安装有螺纹杆293,螺纹杆293一端螺接贯穿二号安装框291侧壁固定有旋钮294,滑动板292远离螺纹杆293的一侧与二号安装框291内壁对称固定有挤压块295,滑动板292两端对称固定有限位块296,二号安装框291侧壁对应限位块296位置开设有限位槽297。

[0043] 本实施例中,设置的刮除机构29能够初步将纺织布上多余的染液进行刮除,纺织布穿过两个挤压块295之间,而后旋转旋钮294,旋钮294带动螺纹杆293转动,从而带动滑动板292上的挤压块295向二号安装框291内壁上的挤压块295移动,直至两个挤压块295与纺织布表面贴合,同时不会影响纺织布的移动,纺织布在移动过程中,表面多余的放置在挤压块295的作用下被刮除,刮除后的染液重新回到染色箱体21内,避免染液浪费。

[0044] 实施例三:

[0045] 请参阅图6-7,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:干燥组件3包括干燥箱体31,干燥箱体31靠近染色组件2的一侧顶部开设有一号进布通槽32,干燥箱体31另一侧底部开设有一号出布通槽33,干燥箱体31内壁交错固定有若干一号隔板34,干燥箱体31内壁转动安装有若干二号导辊35,干燥箱体31外壁对应一号进布通槽32位置转动安装有进布导辊36,干燥箱体31顶壁固定有一号吸风机37,一号吸风机37的进风口连通干燥箱体31内腔顶部。

[0046] 本实施例中,设置的干燥组件3用于对染色后的纺织布进行干燥,方便快捷对染色后的纺织布收集,在对纺织布进行干燥前,需要将染色后的纺织布穿过一号进布通槽32,并在干燥箱体31内二号导辊35的作用下,穿过一号隔板34组成的蛇形通道,并通过一号出布通槽33穿出,设置的进布导辊36用于避免纺织布与一号进布通槽32发生摩擦,设置的一号

吸风机37能够带动外部环境中的空气通过一号出布通槽33进入干燥箱体31内,并通过一号吸风机37排出,空气在通过一号出布通槽33进入干燥箱体31内时,在冷凝器6的作用下进行加热,从而对染色后的纺织布进行干燥,设置的一号隔板34目的在于增加纺织布在干燥箱体31中的移动距离以及时间,从而保证干燥效果,为了使得外部空气能够尽可能的通过一号出布通槽33进入,本实施例中可以将一号进布通槽32设置的尽可能小,仅使得纺织布能够顺利穿过即可,同时为了能够方便将纺织布依次穿过各个二号导辊35,可以在干燥箱体31的背面安装箱门。

[0047] 冷却组件4包括冷却箱体41,冷却箱体41侧壁对应一号出布通槽33位置开设有二号进布通槽42,冷却箱体41另一侧顶壁开设二号出布通槽43,冷却箱体41内壁交错固定有若干二号隔板44,冷却箱体41内壁转动安装有若干三号导辊45,冷却箱体41外壁对应二号出布通槽43位置转动安装有出布导辊46,冷却箱体41顶壁固定有二号吸风机47,二号吸风机47的进风口连通冷却箱体41内腔顶部。

[0048] 本实施例中,设置的冷却机构4用于将干燥后的纺织布进行冷却降温,避免直接收卷导致布匹内部温度过高造成安全隐患,在对纺织布进行冷却前,需要将干燥后的纺织布穿过二号进布通槽42,并在冷却箱体41内三号导辊45的作用下,穿过二号隔板44组成的蛇形通道,并通过二号出布通槽43穿出,设置的出布导辊46用于避免纺织布与二号出布通槽43发生摩擦,设置的二号吸风机47能够带动外部环境中的空气通过二号进布通槽42进入冷却箱体41内,并通过二号吸风机47排出,空气在通过二号进布通槽42进入冷却箱体41内时,在蒸发器7的作用下进行制冷降温,从而对干燥后的纺织布进行冷却,设置的二号隔板44目的在于增加纺织布在冷却箱体41中的移动距离以及时间,从而保证冷却效果,为了使得外部空气能够尽可能的通过二号进布通槽42进入,本实施例中可以将二号出布通槽43设置的尽可能小,仅使得纺织布能够顺利穿过即可,同时为了能够方便将纺织布依次穿过各个三号导辊45,可以在冷却箱体41的背面安装箱门。

[0049] 实施例四:

[0050] 请参阅图8-11,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:收卷组件5包括底座51,底座51顶壁开设有滑槽52,滑槽52侧壁固定有电推杆53,电推杆53一端固定有滑块54,滑块54滑动安装在滑槽52内,滑块54顶壁和底座51顶壁对称固定有两个立板55,两个立板55相靠近的一侧顶部对称转动安装有安装机构56,两个安装机构56之间安装有收卷辊57,底座51顶壁固定有电机58和减速机59,电机58的输出端与减速机59的输入端连接,减速机59的输出端通过传动机构510与任意一个安装机构56的转轴传动连接。传动机构510为皮带和皮带轮组或链条和链轮组。

[0051] 本实施例中,设置的设置的收卷组件5用于将冷却后的纺织布进行收卷,首先将收卷辊57安装在两个安装机构56上,安装时,将收卷辊57放置在两个安装机构56之间(此时安装机构56之间的距离大于收卷辊57的长度),而后控制电推杆53收缩,电推杆53通过滑块54带动对应的立板55上的安装机构56移动,直至两个安装机构56安装在收卷辊57两端,而后将通过二号出布通槽43穿出的纺织布一端固定在收卷辊57上,电机58通过减速机59和传动机构510带动对应的安装机构56转动,从而带动收卷辊57转动,对纺织布进行收卷收集。

[0052] 安装机构56包括转动安装在立板55侧壁顶部的壳体561,壳体561内壁固定有弹簧伸缩杆562,弹簧伸缩杆562一端固定有推杆563,推杆563滑动贯穿壳体561侧壁固定有推板

564,推杆563位于壳体561内的杆体侧壁对称转动安装有若干连接杆565,连接杆565另一端转动安装有摩擦块566,摩擦块566滑动贯穿壳体561侧壁。

[0053] 本实施例中,设置的安装机构56用于安装收卷辊57,安装拆卸便捷,安装时,两个立板55相互靠近时,推板564与收卷辊57两端接触从而受到挤压,推杆564带动推杆563向壳体561内移动,推杆563在连接杆565的作用下将摩擦块566向外挤出,从而与收卷辊57的表面贴合,使得安装机构56转动过程中能够带动收卷辊57转动。

[0054] 收卷辊57包括辊体571,辊体571两端固定有挡板572,挡板572外侧轴心位置开设有凹槽573,辊体571侧壁嵌有压条574(辊体571对应压条574位置开设有嵌入槽),辊体571内部对应压条574两端位置均开设有安装槽575,安装槽575侧壁固定有弹簧576,弹簧576另一端固定有活动板577,活动板577远离弹簧576的一端固定有顶球578,顶球578滑动贯穿安装槽575侧壁并与压条574接触,压条574两端对应顶球578位置开设有顶球槽。

[0055] 本实施例中,设置的收卷辊57用于对纺织布进行收卷,设置的凹槽573用于配合安装机构56的安装,收卷纺织布时,将纺织布的一端缠绕在压条574上,而后将压条574压入嵌入槽中,压条574安装时,压条574两端挤压顶球578,使得顶球578向安装槽575内移动同时受力压缩弹簧576,直至压条574完全压入嵌入槽中,此时顶球578在弹簧576的作用下卡在顶球槽中,从而实现压条574对纺织布一端的固定,而后电机58通过减速机59和传动机构510带动对应的安装机构56转动,从而带动收卷辊57转动,对纺织布进行收卷收集,当需要将压条574取出时,只需要用力向外抽动纺织布即可将压条574取出。

[0056] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0057] 工作时,首先将纺织机1生产的纺织布依次穿过染色组件2、干燥组件3、冷却组件4并与收卷机构5上的收卷辊57进行连接,而后打开电机58和制冷系统以及一号吸风机37和二号吸风机47,在穿过染色组件2时,纺织布通过进布口22进入染色箱体21内,纺织布一端依次穿过两个一号导辊27底部、刮除机构29和清洁机构28后通过出布口23穿出,纺织布在通过染色组件2时被染色箱体21中的染液进行染色,纺织布在穿过刮除机构29时,纺织布穿过两个挤压块295之间,而后旋转旋钮294,旋钮294带动螺纹杆293转动,从而带动滑动板292上的挤压块295向二号安装框291内壁上的挤压块295移动,直至两个挤压块295与纺织布表面贴合,同时不会影响纺织布的移动,纺织布在移动过程中,表面多余的放置在挤压块295的作用下被刮除,刮除后的染液重新回到染色箱体21内,避免染液浪费,纺织布穿过清洁机构28时上的两个挤压辊282之间时,纺织布移动过程中会带动两个挤压辊282转动,同时挤压辊282上的海绵能够将纺织布表面的多余染液进行吸附,并在刮板284的作用下,将多余的染液重新刮至染色箱体21内,染色后的纺织布穿过一号进布通槽32,并在干燥箱体31内二号导辊35的作用下,穿过一号隔板34组成的蛇形通道,并通过一号出布通槽33穿出,再穿过二号进布通槽42,并在冷却箱体41内三号导辊45的作用下,穿过二号隔板44组成的蛇形通道,并通过二号出布通槽43穿出后连接在收卷辊57上。

[0058] 纺织布在穿过干燥组件3时,一号吸风机37能够带动外部环境中的空气通过一号出布通槽33进入干燥箱体31内,并通过一号吸风机37排出,空气在通过一号出布通槽33进入干燥箱体31内时,在冷凝器6的作用下进行加热,从而对染色后的纺织布进行干燥,纺织布在穿过冷却组件4时,二号吸风机47能够带动外部环境中的空气通过二号进布通槽42进入冷却箱体41内,并通过二号吸风机47排出,空气在通过二号进布通槽42进入冷却箱体41

内时,在蒸发器7的作用下进行制冷降温,从而对干燥后的纺织布进行冷却,最终,电机58通过减速机59和传动机构510带动对应的安装机构56转动,从而带动收卷辊57转动,对纺织布进行收卷收集。

[0059] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0060] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

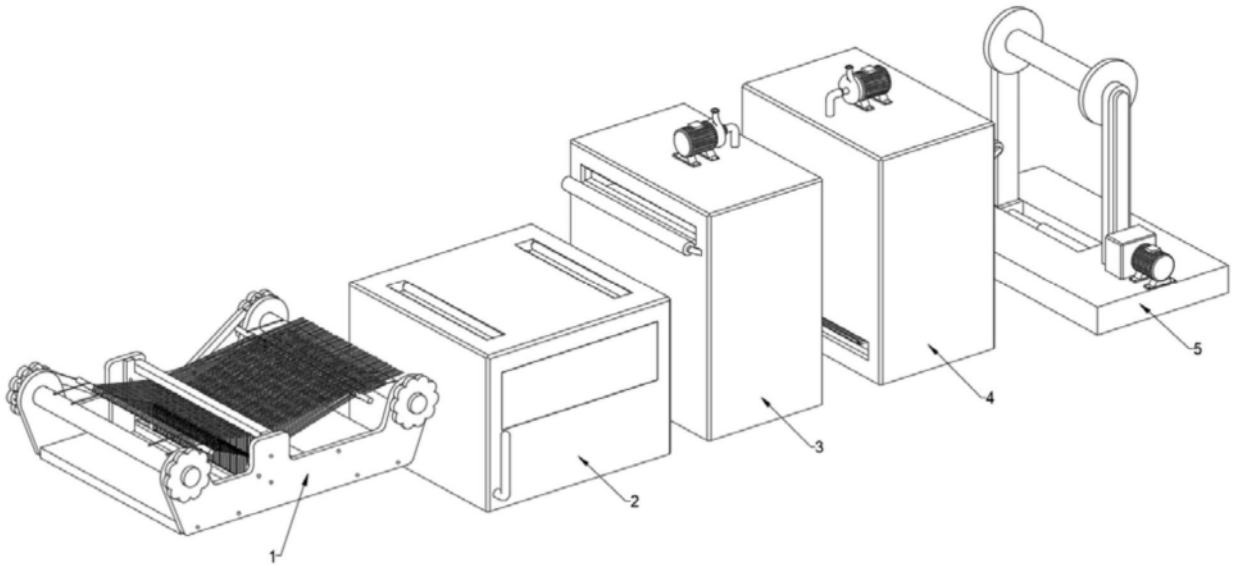


图1

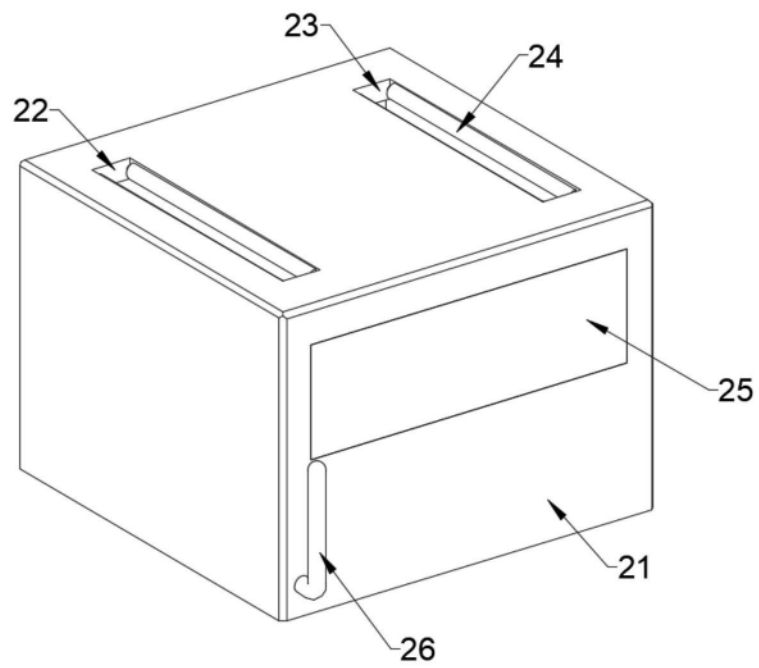


图2

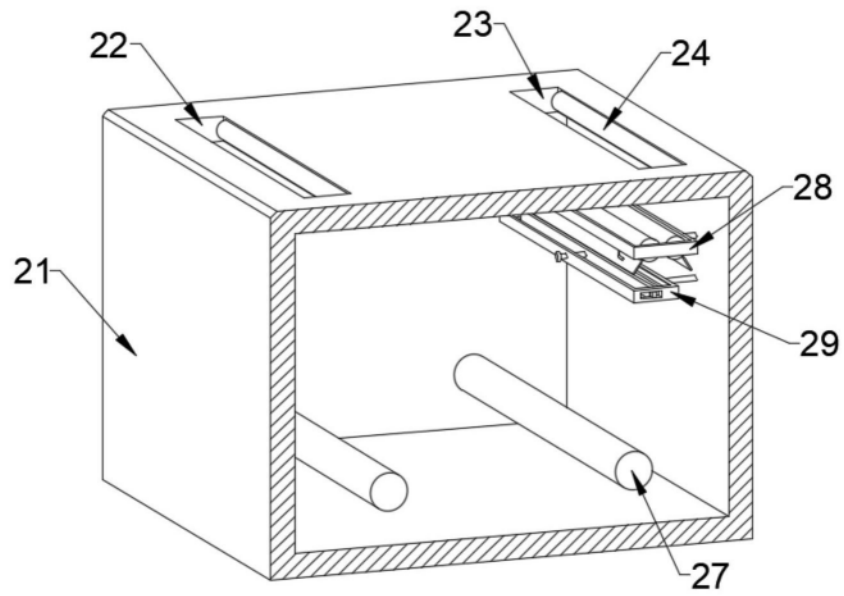


图3

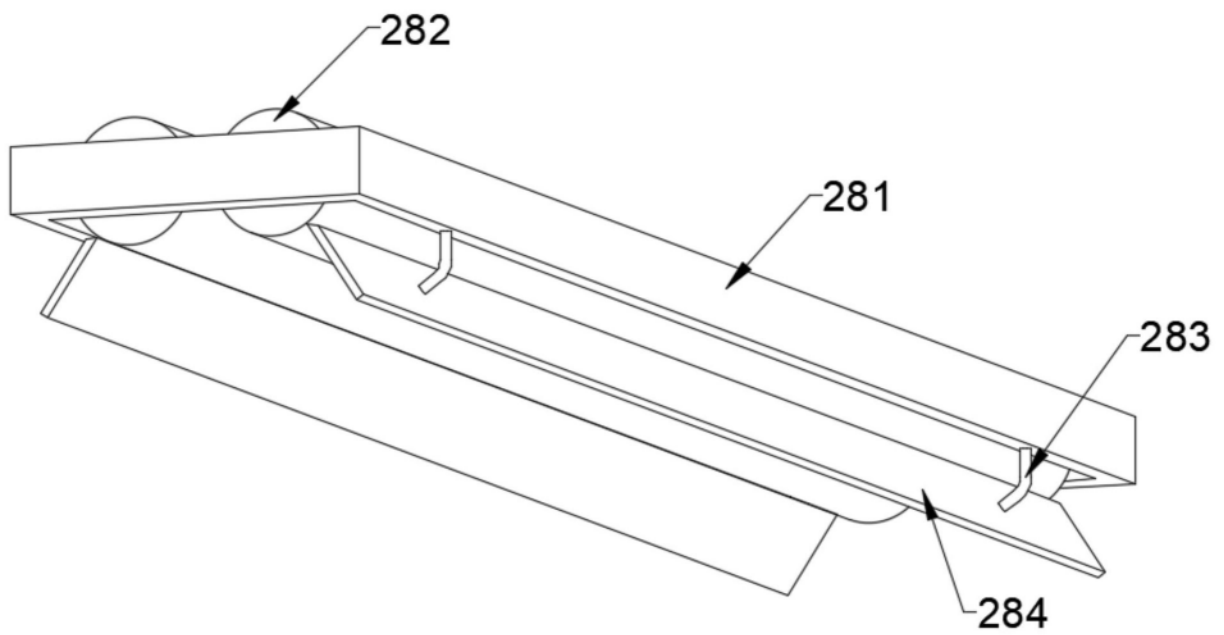


图4

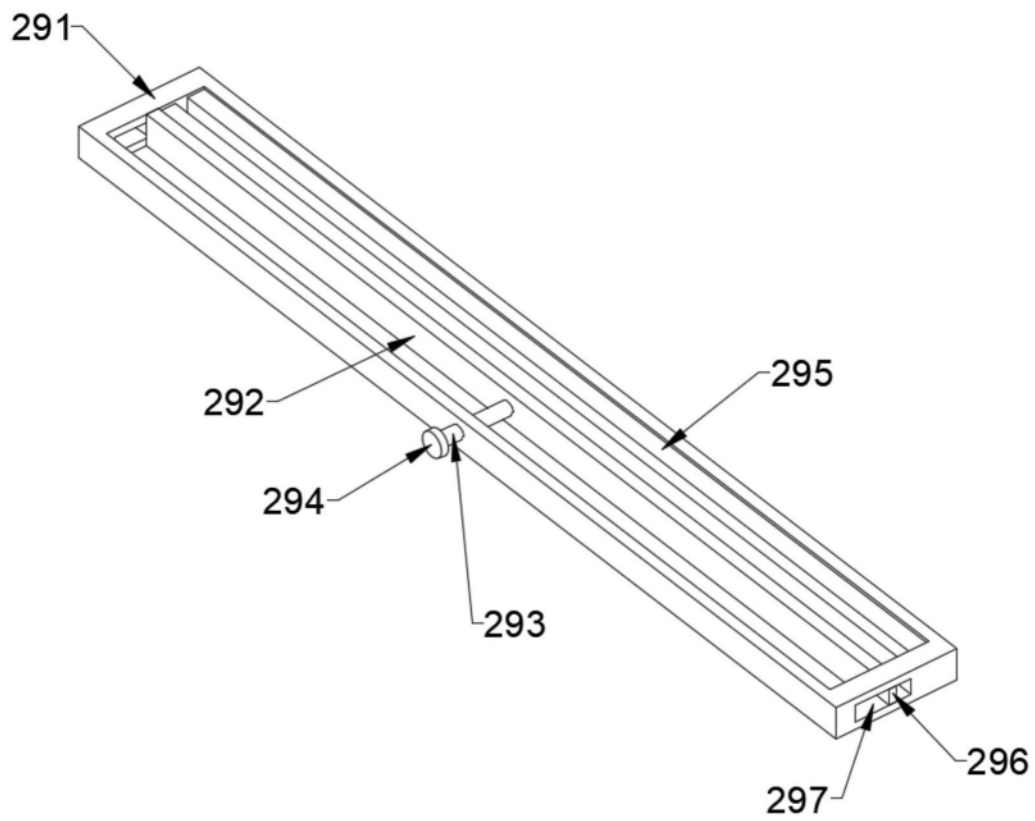


图5

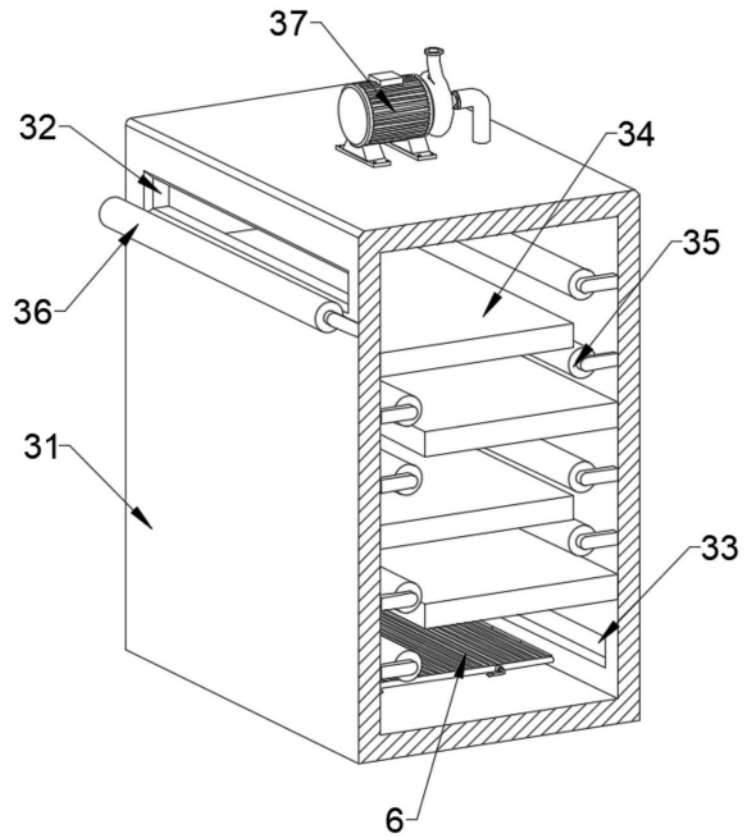


图6

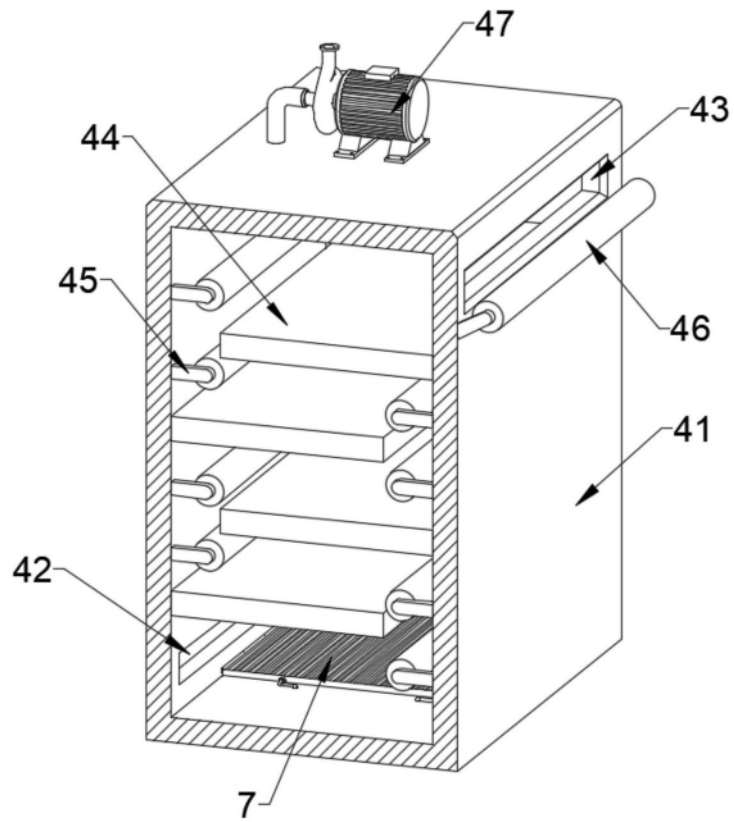


图7

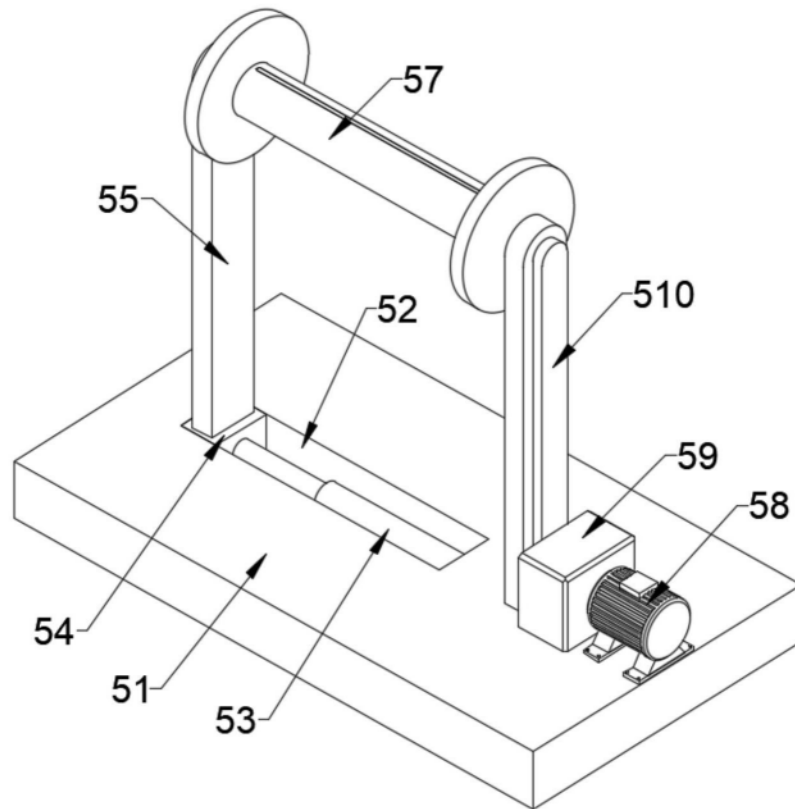


图8

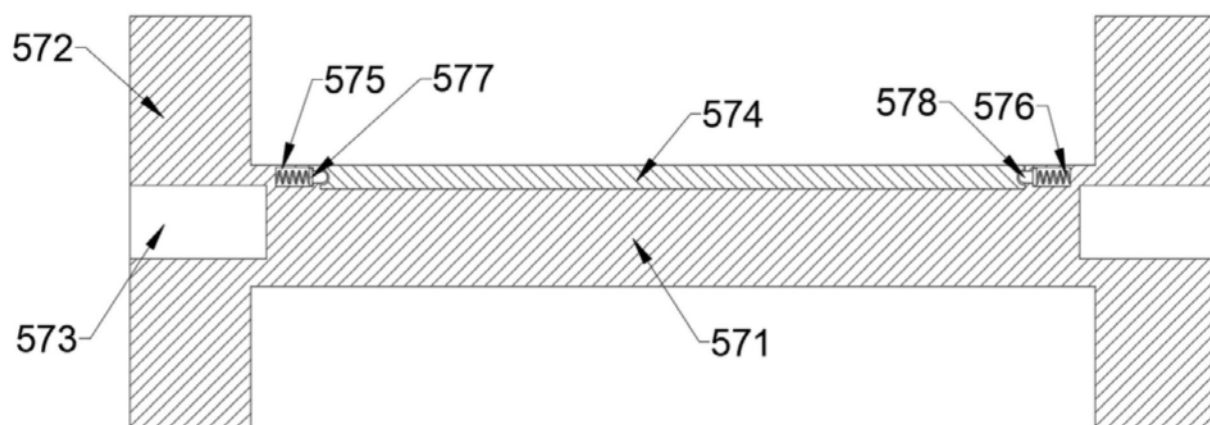


图11