



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113403774 A

(43) 申请公布日 2021.09.17

(21) 申请号 202110659390.3

(22) 申请日 2021.06.15

(71) 申请人 武汉乐艺顺贸易有限公司

地址 430074 湖北省武汉市东湖新技术开
发区民院路262号曙光商贸城

(72) 发明人 陈力

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理
事务所(普通合伙) 34173

代理人 郑琍玉

(51) Int.Cl.

D06B 3/12 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/00 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

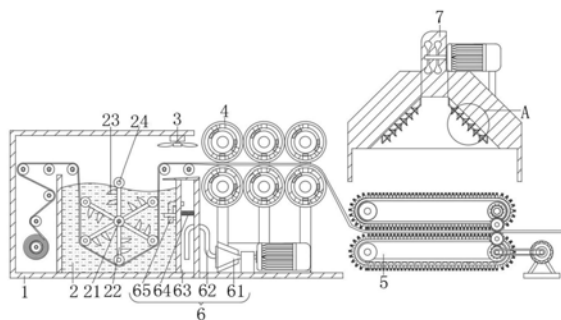
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械

(57) 摘要

本发明涉及印染设备技术领域,且公开了一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,包括保温外壳、卷染缸、干燥机、滚压机构和驱动清理传送机构,通过驱动清理传送机构牵引布匹前进,布匹运动带动翻搅辊,从而搅动卷染缸内的染色液,避免沉淀,达到均衡染色的效果,并且在滚压机构作用下,使布匹中残留染色液渗出,通过压力水泵作用使其经过过滤槽回归卷染缸,从而实现了染色剂的回收利用,以及通过传动轨表面的清扫刷对布匹进行清理,在吸尘风机与静电发生器共同作用下清理表面杂质,提升布匹表面整洁度,优化印染染色效果。



1. 一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,包括保温外壳(1)、卷染缸(2)、干燥机(3)、滚压机构(4)和驱动清理传送机构(5),其特征在于:所述卷染缸(2)固定安装在保温外壳(1)的底部,所述干燥机(3)与卷染缸(2)缸口平行连接,且位于卷染缸(2)右侧,所述滚压机构(4)固定安装在干燥机(3)右侧,所述滚压机构(4)下端连接有回收机构(6),所述驱动清理传送结构(5)固定安装在回收机构(6)右侧,所述驱动清理传送机构(5)上端悬挂安装有吸尘风机(7);

所述回收机构(6)包括压力水泵(61)、连接管(62)、过滤槽(63)、过滤器(64)和排水管(65),所述压力水泵(61)安装在干燥机(3)右下方,所述连接管(62)一端连接在压力水泵(61)左侧端,连接管(62)另一端与过滤槽(63)内部相连接,所述过滤器(64)安装在过滤槽(63)内部,且过滤器(64)在连接管(62)管口上方,所述过滤槽(63)安装在保温外壳(1)内部,通过排水管(65)将过滤槽(63)与卷染缸(2)相互连通,且排水管(65)在过滤器(64)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,其特征在于:所述卷染缸(2)内部安装有翻搅辊(21),所述翻搅辊(21)中心转轴两端转动安装在卷染缸(2)前后侧面,所述翻搅辊(21)沿环形均匀设置有若干支杆(22),所述支杆(22)沿转动方向侧边安装有搅拌块(23),所述支杆(22)远离翻搅辊(21)的一端设置有圆柱形橡胶转动环(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,其特征在于:所述滚压机构(4)包括清理辊(41)、转动套(42)、排水软管(43)、支板(44)和调节螺杆(45),所述清理辊(41)共有6个,两端都配合连接有转动套(42),所述排水软管(43)安装在转动套(42)外侧与压力水泵(61)连接,并且排水软管(43)嵌在支板(44)内部,所述支板(44)悬挂固定在压力水泵(61)上端,所述支板(44)上安装有调节螺杆(45)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,其特征在于:所述驱动清理传送机构(5)包括支架(51)、驱动电机(52)、传动带(53)、驱动齿轮(54)、传动轨(55)、高低杠(56)和清扫刷(57),所述驱动电机(52)安装在支架(51)上,所述驱动齿轮(54)通过传动带(53)与驱动电机(52)连接,所述传动轨(55)嵌套安装在驱动齿轮(54)轮毂上,所述传动轨(55)上下安装共有两个,所述高低杠(56)安装在下方传动轨(55)内部,且与传动轨(55)下表面配合,所述高低杠(56)为弹性件,所述清扫刷(57)规则安装在传动轨(55)外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,其特征在于:所述吸尘风机(7)下表面安装有静电发生器(71)。

6. 根据权利要求2所述的一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,其特征在于:所述搅拌块(23)为矩形结构表面设置有引流槽(231),所述引流槽(231)呈波浪形均匀分布。

7. 根据权利要求3所述的一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,其特征在于:所述清理辊(41)表面沿周向设置有呈螺旋分布的刮槽(411),所述清理辊(41)内部设置有呈环形分布的偏流槽(412),且刮槽(411)与偏流槽(412)相连通。

一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械

技术领域

[0001] 本发明涉及布匹加工技术领域,具体为一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械。

背景技术

[0002] 布匹是人们生活中不可或缺的生活用品,在其生产过程中,印染是布匹加工中重要的步骤,它可以根据服装的要求赋予面料众多的特性,并且跟随行业的发展而发展,因此优化布匹印染染色技术,对服装整体效果至关重要。

[0003] 现有印染染色技术存在以下原因导致染色效果的降低,1.将布匹浸入卷染缸中,长时间的染色会使得卷染缸中染色剂沉淀,并且布匹脱离卷染缸会带离部分未被吸收附着在表面的染色液,浪费染色液体的同时影响了卷染缸内部溶液浓度,都会导致染色剂附着效果降低,影响染色效果,2.布匹生产过程中,经过卷染缸处理后会有部分杂质附着在表面,影响布匹染色效果,现有技术主要通过烘干过程中风机吹动进行清理,缺点是仅能处理附着力较小的杂质,不能将粘连在布匹上的杂质处理干净,影响布匹表面整洁度,降低了印染染色效果。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,具备持续均匀染色和高效清理杂质等优点,解决了染色液沉淀、染色剂浪费和表面杂质清理不干净的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述持续均匀染色和高效清理杂质的目的,本发明提供如下技术方案:一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,包括保温外壳、卷染缸、干燥机、滚压机构和驱动清理传送机构,所述卷染缸固定安装在保温外壳的底部,所述干燥机与卷染缸缸口平行连接,且位于卷染缸右侧,所述滚压机构固定安装在干燥机右侧,所述滚压机构下端连接有回收机构,所述驱动清理传送结构固定安装在回收机构右侧,所述驱动清理传送机构上端悬挂安装有吸尘风机。

[0008] 所述回收机构包括压力水泵、连接管、过滤槽、过滤器和排水管,所述压力水泵安装在干燥机右下方,所述连接管一端连接在压力水泵左侧端,连接管另一端与过滤槽内部相连接,所述过滤器安装在过滤槽内部,且过滤器在连接管管口上方,所述过滤槽安装在保温外壳内部,通过排水管将过滤槽与卷染缸相互连通,且排水管在过滤器上方,其目的在于利用压力水泵将回收的染色液通过连接管输送到过滤槽中,并且经过过滤器重新流入卷染缸。

[0009] 优选的,所述卷染缸内部安装有翻搅辊,所述翻搅辊中心转轴两端转动安装在卷染缸前后侧面上,所述翻搅辊沿环形均匀设置有若干支杆,所述支杆沿侧边安装有搅拌块,

所述支杆远离翻搅辊的一端设置有圆柱形橡胶转动环,其目的在于不仅用于规范布匹前进轨迹,而且在布匹运动时翻搅辊会跟随转动,通过与支杆上的搅拌块配合带动卷染缸内的染色剂循环流动,从而减少沉淀的产生,均衡染色液密度。

[0010] 优选的,所述滚压机构包括清理辊、转动套、排水软管、支板和调节螺杆,所述清理辊共有4个,两端都配合连接有转动套,所述排水软管安装在转动套外侧与压力水泵连接,并且排水软管嵌在支板内部,所述支板悬挂固定在压力水泵上端,所述支板上安装有调节螺杆,其目的在于清理辊的转动会对布匹进行挤压,再通过排水软管回收挤压出的染色液,同时可通过调节调节螺杆来改变上下清理辊的间距,以便适用于不同厚度的布匹加工。

[0011] 优选的,所述驱动清理传送机构包括支架、驱动电机、传动带、驱动齿轮、传动轨、高低杠和清扫刷,所述驱动电机安装在支架上,所述驱动齿轮通过传动带与驱动电机连接,所述传动轨嵌套安装在驱动齿轮轮毂上,所述高低杠安装在传动轨内部,与传动轨下表面配合,所述清扫刷规则安装在传动轨外表面,其目的在于通过电机驱动传送轨,来牵引布匹前进,以均匀不变的速度,保证染色平衡性,并且表面的清扫刷可以清理布匹表面杂质,减少杂质和布匹一起流出,提高产品的表面光洁度。

[0012] 优选的,所述吸尘风机下表面安装有静电发生器,其目的在于可通过静电发生器吸引杂质,提高清洁度。

[0013] 优选的,所述搅拌块为矩形结构表面设置有引流槽,引流槽呈波浪形均匀分布,其目的在于更好的对染色液进行搅拌。

[0014] 优选的,所述清理辊表面沿周向设置有呈螺旋分布的刮槽,所述清理辊内部设置有呈环形分布的偏流槽,且刮槽与偏流槽相连通,其目的在于使得布匹中残留的染色液更好的渗出。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械,具备以下有益效果:

[0017] 1、该纺织服装布匹印染染色加工处理机械,通过驱动电机带动传动轨,传动轨牵引布匹前进,布匹运动带动翻搅辊,配合搅拌块从而搅动卷染缸内的染色液,避免沉淀,达到均衡染色的效果。

[0018] 2、该纺织服装布匹印染染色加工处理机械,通过清理辊挤压转动,利用其表面刮槽使布匹中残留染色液渗出,并且从排水软管中流出,通过压力水泵作用使其经过过滤槽回归卷染缸,从而实现了染色剂的回收利用。

[0019] 3、该纺织服装布匹印染染色加工处理机械,通过驱动电机带动传动轨,传动轨带动表面清扫刷,作用在布匹表面,驱动布匹保持匀速前进以及清理表面杂质,进而通过上端吸尘风机和静电发生器共同作用吸附杂质,同时下方高低杆作用在传动轨清扫刷上,利用抖动的方法同样进行杂质灰尘的清理,都减少了布匹表面的杂质数量,提升了印染染色效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明滚压机构结构示意图；

[0022] 图3为本发明驱动清理传送机构结构示意图；

[0023] 图4为本发明翻搅辊结构示意图；

[0024] 图5为本发明清理辊剖面结构示意图；

[0025] 图6为图1中A的局部放大图。

[0026] 图中：1、保温外壳；2、卷染缸；3、干燥机；4、滚压机构；5、驱动清理传送机构；6、回收机构；7、吸尘风机；61、压力水泵；62、连接管；63、过滤槽；64、过滤器；65、排水管；21、翻搅辊；22、支杆；23、搅拌块；24、橡胶转动环；41、清理辊；42、转动套；43、排水软管；44、支板；45、调节螺杆；51、支架；52、驱动电机；53、传动带；54、驱动齿轮；55、传动轨；56、高低杠；57、清扫刷；71、静电发生器；231、引流槽；411、刮槽；412、偏流槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-6，一种纺织服装布匹印染染色加工处理机械，包括保温外壳1、卷染缸2、干燥机3、滚压机构4和驱动清理传送机构5，卷染缸2固定安装在保温外壳1的底部，干燥机3固定安装在保温外壳1的顶部，且位于卷染缸2右侧，卷染缸2内部安装有翻搅辊21，翻搅辊21中心转轴两端转动安装在卷染缸2前后侧面，翻搅辊21沿环形均匀安装有若干支杆22，支杆22沿侧边安装有搅拌块23，支杆22远离翻搅辊21的一端设置有圆柱形橡胶转动环24，搅拌块22为矩形结构表面设置有引流槽221，引流槽221呈波浪形均匀分布，滚压机构4固定安装在干燥机3右侧，滚压机构4下端连接有回收机构6，驱动清理传送结构5固定安装在回收机构6右侧，驱动清理传送机构5上端悬挂安装有吸尘风机7，吸尘风机7下表面安装有静电发生器71。

[0029] 其中滚压机构4包括清理辊41、转动套42、排水软管43、支板44和调节螺杆45，清理辊41共有6个，清理辊41呈2行3列排列安装，清理辊41表面设置有刮槽411，刮槽411沿清理辊41环形呈螺旋分布，清理辊41内部设置有偏流槽412，偏流槽412呈环形分布，且偏流槽412到清理辊41外环面的距离从中间到两端逐步增加，偏流槽41与刮槽411相连通，清理辊41两端都配合连接转动套42，排水软管43安装在转动套42外侧且与压力水泵61连接，并且排水软管43嵌在支板44内部，支板44悬挂固定在压力水泵61上端，支板44上安装有调节螺杆45，其工作原理为，布匹运动过程中，被清理辊41挤压，从而带动清理辊41转动，对布匹进行挤压，使得其中的染色液沿刮槽411从偏流槽41中部向两端流动，挤压出的染色液通过排水软管43到回收结构6，回收机构6包括压力水泵61、连接管62、过滤槽63、过滤器64和排水管65，压力水泵61安装在干燥机3右下方，连接管62一端连接在压力水泵61左侧端，连接管62另一端与过滤槽63内部相连接，过滤器64安装在过滤槽63内部，且过滤器64在连接管62管口上方，过滤槽63安装在保温外壳1内部，通过排水管65将过滤槽63与卷染缸2相连通，且排水管65在过滤器64上方，利用压力水泵61作用将滚压机构4回收的染色液通过连接管62带到过滤槽63中，经过过滤器64的过滤后从排水管65流回卷染缸2，同时可通过转动调节

螺杆45来改变上下清理辊41的间距,以便适合不同厚度的布匹加工,综上所述,与现有技术相比,减少了布匹染色过程中染色剂的浪费,提升了可使用时间,并且能够清理表面残留毛絮,提升布匹表面光洁度。

[0030] 在布匹经过滚压机构4处理后进入驱动清理传送机构5,驱动清理传送机构5包括支架51、驱动电机52、传动带53、驱动齿轮54、传动轨55、高低杠56和清扫刷57,驱动电机52安装在支架51上,驱动齿轮54的中心轴通过传动带53与驱动电机52连接,传动轨55上下安装共有两个,上下传动轨55的转辊通过齿轮副啮合传动,下方传动轨55的其中一个转辊嵌套安装在驱动齿轮54中心轴上,且驱动齿轮53与齿轮副啮合传动,高低杠56安装在传动轨55内部,与传动轨55下表面配合,清扫刷57规则安装在传动轨55外表面,其工作原理为通过驱动电机52驱动传动轨55,来牵引布匹前进,以均匀不变的速度,保证染色平衡性,并且表面的清扫刷57可以清理布匹表面杂质,进而通过上端吸尘风机7和静电发生器71共同作用吸附杂质,同时高低杠56作用在下方传动轨55上,利用抖动的方法同样进行杂质灰尘的清理,综上所述,与现有技术相比,添加了平衡速度染色,减少了由于布匹运动速度变化导致的色差问题,并且通过清扫刷57与吸尘风机7和静电发生器71共同作用减少杂质数量,提高染色效果。

[0031] 综上所述,该纺织服装布匹印染染色加工处理机械的工作原理为:

[0032] 1、通过驱动电机52带动传动轨55牵引布匹前进,布匹运动带动翻搅辊21转动,从而搅动卷染缸2内的染色液,避免沉淀,从而达到均衡染色的效果。

[0033] 2、通过清理辊41挤压转动,使布匹中残留染色液渗出,并且从排水软管43中流出,通过压力水泵61作用使其经过过滤槽63回归卷染缸2,从而实现了染色剂的回收利用。

[0034] 3、通过驱动电机52带动传动轨55,传动轨55带动表面清扫刷57,作用在布匹表面,驱动布匹以及清理表面杂质,进而通过上端吸尘风机7和静电发生器71共同作用吸附杂质,同时下方高低杠56作用在传动轨55内部,从而带动清扫刷57上下运动,利用抖动的方法同样进行杂质灰尘的清理,都减少了布匹表面的杂质数量,提升了产品的质量。

[0035] 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。

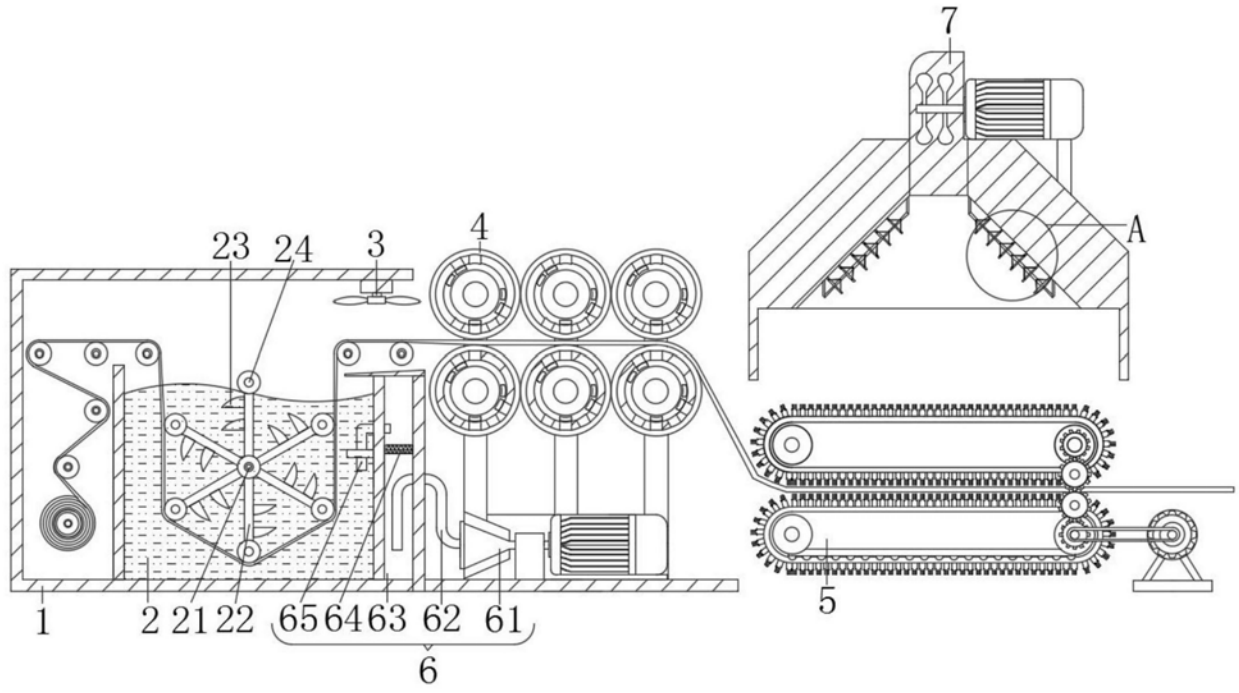


图1

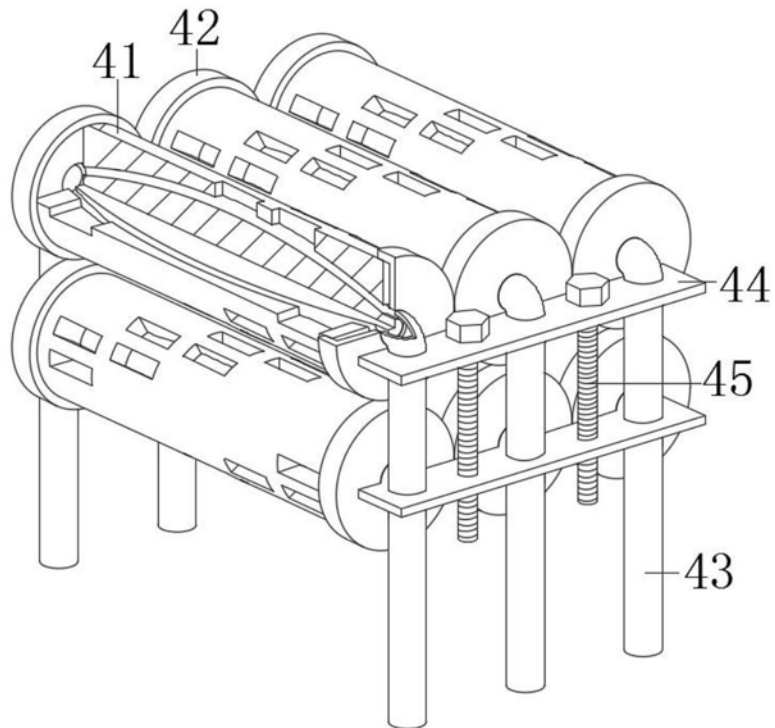


图2

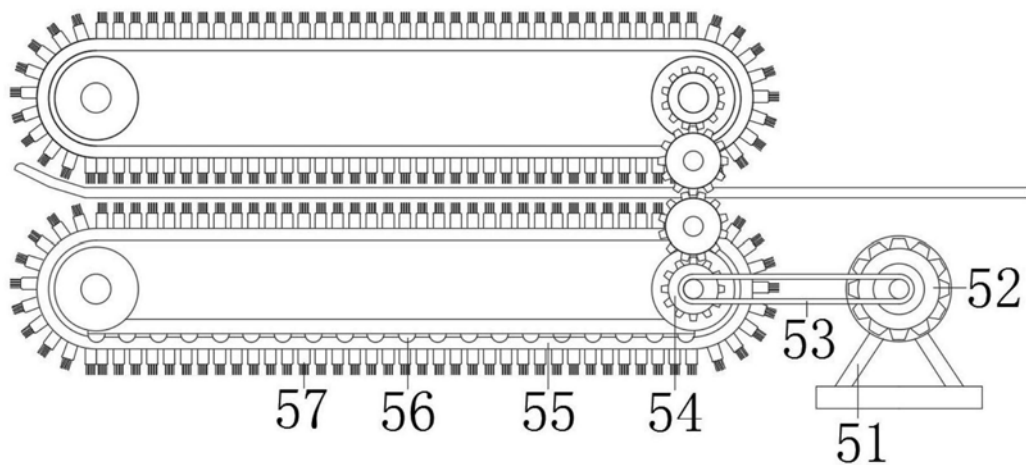


图3

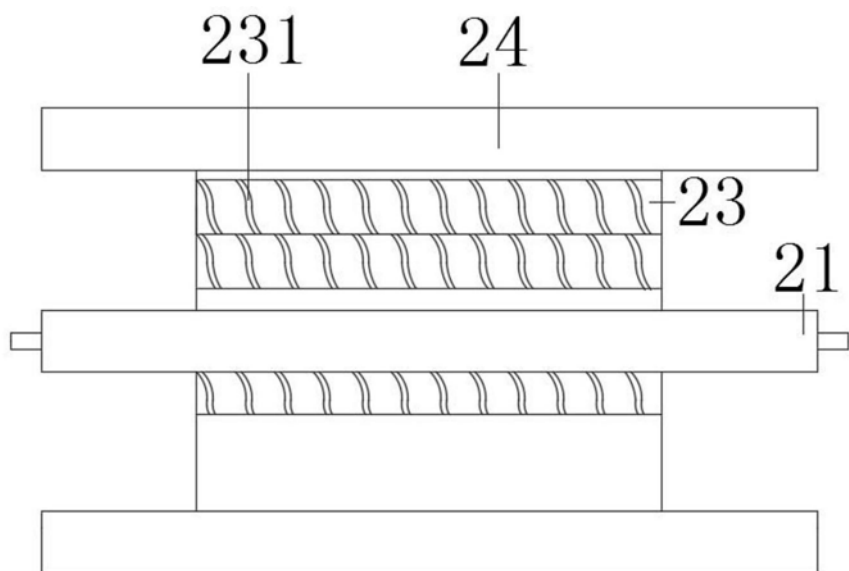


图4

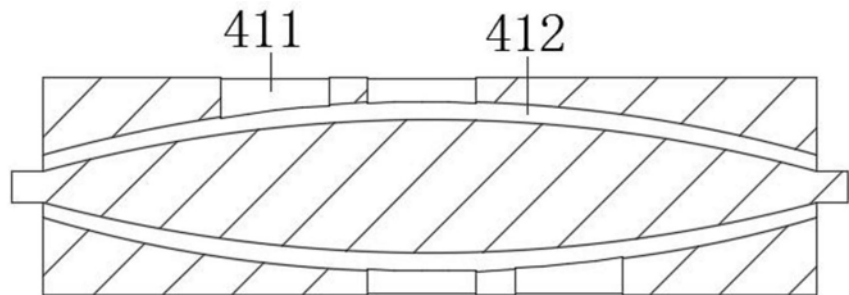


图5

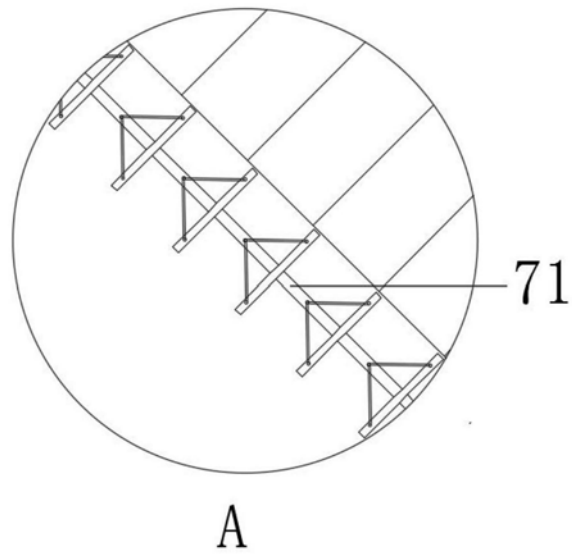


图6