(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114737347 B
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202210339111.X
(22)申请日 2022.04.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114737347 A
(43)申请公布日 2022.07.12
(73)专利权人 江西泽晞新材料有限公司
地址 343000 江西省吉安市永新县茅坪工业园区罗星产业园
(72)发明人 周文平 周小平 周元华
(74)专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务所(普通合伙) 36133
专利代理师 徐柳华
(51)Int.Cl.
D06C 23/04(2006.01)
D06N 3/00(2006.01)
D06G 1/00(2006.01)

审查员 栾巧丽

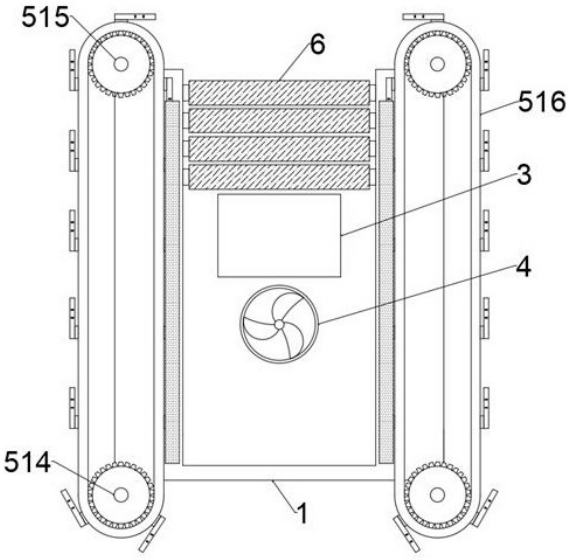
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种人造革加工用花纹印制设备及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种人造革加工用花纹印制设备及其使用方法,涉及人造革花纹印制技术领域,用于解决现有装置对人造革印制前未对其进行位置矫正,进而导致人造革的花纹印制出现大量偏差的问题,包括机架,机架的底部四角固定连接有支撑板,机架的顶部安装有矫正输送组件,矫正输送组件包括若干滑筒,机架的顶部对称固定有若干滑筒,滑筒内滑动连接有滑块一,机架的顶部固定连接有电机一,电机一的输出端通过点焊固定有转动轴一,转动轴一的一端与机架内壁通过轴承活动连接,转动轴一的外侧对称套设有锥齿轮一;本发明与现有技术相比,能够对人造革进行位置矫正,并且在输送过程中对其进行夹紧,进一步提高花纹的准确性。



CN 114737347 B

1.一种人造革加工用花纹印制设备,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的底部四角固定连接有支撑板(2),所述机架(1)的顶部安装有矫正输送组件(5),所述矫正输送组件(5)包括若干滑筒(501),所述机架(1)的顶部对称固定有若干滑筒(501),所述滑筒(501)内滑动连接有滑块一(502),所述机架(1)的顶部固定连接有电机一(503),所述电机一(503)的输出端通过点焊固定有转动轴一(504),所述转动轴一(504)的一端与机架(1)内壁通过轴承活动连接,所述转动轴一(504)的外侧对称套设有锥齿轮一(505),且锥齿轮一(505)与转动轴一(504)固定连接;

所述机架(1)的顶部通过轴承活动连接有若干转动轴二(506)和若干转动轴三,所述转动轴二(506)的一端固定连接有锥齿轮二(507),且锥齿轮一(505)与锥齿轮二(507)啮合连接,所述转动轴二(506)和转动轴三之间设置有若干凸轮(508),相邻所述凸轮(508)通过点焊固定,且其中两个凸轮(508)分别与转动轴二(506)和转动轴三固定连接,所述凸轮(508)的内壁通过轴承活动连接有顶杆(509),所述顶杆(509)与滑块一(502)通过轴承活动连接,所述滑块一(502)远离顶杆(509)的一端设置有推板(510),所述推板(510)的一端固定连接有短杆,且短杆的另一端与滑块一(502)通过点焊固定;

所述机架(1)的内部对称固定有第一导向板(511)和第二导向板(512),且第二导向板(512)位于第一导向板(511)的正上方,所述机架(1)的外侧对称安装有电机二(513)和转轮一(514),所述转轮一(514)与机架(1)通过轴承活动连接,所述电机二(513)的输出端通过点焊固定有转轮二(515),所述转轮一(514)和转轮二(515)的外侧啮合连接有链条(516),且链条(516)的外侧固定连接有承接块(517);

所述承接块(517)的一侧固定连接有第一压板,所述承接块(517)的底部开设有通孔,通孔内固定连接有第一伸缩杆(518),所述第一伸缩杆(518)的底部固定连接有第二压板(519),所述第一伸缩杆(518)的外侧套设有第一压缩弹簧,且第一压缩弹簧的两端分别与通孔内壁和第二压板(519)固定连接,所述推板(510)与第二压板(519)相配合,所述第二压板(519)和第一压板相对的一侧均通过支架连接有滚轮(520),所述滚轮(520)与第一导向板(511)和第二导向板(512)相配合,且第一导向板(511)的中部上设有梯形凸起;

所述机架(1)的中部固定连接有压制台(3),所述机架(1)的内部安装有抽风机(4),所述抽风机(4)的两端均连接有风管,且其中一个风管连接有收渣箱,所述机架(1)的内部设置有印制组件(7),所述印制组件(7)包括电动推杆(701)、横板(702)、连杆(703)、压轮(704)、长杆(705)和刮板(706),所述机架(1)的内部固定连接有电动推杆(701),所述电动推杆(701)的输出端固定连接有横板(702),所述横板(702)的底部通过螺栓固定有纹路印制板,所述横板(702)和第一压板的两侧均对称转动连接有连杆(703),同侧两个所述连杆(703)之间通过轴承活动连接有压轮(704),所述压制台(3)与纹路印制板相配合。

2.根据权利要求1所述的人造革加工用花纹印制设备,其特征在于,所述机架(1)的内部对称固定有长杆(705),所述长杆(705)的一端转动连接有刮板(706),所述刮板(706)的底部设置有刷毛,所述连杆(703)和横板(702)、连杆(703)和第一压板的转动连接处以及刮板(706)与长杆(705)的转动连接处均设置有扭力弹簧。

3.一种如权利要求1所述的人造革加工用花纹印制设备的使用方法,其特征在于,包括下列步骤:

步骤一:操作人员将片状人造革放置在第二压板(519)的顶部,启动电机一(503),电机

一(503)的输出端带动转动轴一(504)进行转动,进而带动锥齿轮一(505)进行转动,由于锥齿轮一(505)和锥齿轮二(507)啮合连接,进而带动转动轴二(506)进行转动,转动轴二(506)和转动轴三之间设置有若干凸轮(508),转动轴二(506)的转动带动若干凸轮(508)进行转动,凸轮(508)的转动使顶杆(509)推动滑块一(502)在滑筒(501)内进行往复滑动,滑块一(502)的移动带动推板(510)同步进行水平往复运动,推板(510)的往复移动使放置在第二压板(519)顶部的片状人造革的两边不断受到推动,直至片状人造革被摆正,便于对其进行准确的花纹印制;

步骤二:待片状人造革位置矫正后,链条(516)的转动带动第一压板和第二压板(519)进行水平移动,同时第一压板和第二压板(519)顶部的滚轮(520)在第一导向板(511)和第二导向板(512)内贴合移动,由于第一导向板(511)的顶部呈梯形,进而使第二压板(519)受到挤压并靠近第一压板,直至夹紧片状人造革;

步骤三:链条(516)的继续移动将片状人造革带至压制台(3)顶部,电动推杆(701)带动横板(702)底部的纹路印制板向下移动,直至纹路印制板与片状人造革贴合并印出花纹,电动推杆(701)向上移动,链条(516)带着已经压制好花纹的片状人造革移动至导向辊(6)顶部,片状人造革掉落至导向辊(6)表面并由导向辊(6)输送至指定位置。

一种人造革加工用花纹印制设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及人造革花纹印制技术领域，具体是一种人造革加工用花纹印制设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 人造革是一种外观、手感似皮革并可代替其使用的塑料制品，通常以织物为底基，涂覆合成树脂及各种塑料添加制成，主要有PVC人造革、PU合成革两类，广泛应用于制衣、制包等方面，与皮革相比，人造革易于老化磨损，因含有大量化学原料，制作贴身衣物时易对人身健康产生危害，或许未来将出现新的更加耐用的产品 ，逐步取代其制衣和制包的市场地位；

[0003] 现有对于人造革的加工放置，一般都是手动将人造革放置在工作台，再启动相应的压制机械对其进行印制，但是这样的花纹印制效率极低不能满足现有生产的需要，而且在取放片状人造革过程中，操作人员的手容易因自身操作失误导致被压伤，具体一定的危险性，并且由于人造革表面存在肉眼难以观察到的较小褶皱，导致被印制出的人造革质量残次不齐，现有也有部分自动输送片状人造革的机床，但是在放置片状人造革的过程中需要手动矫正片状人造革的位置，位置矫正存在较大的误差，导致花纹无法准确印制在指定位置。

[0004] 为此，我们提出一种人造革加工用花纹印制设备及其使用方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种人造革加工用花纹印制设备及其使用方法，用于解决以上背景技术所提到的问题：

[0006] 通过设置有矫正输送组件，电机一通过一系列的传动使凸轮带动顶杆在滑筒内推动滑块一进行往复水平滑动，进而使片状人造革的位置被矫正，便于对其进行准确的花纹印制，解决现有人造革需要人工进行矫正存在较大误差，并且人工放置人造革速度慢，造成人造革的花纹印制效率极低而且印制效果极差的问题；

[0007] 通过第一压板和第二压板在第一导向板和第二导向板在内滑动，并且由于第一导向板的顶部呈梯形，使第二压板在移动过程中逐渐上升并靠近第一压板，直至第二压板配合第一压板将人造革进行夹紧，并且第一压板两侧通过连杆连接的压轮将人造革进行逐步平整，进一步提升对人造革的花纹印制效果，解决现有装置在输送人造革的过程中人造革容易发生晃动，导致花纹印制设备印制的花纹不在人造革表面的正确位置，进而影响人造革产出品质的问题。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0009] 一种人造革加工用花纹印制设备，包括机架，所述机架的底部四角固定连接有支撑板，所述机架的顶部安装有矫正输送组件，所述矫正输送组件包括若干滑筒，所述机架的顶部对称固定有若干滑筒，所述滑筒内滑动连接有滑块一，所述机架的顶部固定连接有电

机一，所述电机一的输出端通过点焊固定有转动轴一，所述转动轴一的一端与机架内壁通过轴承活动连接，所述转动轴一的外侧对称套设有锥齿轮一，且锥齿轮一与转动轴一固定连接；

[0010] 所述机架的顶部通过轴承活动连接有若干转动轴二和若干转动轴三，所述转动轴二的一端固定连接有锥齿轮二，且锥齿轮一与锥齿轮二啮合连接，所述转动轴二和转动轴三之间设置有若干凸轮，相邻所述凸轮通过点焊固定，且其中两个凸轮分别与转动轴二和转动轴三固定连接，所述凸轮的内壁通过轴承活动连接有顶杆，所述顶杆与滑块一通过轴承活动连接，所述滑块一远离顶杆的一端设置有推板，所述推板的一端固定连接有短杆，且短杆的另一端与滑块一通过点焊固定。

[0011] 进一步的，所述机架的内部对称固定有第一导向板和第二导向板，且第二导向板位于第一导向板的正上方，所述机架的外侧对称安装有电机二和转轮一，所述转轮一与机架通过轴承活动连接，所述电机二的输出端通过点焊固定有转轮二，所述转轮一和转轮二的外侧啮合连接有链条，且链条的外侧固定连接有承接块。

[0012] 进一步的，所述承接块的一侧固定连接有第一压板，所述承接块的底部开设有通孔，通孔内固定连接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的底部固定连接有第二压板，所述第一伸缩杆的外侧套设有第一压缩弹簧，且第一压缩弹簧的两端分别与通孔内壁和第二压板固定连接，所述推板与第二压板相配合，所述第二压板和第一压板相对的一侧均通过支架连接有滚轮，所述滚轮与第一导向板和第二导向板相配合。

[0013] 进一步的，所述机架的中部固定连接有压制台，所述机架的内部安装有抽风机，所述抽风机的两端均连接有风管，且其中一个风管连接有收渣箱，所述机架的内部设置有印制组件，所述印制组件包括电动推杆、横板、连杆、压轮、长杆和刮板，所述机架的内部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定连接有横板，所述横板的底部通过螺栓固定有纹路印制板，所述横板和第一压板的两侧均对称转动连接有连杆，同侧两个所述连杆之间通过轴承活动连接有压轮，所述压制台与纹路印制板相配合。

[0014] 进一步的，所述机架的内部对称固定有长杆，所述长杆的一端转动连接有刮板，所述刮板的底部设置有刷毛，所述连杆和横板、连杆和第一压板的转动连接处以及刮板与长杆的转动连接处均设置有扭力弹簧。

[0015] 进一步的，所述机架的内部通过轴承活动连接有若干导向辊，所述导向辊与压制台相配合。

[0016] 本发明还提出了一种人造革加工用花纹印制设备的使用方法，包括下列步骤：

[0017] 步骤一：操作人员将片状人造革放置在第二压板的顶部，启动电机一，电机一的输出端带动转动轴一进行转动，进而带动锥齿轮一进行转动，由于锥齿轮一和锥齿轮二啮合连接，进而带动转动轴二进行转动，转动轴二和转动轴三之间设置有若干凸轮，转动轴二的转动带动若干凸轮进行转动，凸轮的转动使顶杆推动滑块一在滑筒内进行往复滑动，滑块一的移动带动推板同步进行水平往复运动，推板的往复移动使放置在第二压板顶部的片状人造革的两边不断受到推动，直至片状人造革被摆正，便于对其进行准确的花纹印制；

[0018] 步骤二：待片状人造革位置矫正后，链条的转动带动第一压板和第二压板进行水平移动，同时第一压板和第二压板顶部的滚轮在第一导向板和第二导向板内贴合移动，由于第一导向板的顶部呈梯形，进而使第二压板受到挤压并靠近第一压板，直至夹紧片状人

造革；

[0019] 步骤三：链条的继续移动将片状人造革带至压制台顶部，电动推杆带动横板底部的纹路印制板向下移动，直至纹路印制板与片状人造革贴合并印出花纹，电动推杆向上移动，链条带着已经压制好花纹的片状人造革移动至导向辊顶部，片状人造革掉落至导向辊表面并由导向辊输送至指定位置。

[0020] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0021] 1、本发明在使用时，通过设置有矫正输送组件，电机一的驱动，使转动轴一锥齿轮一、锥齿轮二和转动轴二同步进行转动，转动轴二的转动使凸轮进行转动，进而使顶杆推动滑块一在滑筒内进行往复水平滑动，滑块一的滑动使推板进行恒定移动距离，推板对人造革的两边进行不断的推送，进而使片状人造革的位置被矫正，便于对其进行准确的花纹印制，解决现有人造革需要人工进行矫正存在较大误差，并且人工放置人造革速度慢，造成人造革的花纹印制效率极低而且印制效果极差的问题；

[0022] 2、本发明在使用时，通过第一压板和第二压板在第一导向板和第二导向板在内滑动，并且由于第一导向板的顶部呈梯形，使第二压板在移动过程中逐渐上升并靠近第一压板，直至第二压板配合第一压板将人造革进行夹紧，并且第一压板两侧连接的压轮将人造革进行平整，进一步提升对其花纹印制效果，解决现有装置在输送人造革的过程中人造革容易发生晃动，进而影响后续花纹印制的问题。

[0023] 3、本发明在使用时，通过设置有印制组件，横板两侧转动连接有连杆，同侧连杆之间通过轴承活动连接有压轮，电动推杆在向下移动并靠近人造革时，连杆受到人造革的作用向两侧展开，进而使压轮对人造革进行进一步的平整，解决现有装置在花纹印制时，操作人员无法通过双手对其进行平整的问题。

[0024] 4、本发明在使用时，通过设置有矫正输送组件和印制组件，操作人员只需将人造革放置在第二压板的顶部，通过推板将其位置矫正，并且链条的外侧均匀设置有多个第一压板和第二压板，使本发明能够对人造革进行连续性的输送，并且能够使人造革自动被矫正和自动被平整，避免操作人员在放置人造革时被机器压伤的问题出现，有效提高了本发明对人造革的印制效率，解决现有人造革的印制需要操作人员人为放置，存在危险性和效率极低以及印制效果极差的问题。

附图说明

[0025] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明；

[0026] 图1为本发明的整体结构俯视图；

[0027] 图2为本发明的滑筒结构示意图；

[0028] 图3为本发明的整体结构正视图；

[0029] 图4为本发明的A区域放大结构示意图；

[0030] 图5为本发明的B区域放大结构示意图；

[0031] 图6为本发明的第一压板和第二压板结构示意图。

[0032] 附图标记：1、机架；2、支撑板；3、压制台；4、抽风机；5、矫正输送组件；501、滑筒；502、滑块一；503、电机一；504、转动轴一；505、锥齿轮一；506、转动轴二；507、锥齿轮二；508、凸轮；509、顶杆；510、推板；511、第一导向板；512、第二导向板；513、电机二；514、转轮

一;515、转轮二;516、链条;517、承接块;518、第一伸缩杆;519、第二压板;520、滚轮;6、导向辊;7、印制组件;701、电动推杆;702、横板;703、连杆;704、压轮;705、长杆;706、刮板。

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] 如图1-6所示,本发明提供一种技术方案:

[0035] 实施例一:

[0036] 现有印制片状人造革的花纹,一般都是操作人员手动将片状人造革放置在台面,再启动花纹印制设备对其印制,待印制完毕后再将其取出,重新放置下个片状人造革进行花纹印制,但是这样的花纹印制效率极低不能满足现有生产的需要,而且在取放片状人造革过程中,操作人员的手容易因自身操作失误导致被压伤,具体一定的危险性,现有也有部分自动输送片状人造革的机床,但是在放置片状人造革的过程中需要手动矫正片状人造革的位置,位置矫正存在较大的误差,导致花纹无法准确印制在指定位置,为解决此问题,具体操作如下:

[0037] 操作人员先将片状人造革放置在第二压板519的顶部,启动矫正输送组件5包括的电机一503,电机一503带动转动轴一504和锥齿轮一505同时进行转动,由于锥齿轮一505和锥齿轮二507啮合连接,锥齿轮二507带动转动轴二506同步进行转动,转动轴二506的转动带动凸轮508进行转动,凸轮508的转动使顶杆509推动滑块一502在滑筒501内进行往复水平滑动,滑块一502通过短杆推动推板510同步进行水平往复运动,由于短杆的长度一定,进而使多个推板510的移动距离均是恒定的,第二压板519顶部的片状人造革的两边不断受到推板510推动,进而使片状人造革的位置被矫正,便于对其进行准确的花纹印制;

[0038] 实施例二:

[0039] 现有装置在输送片状人造革的过程中未对其两侧进行夹紧,容易因装置自身马达的转动使其整体产生震动,进而导致片状人造革在输送的过程中位置发生偏移,进而影响后续花纹印制的效果,为解决此问题,具体操作如下:

[0040] 电机二513带动转轮二515进行转动,转轮二515通过链条516带动转轮一514进行转动,链条516的转动带动承接块517下方连接的第一压板和第二压板519同时进行移动,第二压板519顶部放置的片状人造革被矫正位置后,第二压板519底部连接的滚轮520在第一导向板511顶部移动,第一压板顶部的滚轮520在第二导向板512上移动,并且由于第一导向板511顶部呈梯形,第二压板519在移动过程中逐渐上升并靠近第一压板;

[0041] 在第二压板519靠近第一压板的过程中,第一压板两侧通过连杆703连接的压轮704对片状人造革进行平整展开,防止片状人造革的表面出现褶皱影响花纹印制的效果,待第一压板和第二压板519带着片状人造革移动至刮板706时,刮板706是通过长杆705固定在支撑板2顶部的机架1内,并且刮板706在片状人造革上方和下方均有设置,并且刮板706和长杆705之间通过扭力弹簧转动连接,进而使刮板706上的刷毛能够针对不同厚度的片状人造革进行清扫,防止片状人造革表面灰尘和杂质的附着影响花纹的印制效果,被刷毛刷下

的杂质和灰尘被抽风机4进行吸收，防止灰尘飞扬影响压制；

[0042] 实施例三：

[0043] 现有针对片状人造革印制时，装置未对其表面进行平整，进而导致部分待印制的片状人造革表面存在褶皱，进而影响印制效果，为解决此问题，具体操作如下：

[0044] 第一压板和第二压板519将片状人造革输送至压制台3上方，启动印制组件7包括的电动推杆701，电动推杆701带动横板702及其底部的纹路印制板向下移动，直至纹路印制板与片状人造革贴合并进行压制，在此过程中，横板702两侧通过连杆703连接的压轮704对片状人造革再次进行平整，防止褶皱影响花纹印制，待花纹印制完毕后，链条516带动片状人造革继续移动，待滚轮520从第一导向板511顶部的梯形滑下后，第二压板519在第一伸缩杆518和第一压缩弹簧的作用下向下移动，进而解除对片状人造革的夹紧，待第一压板和第二压板519移动至转弯处，片状人造革从第二压板519掉落至导向辊6顶部，并由导向辊6输送至指定位置。

[0045] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

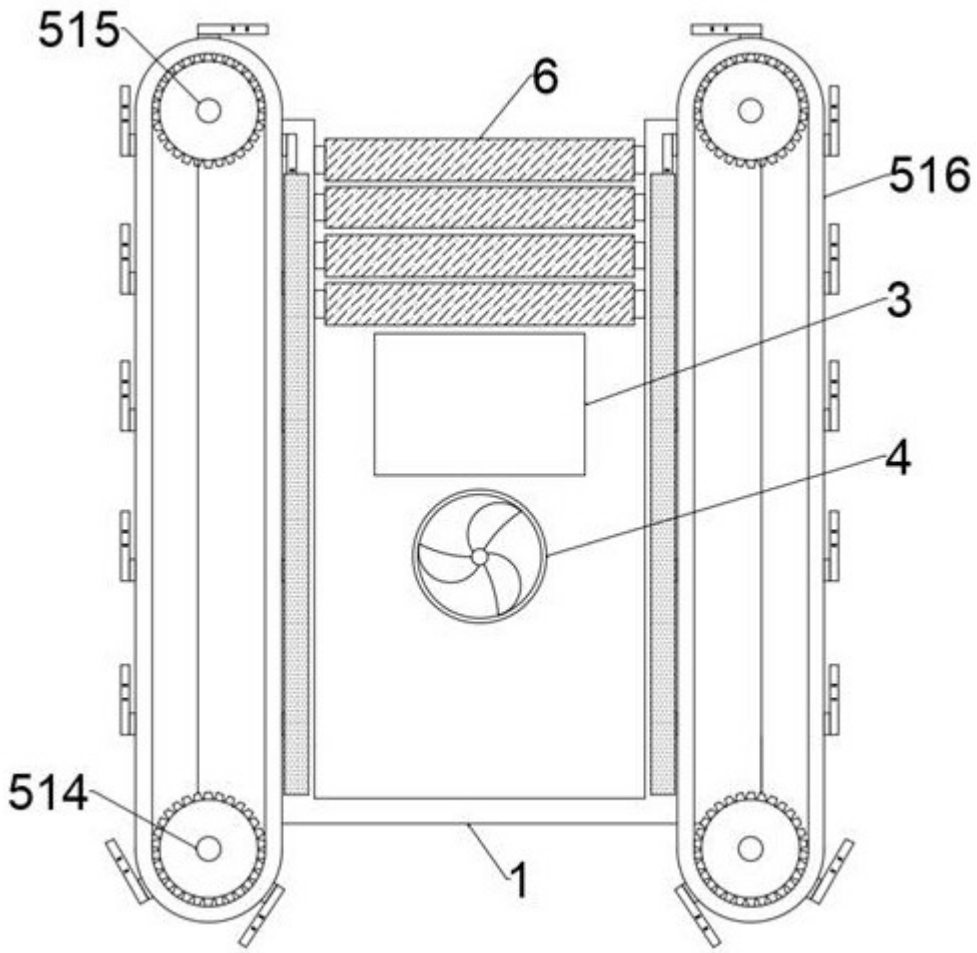


图1

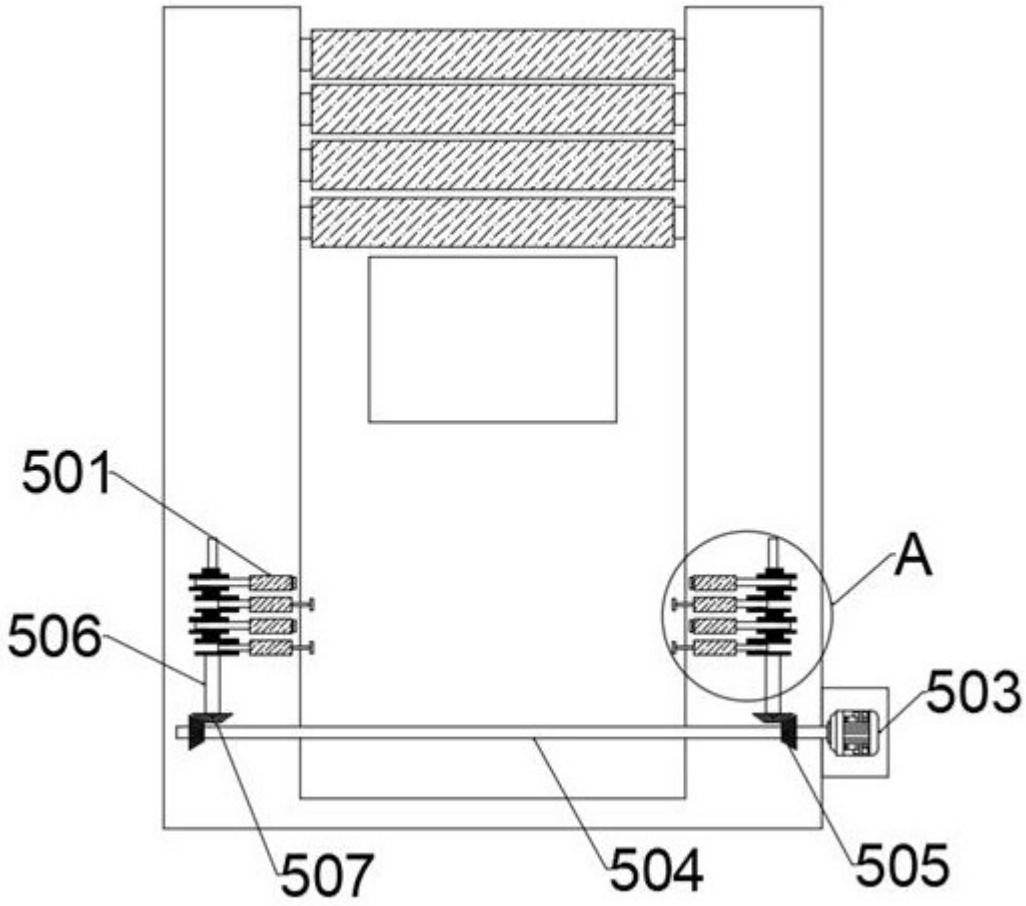


图2

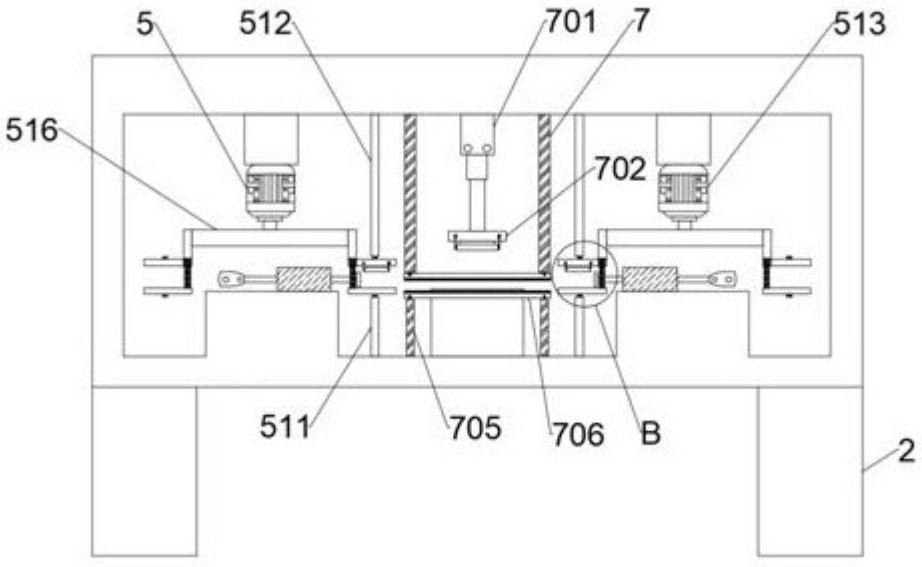


图3

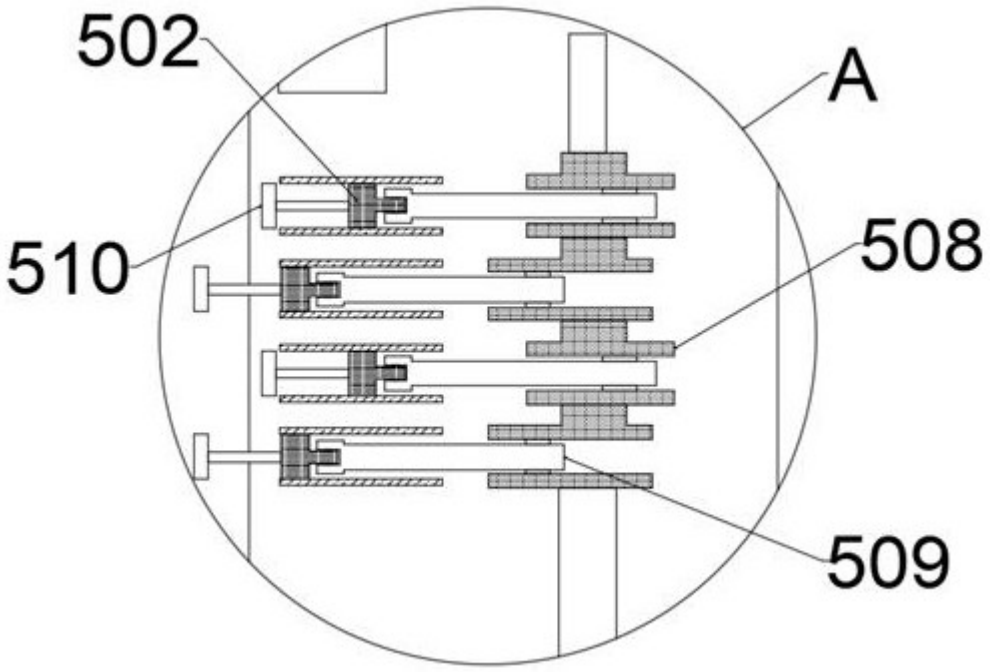


图4

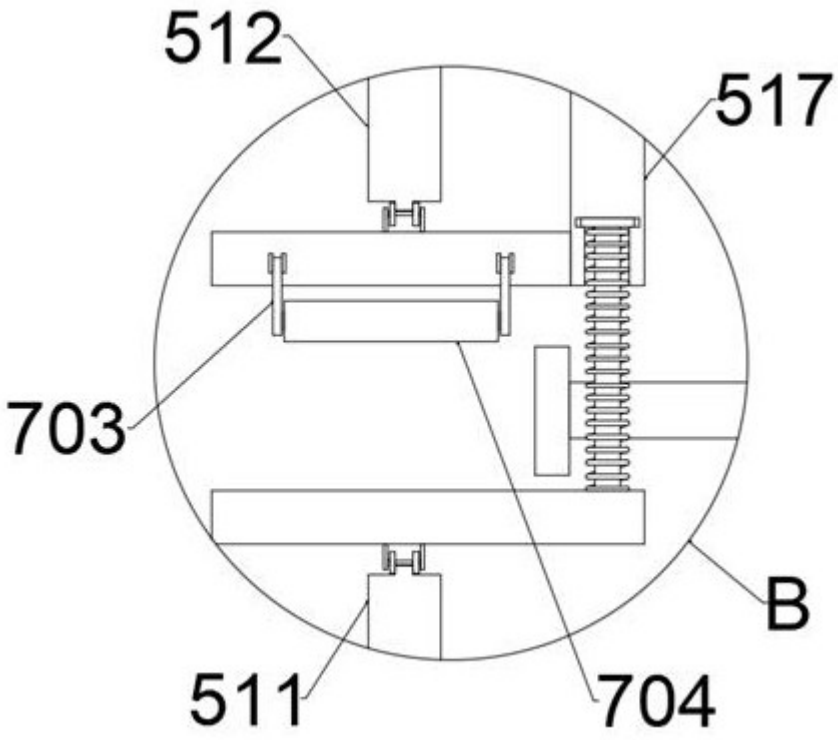


图5

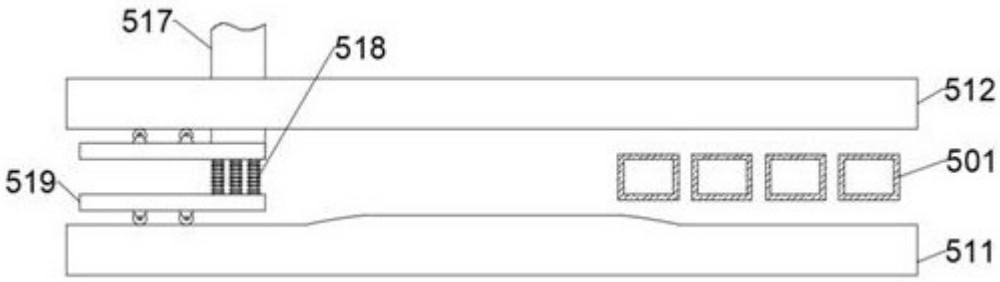


图6