



(21) 申请号 202123247172.3

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 珠海中信达科技有限公司

地址 519085 广东省珠海市唐家湾镇金鼎
科技工业园金恒二路2号厂房1至三
层珠海中信达科技有限公司

(72) 发明人 金本友 潘冠矿

(51) Int.Cl.

G03G 15/08 (2006.01)

G03G 21/00 (2006.01)

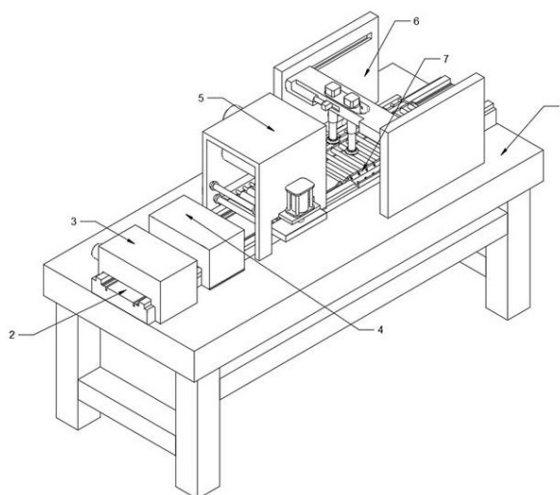
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

新型影辊清洁机

(57) 摘要

本申请提供了新型影辊清洁机,包括机床和固定连接于机床顶壁的电动导轨,其特征在于,还包括:装夹组件,滑动连接于电动导轨内壁中;清洁机构,连接于机床顶壁,所述清洁机构与装夹组件和显影辊相配合;其中,清洁机构包括沿电动导轨运动方向依次设置在机床顶部的毛刷清洁组件、吹气清洁组件、胶膜清洁组件和等离子清洁组件,本申请通过设有的毛刷清洁组件、吹气清洁组件、胶膜清洁组件和等离子清洁组件,使工作流程中不用流转人力,从而节省人工成本,使用等离子火焰代替明火清洁,从而使显影辊的清洁更安全高效且清洁效果更优。



1. 一种新型影辊清洁机,包括机床(1)和固定连接于机床(1)顶壁的电动导轨(2),其特征在于,还包括:

装夹组件,滑动连接于电动导轨(2)内壁中;

清洁机构,连接于机床(1)顶壁,所述清洁机构与装夹组件和显影辊相配合;

其中,清洁机构包括沿电动导轨(2)运动方向依次设置在机床(1)顶部的毛刷清洁组件、吹气清洁组件、胶膜清洁组件和等离子清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的新型影辊清洁机,其特征在于,所述毛刷清洁组件包括第一机箱(3)、第一电机(31)、清洁辊(32)和第一皮带(33),所述第一机箱(3)固定连接于机床(1)顶壁,所述第一电机(31)固定连接于第一机箱(3)外壁,所述清洁辊(32)通过转轴转动连接于第一机箱(3)内壁,所述第一电机(31)输出端穿过第一机箱(3)与转轴固定连接,所述清洁辊(32)设置有两组且两组清洁辊(32)通过第一皮带(33)相连接。

3. 根据权利要求1所述的新型影辊清洁机,其特征在于,所述吹气清洁组件包括第二机箱(4)、第二电机(41)和风扇(42),所述第二机箱(4)固定连接于机床(1)顶壁,所述第二电机(41)固定连接于第二机箱(4)顶端内壁,所述风扇(42)固定连接于第二电机(41)输出轴外壁,所述第二机箱(4)底端开设有与风扇(42)相匹配的第一开口槽。

4. 根据权利要求1所述的新型影辊清洁机,其特征在于,所述胶膜清洁组件包括机架(5)、第三电机(51)、胶膜(52)、第一气缸(53)、外接板(54)、连接板(55)和空辊(56),所述机架(5)固定连接于机床(1)顶壁,所述外接板(54)固定连接于机架(5)外壁且关于机架(5)对称设置有两组,所述第一气缸(53)固定连接于外接板(54)顶端,所述连接板(55)固定连接于第一气缸(53)输出端,所述机架(5)侧壁上开设有与连接板(55)相匹配的第二开口槽,两组所述连接板(55)之间转动连接有转动辊,所述胶膜(52)与所述空辊(56)均转动连接于机架(5)内壁中,且所述胶膜(52)与所述空辊(56)关于第一气缸(53)相对称,所述第三电机(51)固定连接于机架(5)外壁,所述第三电机(51)输出端穿过机架(5)与空辊(56)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的新型影辊清洁机,其特征在于,所述等离子清洁组件包括第一支撑板(6)、第四电机(61)、等离子喷射器(62)、第二支撑板(63)、第二气缸(64)、夹持组件(65)、第三气缸(66)、和第四气缸(68),所述第一支撑板(6)固定连接于机床(1)底壁且关于电动导轨(2)对称设置有两组,所述第二支撑板(63)滑动连接于两组第一支撑板(6)内壁中,所述第四气缸(68)固定连接于第二支撑板(63)侧壁,所述第二支撑板(63)中开设有贯穿槽,所述等离子喷射器(62)滑动连接于贯穿槽中,所述等离子喷射器(62)侧壁固定连接有固定块,所述固定块固定连接于第四气缸(68)输出端,所述第二气缸(64)滑动连接于第一支撑板(6)内壁中,所述夹持组件(65)固定连接于第二气缸(64)输出端,所述第三气缸(66)固定连接于机床(1)顶壁,所述第三气缸(66)的输出端与夹持组件(65)的底壁固定连接,所述夹持组件(65)内部设置有与其相配合的第四电机(61)。

6. 根据权利要求1所述的新型影辊清洁机,其特征在于,所述装夹组件包括支撑杆(7)、辊槽(71)和固定柱(72),所述支撑杆(7)与电动导轨(2)滑动连接,且所述支撑杆(7)关于电动导轨(2)对称设置有两组,所述固定柱(72)固定连接于两组支撑杆(7)内壁中,所述辊槽(71)开设于支撑杆(7)顶端,且所述辊槽(71)与显影辊相配合。

新型影辊清洁机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打印机技术领域,具体而言,涉及新型影辊清洁机。

背景技术

[0002] 打印机是计算机的输出设备之一,用于将计算机处理结果打印在相关介质上,打印机是现代社会生活和工作中较为重要的器件之一,显影辊是打印机中最为重要的部件之一,主要是将碳粉等显影介质粘附在打印纸张上。

[0003] 当在打印机生产的时候,将显影辊组装到打印机的内部之前,首先需要对显影辊进行清洁,避免显影辊上粘附大量的灰尘后,当组装到打印机的内部后,容易影响后续的打印质量,一般的通过显影辊清洁装置来对显影辊进行清洁。

[0004] 但现有的显影辊清洁装置的清洁效果较差,且在对显影辊进行清洁的时候,一次只能对一个显影辊进行清洁,工作的效率较低,因此我们对此做出改进,提出新型影辊清洁机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的现有的显影辊清洁装置的清洁效果较差,且在对显影辊进行清洁的时候,一次只能对一个显影辊进行清洁,工作的效率较低。

[0006] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 一种新型影辊清洁机,以改善上述问题。

[0008] 本申请具体是这样的:

[0009] 包括机床和固定连接于机床顶壁的电动导轨,其特征在于,还包括:

[0010] 装夹组件,滑动连接于电动导轨内壁中;

[0011] 清洁机构,连接于机床顶壁,所述清洁机构与装夹组件和显影辊相配合;

[0012] 其中,清洁机构包括沿电动导轨运动方向依次设置在机床顶部的毛刷清洁组件、吹气清洁组件、胶膜清洁组件和等离子清洁组件。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述毛刷清洁组件包括第一机箱、第一电机、清洁辊和第一皮带,所述第一机箱固定连接于机床顶壁,所述第一电机固定连接于第一机箱外壁,所述清洁辊通过转轴转动连接于第一机箱内壁,所述第一电机输出端穿过第一机箱与转轴固定连接,所述清洁辊设置有两组且两组清洁辊通过第一皮带相连接。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述吹气清洁组件包括第二机箱、第二电机和风扇,所述第二机箱固定连接于机床顶壁,所述第二电机固定连接于第二机箱顶端内壁,所述风扇固定连接于第二电机输出轴外壁,所述第二机箱底端开设有与风扇相匹配的第一开口槽。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述胶膜清洁组件包括机架、第三电机、胶膜、第一气缸、外接板、连接板和空辊,所述机架固定连接于机床顶壁,所述外接板固定连接于机架外壁且关于机架对称设置有两组,所述第一气缸固定连接于外接板顶端,所述连接板固定

连接于第一气缸输出端,所述机架侧壁上开设有与连接板相匹配的第二开口槽,两组所述连接板之间转动连接有转动辊,所述胶膜与所述空辊均转动连接于机架内壁中,且所述胶膜与所述空辊关于第一气缸相对称,所述第三电机固定连接于机架外壁,所述第三电机输出端穿过机架与空辊固定连接。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述等离子清洁组件包括第一支撑板、第四电机、等离子喷射器、第二支撑板、第二气缸、夹持组件、第三气缸、和第四气缸,所述第一支撑板固定连接于机床底壁且关于电动导轨对称设置有两组,所述第二支撑板滑动连接于两组第一支撑板内壁中,所述第四气缸固定连接于第二支撑板侧壁,所述第二支撑板中开设有贯穿槽,所述等离子喷射器滑动连接于贯穿槽中,所述等离子喷射器侧壁固定连接有固定块,所述固定块固定连接于第四气缸输出端,所述第二气缸滑动连接于第一支撑板内壁中,所述夹持组件固定连接于第二气缸输出端,所述第三气缸固定连接于机床顶壁,所述第三气缸的输出端与夹持组件的底壁固定连接,所述夹持组件内部设置有与其相配合的第四电机。

[0017] 作为本申请优选的技术方案,所述装夹组件包括支撑杆、辊槽和固定柱,所述支撑杆与电动导轨滑动连接,且所述支撑杆关于电动导轨对称设置有两组,所述固定柱固定连接于两组支撑杆内壁中,所述辊槽开设于支撑杆顶端,且所述辊槽与显影辊相配合。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0019] 在本申请的方案中:

[0020] 1.通过设置的清洁机构,能够通过毛刷清洁组件对显影辊的外壁进行刷洗,通过吹气清洁组件将显影辊外壁的附着物吹掉,从而清洁显影辊外壁的附着物,然后通过胶膜清洁组件对显影辊外壁进行粘黏,最后通过等离子清洁组件对显影辊外壁进行喷烤,从而全面清洁显影辊外壁的异物,从而使显影辊保持干净整洁,从而提高显影辊的使用效果,且工作流程中不用流转人力,从而节省人工成本,使用等离子火焰代替明火清洁,从而使显影辊的清洁更安全高效且清洁效果更优;

[0021] 2.通过设置的装夹组件,能够通过辊槽将显影辊轻松卡入至装夹组件中,从而提高了显影辊在清洁时的安装效率,从而提高装置的使用效果,更加方便了显影辊的安装于取出。

附图说明

[0022] 图1为本申请提供的新型影辊清洁机的结构示意图;

[0023] 图2为本申请提供的新型影辊清洁机的装夹组件的结构示意图;

[0024] 图3为本申请提供的新型影辊清洁机的毛刷清洁组件的结构示意图;

[0025] 图4为本申请提供的新型影辊清洁机的吹气清洁组件的结构示意图;

[0026] 图5为本申请提供的新型影辊清洁机的胶膜清洁组件的结构示意图;

[0027] 图6为本申请提供的新型影辊清洁机的等离子清洁组件的剖面结构示意图。

[0028] 图中标示:

[0029] 1、机床;2、电动导轨;3、第一机箱;31、第一电机;32、清洁辊;33、第一皮带;4、第二机箱;41、第二电机;42、风扇;5、机架;51、第三电机;52、胶膜;53、第一气缸;54、外接板;55、连接板;56、空辊;6、第一支撑板;61、第四电机;62、等离子喷射器;63、第二支撑板;64、第二气缸;65、夹持组件;66、第三气缸;7、支撑杆;71、辊槽;72、固定柱。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0031] 因此，以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0033] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0034] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 实施例：

[0036] 如图1-6所示，本实施方式提出一种新型影辊清洁机，包括机床1和固定连接于机床1顶壁的电动导轨2，其特征在于，还包括：

[0037] 装夹组件，滑动连接于电动导轨2内壁中；

[0038] 清洁机构，连接于机床1顶壁，清洁机构与装夹组件和显影辊相配合；

[0039] 其中，清洁机构包括沿电动导轨2运动方向依次设置在机床1顶部的毛刷清洁组件、吹气清洁组件、胶膜清洁组件和等离子清洁组件。

[0040] 如图1和图3所示，毛刷清洁组件包括第一机箱3、第一电机31、清洁辊32和第一皮带33，第一机箱3固定连接于机床1顶壁，第一电机31固定连接于第一机箱3外壁，清洁辊32通过转轴转动连接于第一机箱3内壁，第一电机31输出端穿过第一机箱3与转轴固定连接，清洁辊32设置有两组且两组清洁辊32通过第一皮带33相连接；通过设置的毛刷组件，可以通过启动第一电机31，使第一电机31带动清洁辊32进行转动，从而使清洁辊32可以对显影辊表面的异物进行清除，从而使显影辊保持外壁干净。

[0041] 如图1和图4所示，吹气清洁组件包括第二机箱4、第二电机41和风扇42，第二机箱4固定连接于机床1顶壁，第二电机41固定连接于第二机箱4顶端内壁，风扇42固定连接于第二电机41输出轴外壁，第二机箱4底端开设有与风扇42相匹配的第一开口槽；通过设置的吹气组件，当第二电机41启动时将会控制风扇42进行转动，从而对显影辊外壁进行再次清洁，从而确保显影辊外壁整洁。

[0042] 如图1和图5所示，胶膜清洁组件包括机架5、第三电机51、胶膜52、第一气缸53、外接板54、连接板55和空辊56，机架5固定连接于机床1顶壁，外接板54固定连接于机架5外壁且关于机架5对称设置有两组，第一气缸53固定连接于外接板54顶端，连接板55固定连接于

第一气缸53输出端,机架5侧壁上开设有与连接板55相匹配的第二开口槽,两组连接板55之间转动连接有转动辊,胶膜52与空辊56均转动连接于机架5内壁中,且胶膜52与空辊56关于第一气缸53相对称,第三电机51固定连接于机架5外壁,第三电机51输出端穿过机架5与空辊56固定连接;通过设有的胶膜清洁组件,当第三电机51启动后将会控制空辊56进行同步转动,从而使空辊56通过旋转拉扯胶膜52,使胶膜52粘黏显影辊表面的异物,且当第三电机51启动时,第一气缸53将会控制连接板55向下运动,从而使连接板55可以通过转动辊控制胶膜52向下运动,从而使胶膜52与显影辊相接触,从而提高胶膜52的粘黏效果。

[0043] 如图1和图6所示,等离子清洁组件包括第一支撑板6、第四电机61、等离子喷射器62、第二支撑板63、第二气缸64、夹持组件65、第三气缸66、和第四气缸68,第一支撑板6固定连接于机床1底壁且关于电动导轨2对称设置有两组,第二支撑板63滑动连接于两组第一支撑板6内壁中,第四气缸68固定连接于第二支撑板63侧壁,第二支撑板63中开设有贯穿槽,等离子喷射器62滑动连接于贯穿槽中,等离子喷射器62侧壁固定连接有固定块,固定块固定连接于第四气缸68输出端,第二气缸64滑动连接于第一支撑板6内壁中,夹持组件65固定连接于第二气缸64输出端,第三气缸66固定连接于机床1顶壁,第三气缸66的输出端与夹持组件65的底壁固定连接,夹持组件65内部设置有与其相配合的第四电机61;通过设有的等离子清洁组件,当显影辊运动至等离子清洁组件时,第二气缸64将会控制夹持组件65向显影辊方向移动,从而使夹持组件65可以将显影辊夹持住,然后第三气缸66将会通过夹持组件65控制显影辊向上运动,从而避免等离子喷射器62距离机床1过近而损坏机床1,此时第二支撑板63将会控制等离子喷射器62与第四气缸68进行水平方向的移动,当等离子喷射器62移动至显影辊顶端时,第四气缸68将会控制等离子喷射器62进行滑动并返回,从而使等离子喷射器62可以对显影辊的外表面进行全面清洁,从而提高显影辊的清洁效果。

[0044] 如图1和图2所示,装夹组件包括支撑杆7、辊槽71和固定柱72,支撑杆7与电动导轨2滑动连接,且支撑杆7关于电动导轨2对称设置有两组,固定柱72固定连接于两组支撑杆7内壁中,辊槽71开设于支撑杆7顶端,且辊槽71与显影辊相配合;通过设有的装夹组件,可以将显影辊放置于辊槽71中,从而使显影辊被卡紧,然后将装夹组件放置于电动导轨2中,然后通过固定柱72控制装夹组件进行移动,从而提高显影辊在清洁时的安装效率。

[0045] 具体的,本新型影辊清洁机在使用时:可以先将显影辊放置于辊槽71中,从而使显影辊被卡紧,然后将装夹组件放置于电动导轨2中,然后通过固定柱72控制装夹组件进行移动,当装夹组件移动至毛刷组件时,第一电机31将会带动清洁辊32进行转动,从而使清洁辊32可以对显影辊表面的异物进行清除,当装夹组件移动至吹气组件时,第二电机41将会控制风扇42进行转动,从而对显影辊外壁进行再次清洁,从而确保显影辊外壁整洁,当装夹组件移动至胶膜清洁组件时,第三电机51将会启动并控制空辊56进行同步转动,从而使空辊56通过旋转拉扯胶膜52,使胶膜52粘黏显影辊表面的异物,且当第三电机51启动时,第一气缸53将会控制连接板55向下运动,从而使连接板55可以通过转动辊控制胶膜52向下运动,从而使胶膜52与显影辊相接触,从而提高胶膜52的粘黏效果,当装夹组件移动至等离子清洁组件时,第二气缸64将会控制夹持组件65向显影辊方向移动,从而使夹持组件65可以将显影辊夹持住,然后第三气缸66将会通过夹持组件65控制显影辊向上运动,从而避免等离子喷射器62距离机床1过近而损坏机床1,此时第二支撑板63将会控制等离子喷射器62与第四气缸68进行水平方向的移动,当等离子喷射器62移动至显影辊顶端时,第四气缸68将会

控制等离子喷射器62进行滑动并返回,从而使等离子喷射器62可以对显影辊的外表面进行全面清洁,从而提高显影辊的清洁效果。

[0046] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

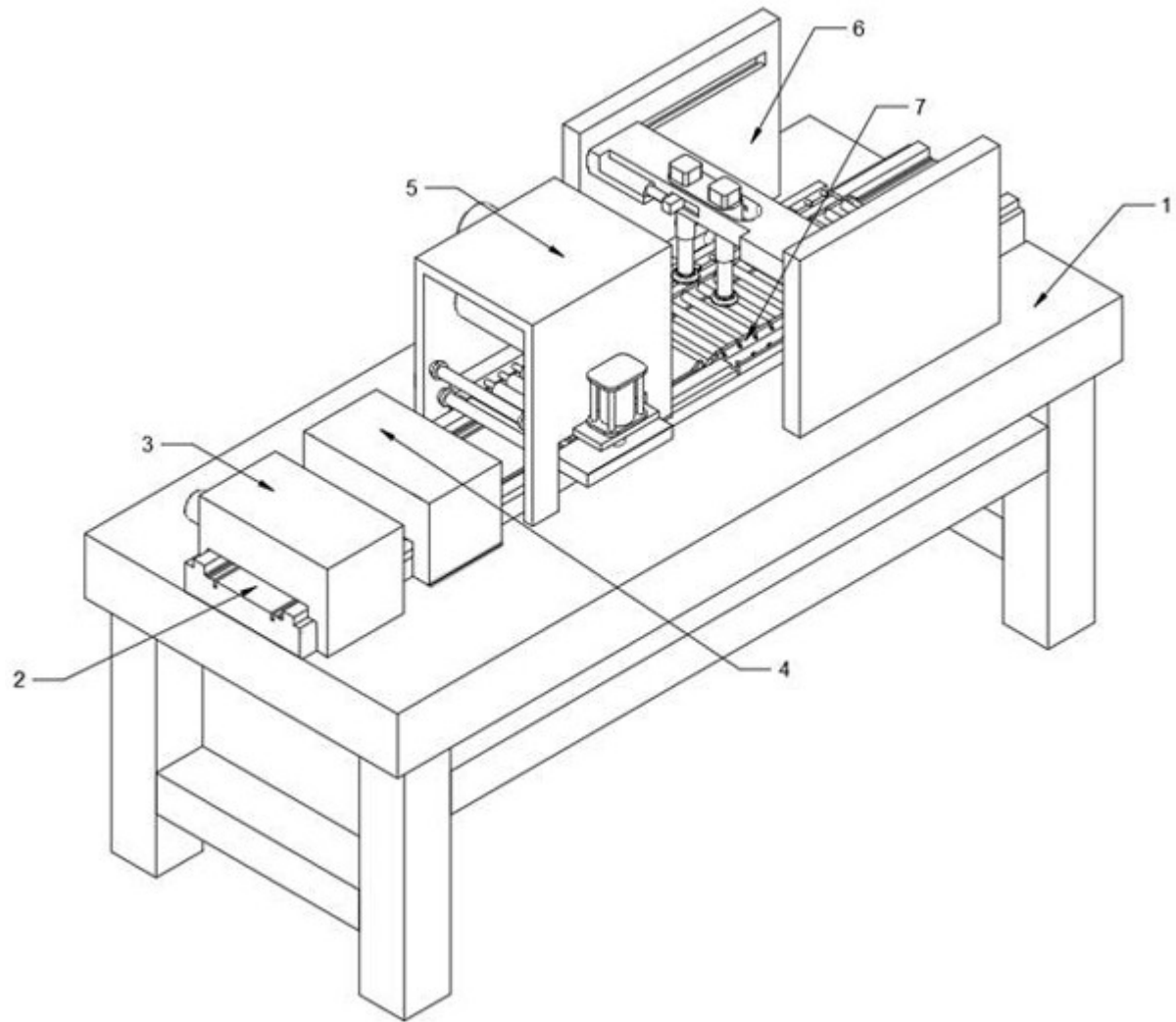


图1

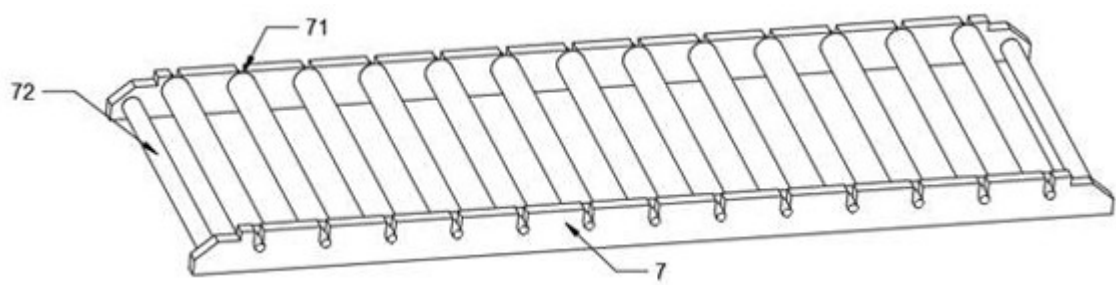


图2

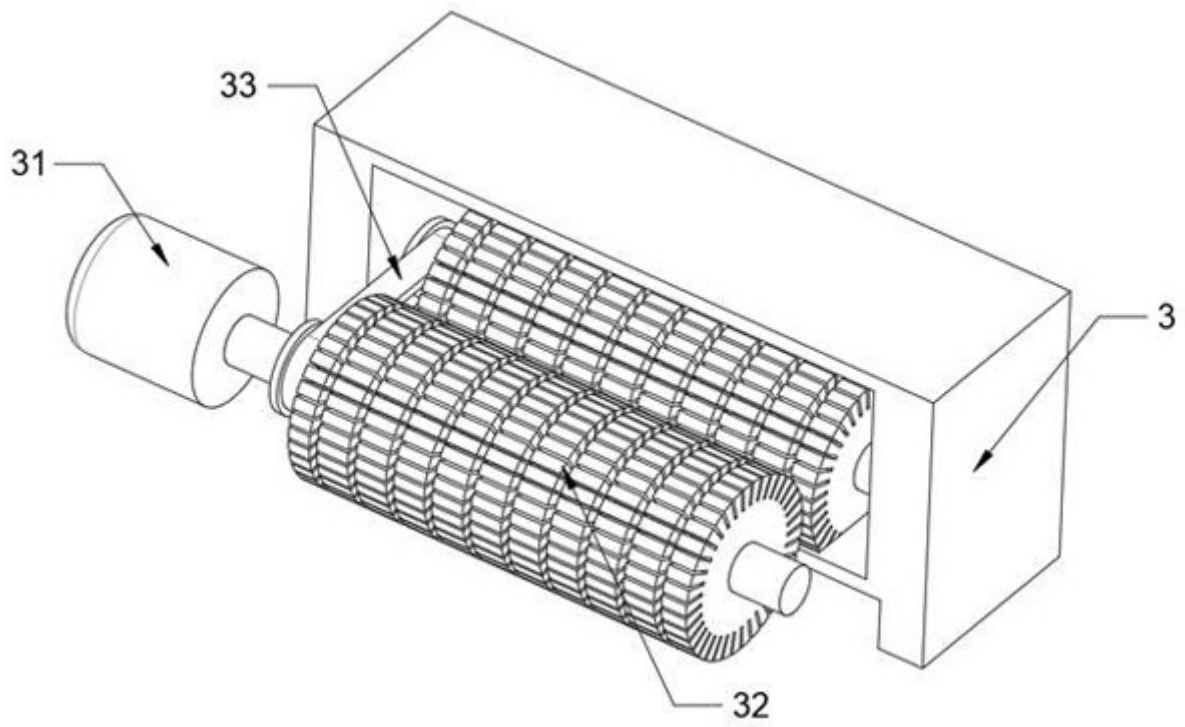


图3

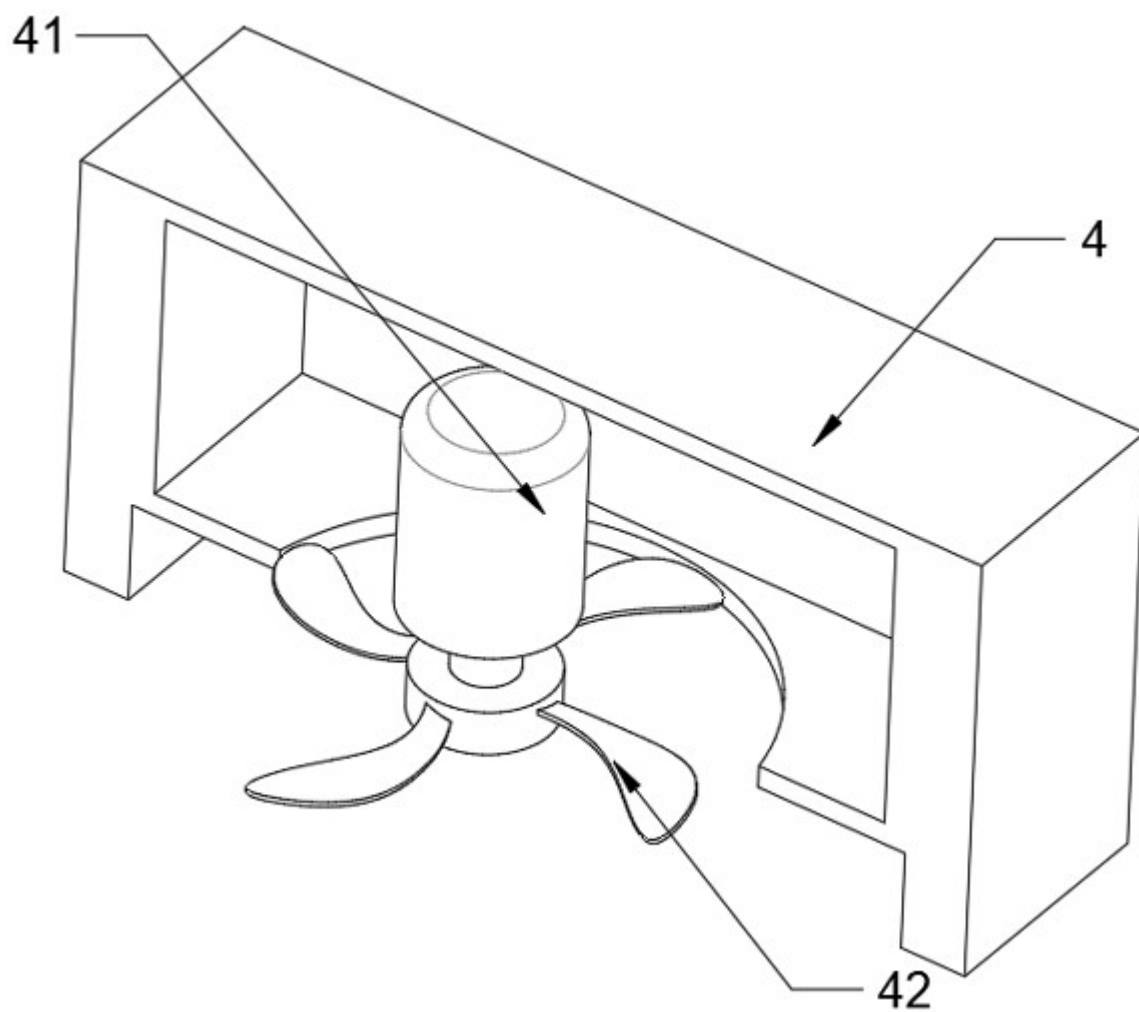


图4

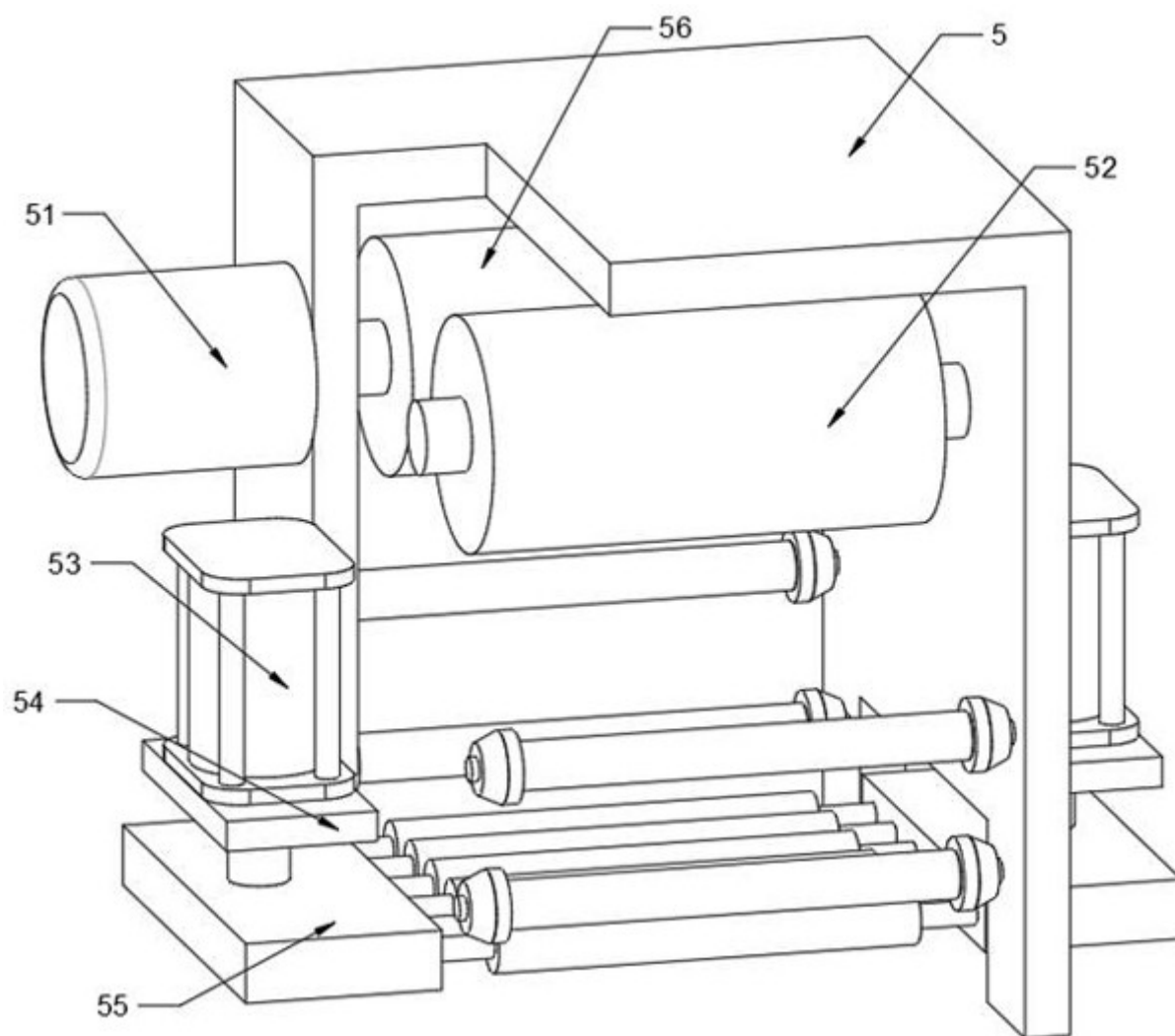


图5

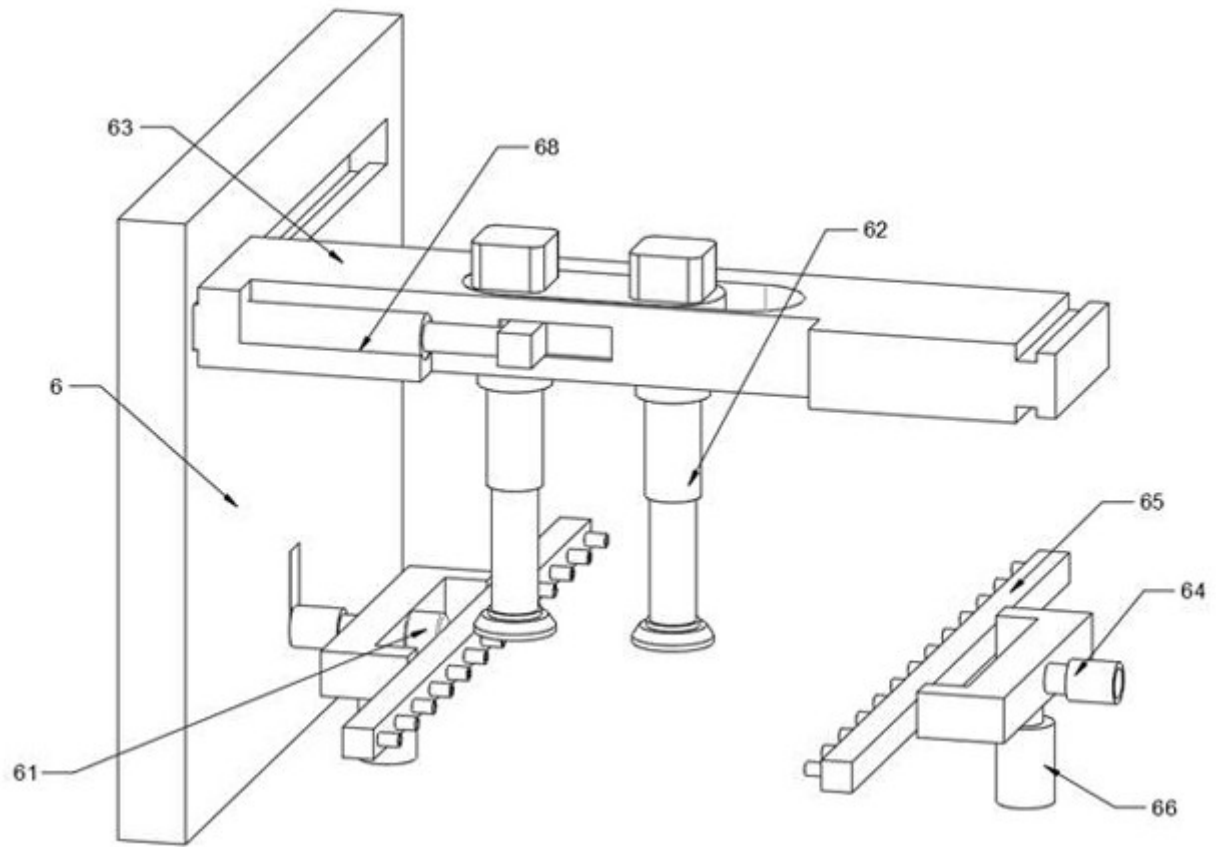


图6