



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113771478 A

(43) 申请公布日 2021.12.10

(21) 申请号 202111067983.7

(22) 申请日 2021.09.13

(71) 申请人 江苏溢彩包装科技有限公司

地址 223799 江苏省泗阳县经济开发区东
区淮海路一号

(72) 发明人 张松

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务
所(普通合伙) 50221

代理人 王亚雄

(51) Int.Cl.

B41F 11/02 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

B41F 31/03 (2006.01)

B41F 35/00 (2006.01)

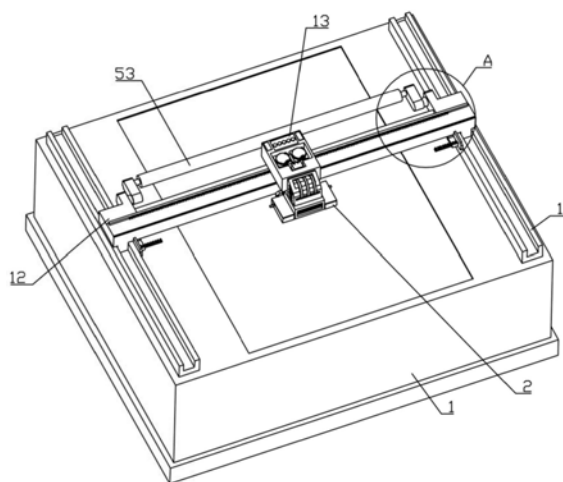
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种酒盒防伪印刷机

(57) 摘要

本发明属于印刷技术领域,具体涉及一种酒盒防伪印刷机,包括印刷台,印刷机本体设有风机,风机设有风罩,风罩设有风管,印刷机本体设有清理机构;清理机构包括安装盒、出风管、连接盒以及收集盒,连接盒设有滤网,安装盒设有开槽,安装盒设有弹性伸缩板,弹性伸缩板设有黏胶辊,出风管设有转动组件;转动组件包括第一齿轮,横向移动滑轨设有连接块,连接块设有第一齿条;通过印刷机本体在横向移动滑轨上往复运动对打印台上的酒盒进行印刷,清理机构能够实现印刷机本体即将对酒盒印刷的部位进行杂质清除,以及对酒盒印刷后的部位进行烘干处理,保证印刷质量的同时可以对印刷部位进行烘干,提高生产效率。



1. 一种酒盒防伪印刷机,包括印刷台,所述印刷台左右两侧均安装有纵向移动滑轨,两个所述纵向移动滑轨共同滑动设有横向移动滑轨,所述横向移动滑轨滑动装配有印刷机本体,其特征在于:所述印刷机本体安装有风机,所述风机的进风口以及出风口均安装有风罩,两个所述风罩均连接有风管,所述印刷机本体左右两侧均安装有与所述风管相匹配的清理机构;

所述清理机构包括安装盒、出风管、连接盒以及收集盒,所述安装盒固定设于所述印刷机本体,所述出风管转动装配在所述安装盒内,所述出风管后端贯穿所述安装盒与所述风管密封转动连接,所述连接盒设于所述出风管下侧且与所述出风管连通,所述连接盒底部设有滤网,所述安装盒底部设有所述连接盒相匹配的开槽0,所述收集盒设于所述安装盒内且位于远离所述印刷机本体一侧,所述安装盒远离所述印刷机本体一侧倾斜设置有弹性伸缩板,所述弹性伸缩板位于所述收集盒上侧,所述弹性伸缩板的端部转动装配有黏胶辊,且所述黏胶辊与弹性伸缩板端部抵接,所述出风管设有转动组件;

所述转动组件包括第一齿轮,所述第一齿轮固定设于所述出风管伸出所述安装盒一侧,所述横向移动滑轨左右两侧均固定有连接块,所述连接块固定有与所述第一齿轮相匹配的第一齿条,且所述第一齿条的齿数小于所述第一齿轮的齿数;

两个所述安装盒远离所述印刷机本体一侧均固定设有弹性按钮,所述风机与两个所述弹性按钮信号连接,两个所述连接块远离所述第一齿条一侧均固定设有固定板,左侧所述风管设有加热器。

2. 根据权利要求1所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:两个所述安装盒上侧均铰接有盖板,两个所述盖板下侧均粘接有吸尘棉。

3. 根据权利要求1所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:所述印刷机本体设有安装槽,所述安装槽内左右两侧均安装有墨盒,两个所述墨盒内均设有搅动机构,所述搅动机构包括转轴,所述转轴纵向转动装配与所述墨盒中部,所述转轴左右两侧均连接有若干均匀分布的搅拌叶,若干所述搅拌叶表面均设有若干通孔,所述转轴前后两侧均设有T形滑槽,所述T形滑槽滑动装配有T形滑块,所述T形滑块伸出所述T形滑槽连接有浮板,所述转轴设有驱动组件。

4. 根据权利要求3所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:所述驱动组件包括设置在所述横向移动滑轨上侧的第二齿条0,所述印刷机本体转动装配有与所述第二齿条0啮合匹配的第二齿轮,所述第二齿轮与所述转轴传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:所述转轴下端贯穿所述墨盒连接有矩形块,所述安装槽底部设有圆槽,所述圆槽内转动装配圆柱,所述圆柱内设有与所述矩形块相匹配的矩形槽,所述圆柱下端贯穿所述印刷机本体与所述第二齿轮连接。

6. 根据权利要求3所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:其中一个所述墨盒为黑色墨盒,另一个所述墨盒为彩色墨盒。

7. 根据权利要求3所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:两个所述墨盒内均装设有防伪墨水。

8. 根据权利要求1所述的一种酒盒防伪印刷机,其特征在于:所述横向移动滑轨后端左右两侧均固定有安装块,两个所述安装块相对一侧均通过阻尼转轴转动连接有转动块,两个所述转动块远离阻尼转轴一侧之间转动装配有转杆,所述转杆表面粘接有清洁棉。

一种酒盒防伪印刷机

技术领域

[0001] 本发明属于印刷技术领域,具体涉及一种酒盒防伪印刷机。

背景技术

[0002] 在现代社会中,人们对美的追求越来越强烈,因此制作精美、造型典雅的酒盒备受人们的欢迎,酒盒在生产过程中需要经过设计、印刷、烫金、裱坑等一系列工序,其中印刷对酒盒表面的最终成型十分重要。

[0003] 喷墨式数码印刷机一般包括设置在打印台上纵向移动滑轨、设置在纵向移动滑轨上的横向移动滑轨以及设置在横向移动滑轨上的印刷机本体,横向移动滑轨可以在纵向移动滑轨上移动,印刷机本体可以沿横向移动滑轨进行移动;印刷机本体上具有墨盒、喷头组等,且喷头组的喷头位于印刷机本体的底部。喷墨式数码印刷机喷墨印刷时,将酒盒平铺在打印平台的上表面上,印刷机本体在横向移动滑轨上进行移动,将喷头组按照印刷要求移动到指定位置,油墨在喷墨控制器的控制下,从喷头组的喷嘴喷出喷印在酒盒上。

[0004] 而在实际印刷的过程中,常常会出现酒盒表面附着有灰尘等杂质,使得印刷完成后的成品质量不佳,增加使用者的生产成本以及资金上的投入,并且油墨喷印在酒盒上后,如果不对其进行及时的烘干处理,容易造成误碰印刷物导致印刷物糊花。

发明内容

[0005] 本发明的目的是:旨在提供一种酒盒防伪印刷机,通过印刷机本体在横向移动滑轨上往复运动对打印台上的酒盒进行印刷,清理机构能够实现印刷机本体即将对酒盒印刷的部位进行杂质清除,以及对酒盒印刷后的部位进行烘干处理,保证印刷质量的同时可以对印刷部位进行烘干,提高生产效率。

[0006] 为实现上述技术目的,本发明采用的技术方案如下:

[0007] 一种酒盒防伪印刷机,包括印刷台,所述印刷台左右两侧均安装有纵向移动滑轨,两个所述纵向移动滑轨共同滑动设有横向移动滑轨,所述横向移动滑轨滑动装配有印刷机本体,所述印刷机本体安装有风机,所述风机的进风口以及出风口均安装有风罩,两个所述风罩均连接有风管,所述印刷机本体左右两侧均安装有与所述风管相匹配的清理机构;

[0008] 所述清理机构包括安装盒、出风管、连接盒以及收集盒,所述安装盒固定设于所述印刷机本体,所述出风管转动装配在所述安装盒内,所述出风管后端贯穿所述安装盒与所述风管密封转动连接,所述连接盒设于所述出风管下侧且与所述出风管连通,所述连接盒底部设有滤网,所述安装盒底部设有所述连接盒相匹配的开槽,所述收集盒设于所述安装盒内且位于远离所述印刷机本体一侧,所述安装盒远离所述印刷机本体一侧倾斜设置有弹性伸缩板,所述弹性伸缩板位于所述收集盒上侧,所述弹性伸缩板的端部转动装配有黏胶辊,且所述黏胶辊与弹性伸缩板端部抵接,所述出风管设有转动组件;

[0009] 所述转动组件包括第一齿轮,所述第一齿轮固定设于所述出风管伸出所述安装盒一侧,所述横向移动滑轨左右两侧均固定有连接块,所述连接块固定有与所述第一齿轮相

匹配的第一齿条,且所述第一齿条的齿数小于所述第一齿轮的齿数;

[0010] 两个所述安装盒远离所述印刷机本体一侧均固定设有弹性按钮,所述风机与两个所述弹性按钮信号连接,两个所述连接块远离所述第一齿条一侧均固定设有固定板,左侧所述风管设有加热器。

[0011] 两个所述安装盒上侧均铰接有盖板,两个所述盖板下侧均粘接有吸尘棉。

[0012] 所述印刷机本体设有安装槽,所述安装槽内左右两侧均安装有墨盒,两个所述墨盒内均设有搅动机构,所述搅动机构包括转轴,所述转轴纵向转动装配与所述墨盒中部,所述转轴左右两侧均连接有若干均匀分布的搅拌叶,若干所述搅拌叶表面均设有若干通孔,所述转轴前后两侧均设有T形滑槽,所述T形滑槽滑动装配有T形滑块,所述T形滑块伸出所述T形滑槽连接有浮板,所述转轴设有驱动组件。

[0013] 所述驱动组件包括设置在所述横向移动滑轨上侧的第二齿条,所述印刷机本体转动装配有与所述第二齿条啮合匹配的第二齿轮,所述第二齿轮与所述转轴传动连接。

[0014] 所述转轴下端贯穿所述墨盒连接有矩形块,所述安装槽底部设有圆槽,所述圆槽内转动装配圆柱,所述圆柱内设有与所述矩形块相匹配的矩形槽,所述圆柱下端贯穿所述印刷机本体与所述第二齿轮连接。

[0015] 其中一个所述墨盒为黑色墨盒,另一个所述墨盒为彩色墨盒。

[0016] 两个所述墨盒内均装设有防伪墨水。

[0017] 所述横向移动滑轨后端左右两侧均固定有安装块,两个所述安装块相对一侧均通过阻尼转轴转动连接有转动块,两个所述转动块远离阻尼转轴一侧之间转动装配有转杆,所述转杆表面粘接有清洁棉。

[0018] 通过印刷机本体在横向移动滑轨上往复运动对打印台上的酒盒进行印刷,清理机构能够实现印刷机本体即将对酒盒印刷的部位进行杂质清除,以及对酒盒印刷后的部位进行烘干处理,保证印刷质量的同时可以对印刷部位进行烘干,提高生产效率;

[0019] 印刷机本体在横向移动滑轨上往复运动时,通过第二齿轮与第二齿条的配合使用,能够带动搅拌机构对墨盒内的油墨进行搅动,从而将油墨表面的结皮破碎,避免结皮粘附在墨辊表面,造成印刷瑕疵,使印刷质量更高。

附图说明

[0020] 本发明可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0021] 图1为本发明一种酒盒防伪印刷机实施例的结构示意图;

[0022] 图2为图1中A处的结构放大示意图;

[0023] 图3为本发明印刷机本体的结构示意图一;

[0024] 图4为本发明印刷机本体的剖面结构示意图;

[0025] 图5为图4中B处的结构放大示意图;

[0026] 图6为本发明印刷机本体的结构示意图二;

[0027] 图7为本发明印刷机本体的结构示意图三;

[0028] 图8为本发明墨盒的结构示意图;

[0029] 图9为本发明墨盒的剖面结构示意图。

[0030] 印刷台1、纵向移动滑轨11、横向移动滑轨12、第二齿条120、连接块121、第一齿条

122、第二齿轮123、印刷机本体13、固定板132、风机14、风罩15、风管16、加热器161、安装盒2、开槽201、出风管21、连接盒22、滤网221、收集盒23、弹性伸缩板24、黏胶辊241、第一齿轮25、弹性按钮26、盖板27、吸尘棉271、安装槽3、墨盒31、转轴32、搅拌叶33、通孔331、T形滑槽34、T形滑块341、浮板35、矩形块4、圆柱41、矩形槽42、安装块5、转动块51、转杆52、清洁棉53。

具体实施方式

[0031] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本发明，下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明。

[0032] 如图1-9所示，本发明的一种酒盒防伪印刷机，包括印刷台1，印刷台1左右两侧均安装有纵向移动滑轨11，两个纵向移动滑轨11共同滑动设有横向移动滑轨12，横向移动滑轨12滑动装配有印刷机本体13，印刷机本体13安装有风机14，风机14的进风口以及出风口均安装有风罩15，两个风罩15均连接有风管16，印刷机本体13左右两侧均安装有与风管16相匹配的清理机构；

[0033] 清理机构包括安装盒2、出风管21、连接盒22以及收集盒23，安装盒2固定设于印刷机本体13，出风管21转动装配在安装盒2内，出风管21后端贯穿安装盒2与风管16密封转动连接，连接盒22设于出风管21下侧且与出风管21连通，连接盒22底部设有滤网221，安装盒2底部设有连接盒22相匹配的开槽201，收集盒23设于安装盒2内且位于远离印刷机本体13一侧，安装盒2远离印刷机本体13一侧倾斜设置有弹性伸缩板24，弹性伸缩板24位于收集盒23上侧，弹性伸缩板24的端部转动装配有黏胶辊241，且黏胶辊241与弹性伸缩板24端部抵接，出风管21设有转动组件；

[0034] 转动组件包括第一齿轮25，第一齿轮25固定设于出风管21伸出安装盒2一侧，横向移动滑轨12左右两侧均固定有连接块121，连接块121固定有与第一齿轮25相匹配的第一齿条122，且第一齿条122的齿数小于第一齿轮25的齿数；

[0035] 两个安装盒2远离印刷机本体13一侧均固定设有弹性按钮26，风机14与两个弹性按钮26信号连接，两个连接块121远离第一齿条122一侧均固定设有固定板132，左侧风管16设有加热器161。

[0036] 纵向移动滑轨11能够满足横向移动滑轨12的前后移动，横向移动滑轨12能够满足印刷机本体13的左右移动，从而在进行印刷时，通过外界的驱动机构驱动横向移动滑轨12在纵向移动滑轨11上前后移动，印刷机本体13在横向移动滑轨13上左右移动，则可以改变印刷机本体13的位置，对印刷台1上的酒盒进行印刷；

[0037] 将多个酒盒整齐的排列在印刷台1工作区上，印刷机本体13处于横向移动滑轨12的最左侧，印刷机本体13工作时，同时启动风机14以及加热器161，风机14此时的风向为从右至左，即风机14将右侧的风吹至左侧，则右侧的安装盒2为进风箱体，左侧的安装盒2为出风箱体，外界空气依次通过右侧的安装盒2内的开槽201、滤网221、连接盒22、出风管21进入到右侧的风管16内，然后通过风机14将空气依次通过左侧的风管16、左侧的安装盒2内的出风管21、连接盒22、滤网221、开槽201排出，在空气通过左侧的风管16时，被加热器161加热，故排出的空气将为热气，这样印刷机本体13在对酒盒进行打印前，右侧的安装盒2的出风管21产生吸力先将酒盒上的灰尘以及颗粒杂质吸附在滤网221上，则能够使得酒盒表面不会

存在杂质,保证印刷质量,而印刷机本体13印刷后的部位,左侧的包装盒2能够吹出热风,对印刷的部位进行烘干;

[0038] 当印刷机本体13运动至横向移动滑轨12的右侧时,此时印刷机本体13右侧的包装盒2离开酒盒,右侧包装盒2的第一齿轮25会与右侧第一齿条122啮合,从而印刷机本体13继续向右运动会使得第一齿轮25开始顺时针转动,第一齿轮25将带动右侧出风管21顺时针转动,当出风管21顺时针转动180度后,连接盒22位于出风管21的上端,此时右侧包装盒2的弹性按钮26将与固定板132接触,弹性按钮26被挤压将关闭风机14随后反向启动风机14,使得风机14的风叶反向转动,改变风机14的风向,在风机14关闭并重启反向转动的时间内,印刷机本体13右侧的包装盒2已经离开酒盒上侧,并继续向右运动,出风管21会继续顺时针转动,连接盒22上的滤网221将与黏胶辊241抵接,黏胶辊241在弹性伸缩板24的弹力作用下,始终与滤网221接触,故黏胶辊241能够将滤网221上杂质以及灰尘吸附,对滤网221进行清理,并且黏胶辊241与滤网221接触产生摩擦力,会带动黏胶辊241开始逆时针转动,当黏胶辊241吸附有颗粒杂质一侧转动至弹性伸缩板24时,会被弹性伸缩板24刮落,使之掉落至收集盒23内;

[0039] 当印刷机本体13向右运动完毕后,向左运动时,此时风机14的扇叶已经开始反向转动,故右侧的出风管21将出风,并且在第一齿轮25与第一齿条122的啮合下,使得出风管21开始逆时针转动,右侧的出风管21出风会将滤网221上残留的灰尘吹出,保证滤网221上不会残留有灰尘,黏胶辊241在滤网221上滚动可以将出吹的灰尘进行收集,右侧的出风管21继续逆时针转动会时滤网221离开黏胶辊241,在印刷机本体13本体继续向左运动后,右侧包装盒2上的第一齿轮25与右侧第一齿条122啮合脱离啮合,此时右侧的出风管21在第一齿轮25与第一齿条122的作用下恢复至初始状态,这样在印刷机本体13向左运动时,左侧包装盒2为进风箱体,能够对酒盒表面的灰尘杂质进行收集清理,右侧包装盒2为出风箱体,在加热器161的作用下,使其吹出热风,对印刷后的酒盒进行烘干处理;在印刷机本体13运动到左端时,左侧包装盒2上的第一齿轮25将与左侧第一齿条122啮合,与上述工作原理相同,故此不在赘述;

[0040] 本发明通过印刷机本体在横向移动滑轨上往复运动对打印台上的酒盒进行印刷,清理机构能够实现印刷机本体即将对酒盒印刷的部位进行杂质清除,以及对酒盒印刷后的部位进行烘干处理,保证印刷质量的同时可以对印刷部位进行烘干,提高生产效率。

[0041] 两个包装盒2上侧均铰接有盖板27,两个盖板27下侧均粘接有吸尘棉271;这样在需要对包装盒2内部进行清理时,只需要打开盖板27,便能够对包装盒2内的收集盒23进行清理,也能够方便对黏胶辊241进行清理或者更换,盖板27下侧粘接有吸尘棉271,这样在盖板27关闭时,吸尘棉271能够对出风管21出风吹出滤网221上残留的灰尘进行收集,避免一下残留的灰尘通过开槽201排出。

[0042] 印刷机本体13设有安装槽3,安装槽3内左右两侧均安装有墨盒31,两个墨盒31内均设有搅动机构,搅动机构包括转轴32,转轴32纵向转动装配与墨盒31中部,转轴32左右两侧均连接有若干均匀分布的搅拌叶33,若干搅拌叶33表面均设有若干通孔331,转轴32前后两侧均设有T形滑槽34,T形滑槽34滑动装配有T形滑块341,T形滑块伸出T形滑槽34连接有浮板35,转轴32设有驱动组件;这样印刷机本体13在工作时,驱动组件带动转轴32开始转动,转轴32通过左右两侧的若干搅拌叶33开始转动,对墨盒31内的油墨进行搅动,对油墨的

结皮进行破碎,避免油墨结皮而造成印刷瑕疵,使印刷质量更高,并且浮板35通过T形滑块341在T形滑槽34内滑动,会始终漂浮在油墨表面,当转轴32转动时会带动浮板35对油墨表面的结皮进行破碎,进一步的提高破碎效果。

[0043] 驱动组件包括设置在横向移动滑轨12上侧的第二齿条120,印刷机本体13转动装配有与第二齿条120啮合匹配的第二齿轮123,第二齿轮123与转轴32传动连接;这样在印刷机本体13在横向移动滑轨12上左右移动时,由于第二齿轮123与第二齿条120啮合匹配,则印刷机本体13左右移动时,能够带动第二齿轮123转动,第二齿轮123转动能够带动转轴32转动,实现对墨盒31内的油墨进行搅动。

[0044] 转轴32下端贯穿墨盒31连接有矩形块4,安装槽3底部设有圆槽,圆槽内转动装配圆柱41,圆柱41内设有与矩形块4相匹配的矩形槽42,圆柱41下端贯穿印刷机本体13与第二齿轮123连接;这样第二齿轮123转动时,会带动圆柱41开始转动,由于墨盒31底部的矩形块4位于圆柱41上的矩形槽42内,则圆柱41转动会带动矩形块4转动,从而使得转轴32转动,这样的设计只需要向上移动墨盒31,使墨盒31底部的矩形块4移出矩形槽41内,便能够将墨盒31移出安装槽3内,对墨盒31进行清理,将墨盒31放入安装槽3时,只需要使矩形块4与矩形槽42对齐,使矩形块4进入到矩形槽42内,这样印刷机本体13左右移动便能够使转轴32转动,对墨盒31内的油墨进行搅动。

[0045] 其中一个墨盒31为黑色墨盒,另一个墨盒31为彩色墨盒;这样黑色墨盒内装填黑色墨水,彩色墨盒内装填彩色墨水,便使得印刷机本体13能够进行彩色印刷。

[0046] 两个所述墨盒31内均装设有防伪墨水;这样墨盒31内装填的墨水均为防伪墨水,能够针对酒盒的防伪,防止酒盒被伪造、变造、克隆等情况的发生。

[0047] 横向移动滑轨12后端左右两侧均固定有安装块5,两个安装块5相对一侧均通过阻尼转轴转动连接有转动块51,两个转动块51远离阻尼转轴一侧之间转动装配有转杆52,转杆52表面粘接有清洁棉53;这样初始状态下,转动块51处于水平位置,则转杆52处于与横向滑轨12水平的位置,故横向滑轨12在纵向滑轨11上前后移动时,转杆52不会干扰到需要印刷的酒盒,在酒盒印刷完成后,向下转动转动块51,使转杆52沿着转动块51的转动点向下移动,使转杆52上的清洁棉53与印刷台1表面接触,从而在故横向滑轨12在纵向滑轨11上前后移动时,能够通过转杆52上的清洁棉53对印刷台1表面的污渍进行清理,无需人工对印刷台1表面进行清理。

[0048] 上述实施例仅示例性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

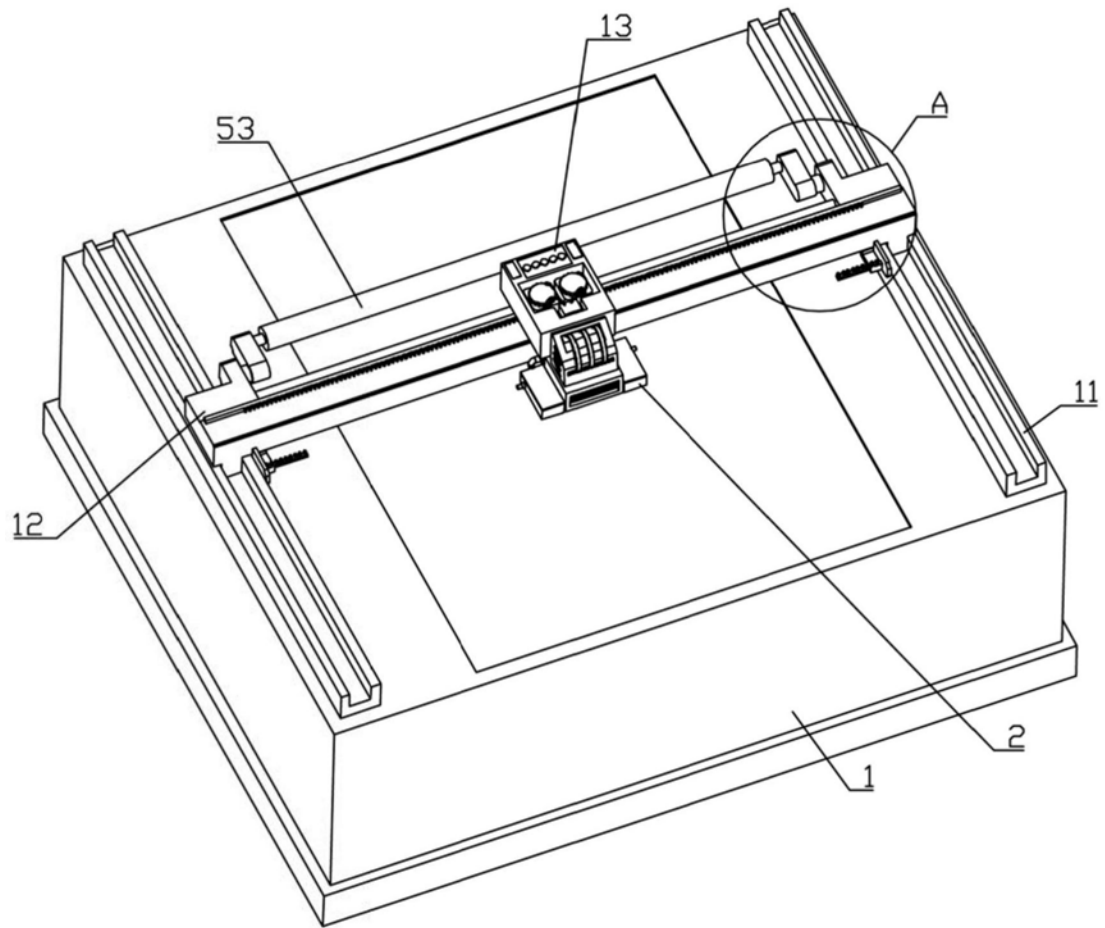


图1

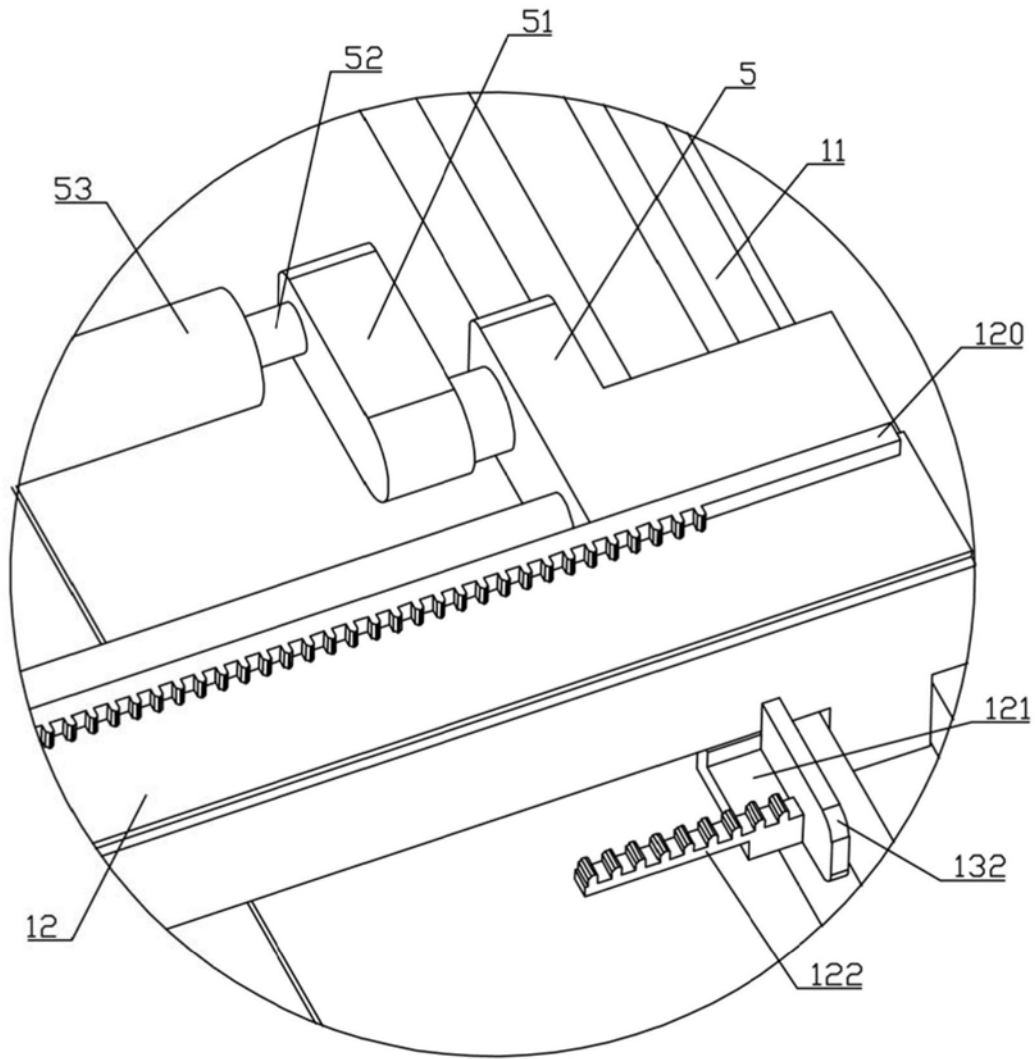


图2

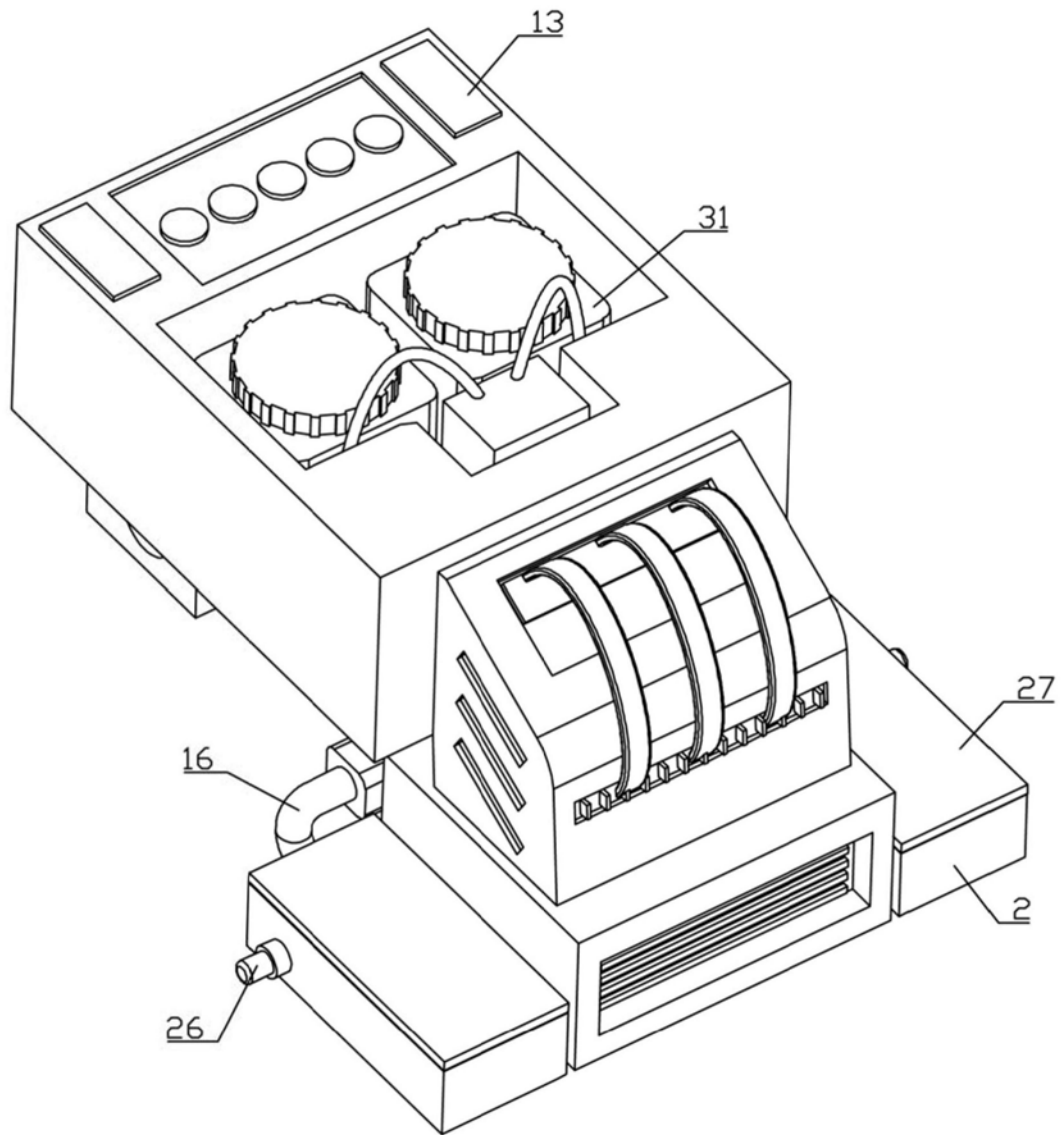


图3

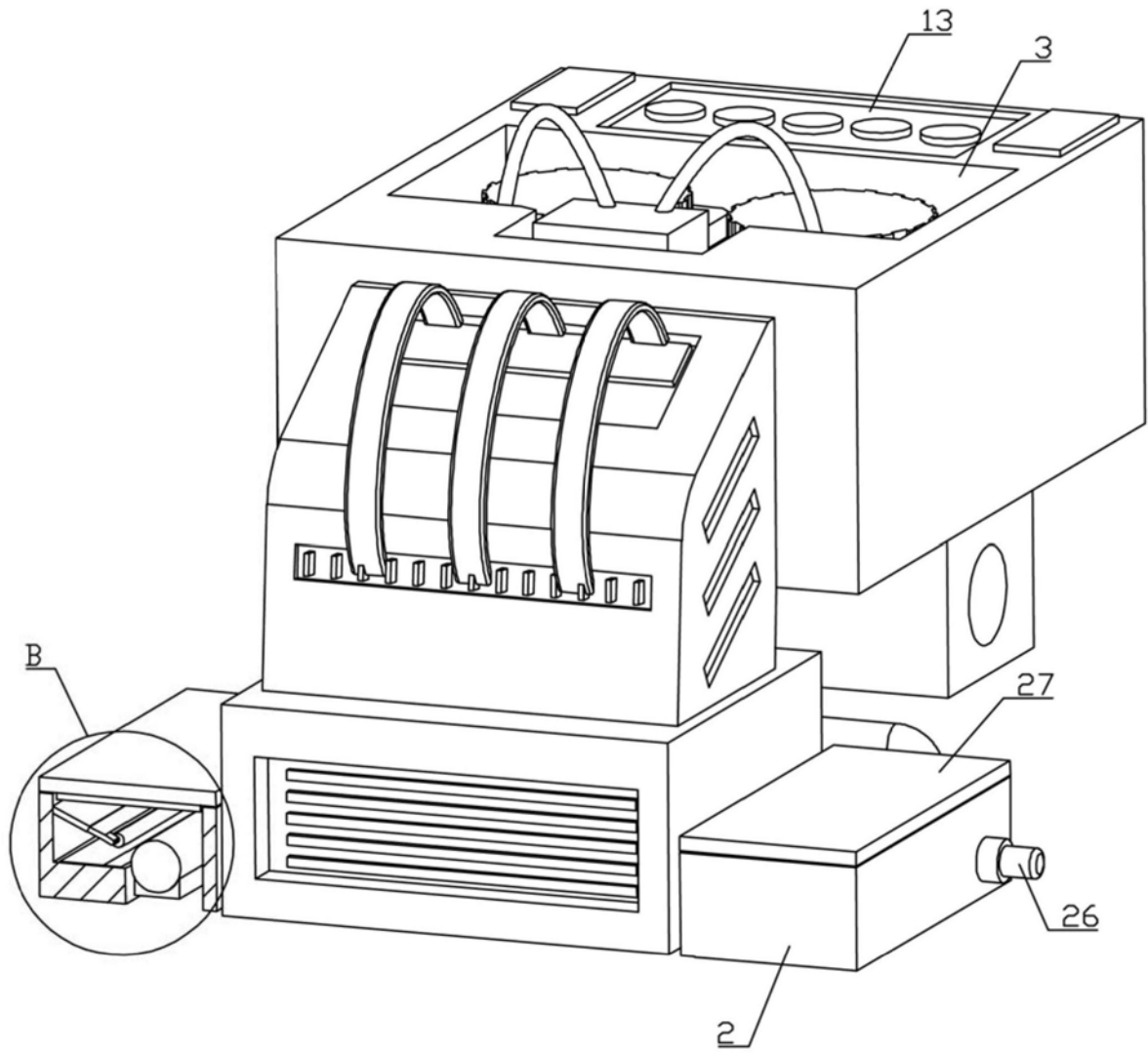


图4

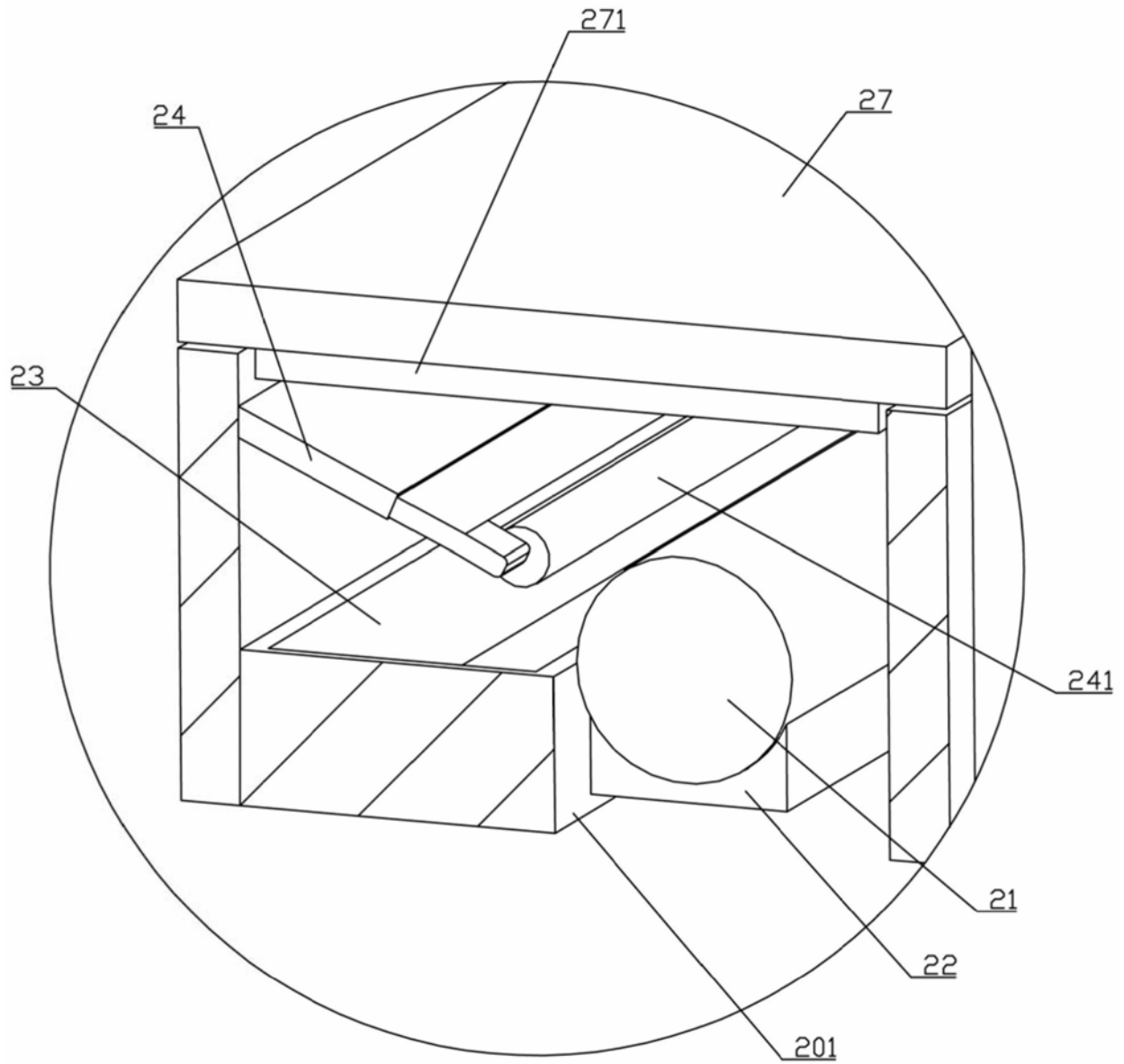


图5

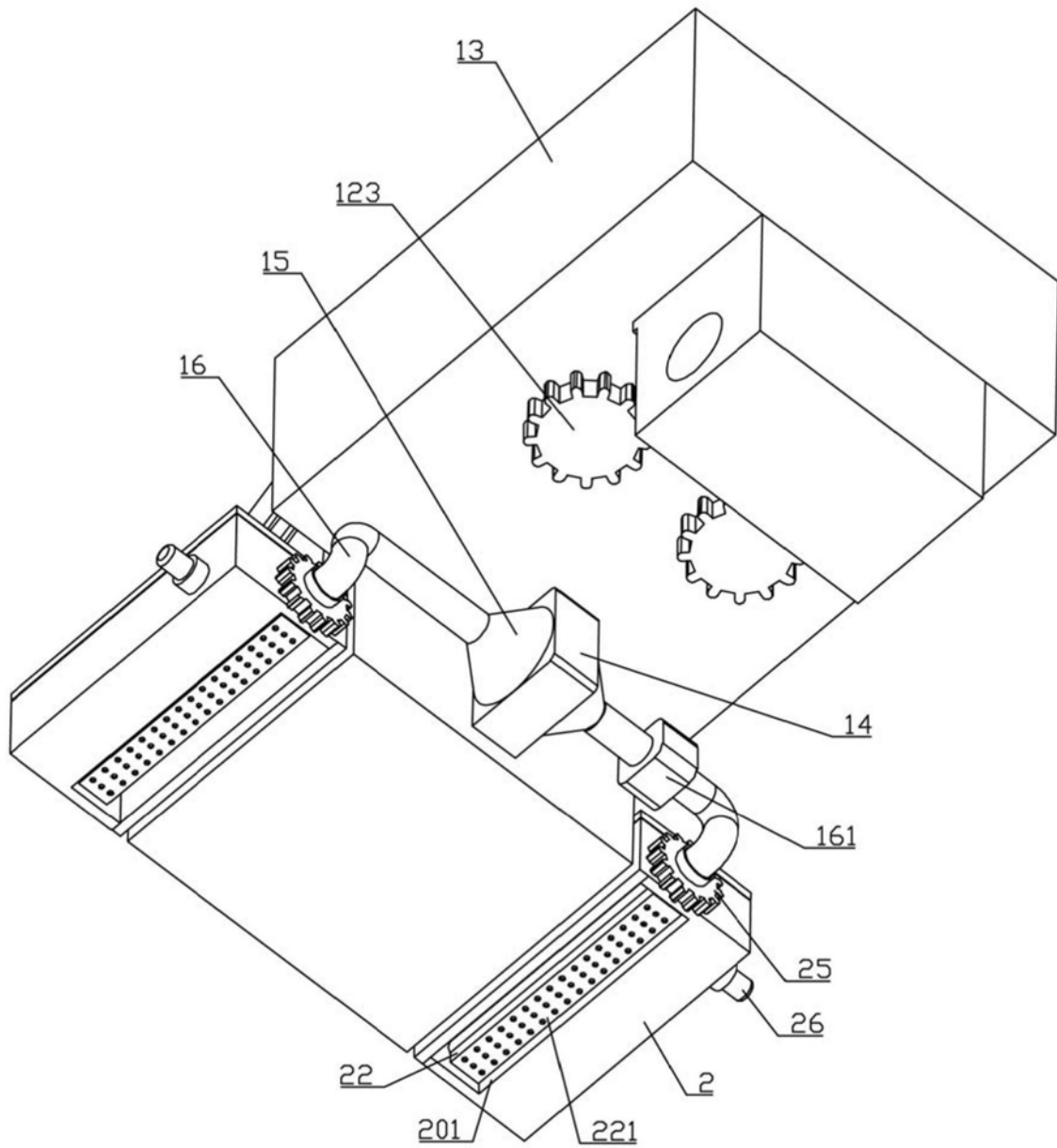


图6

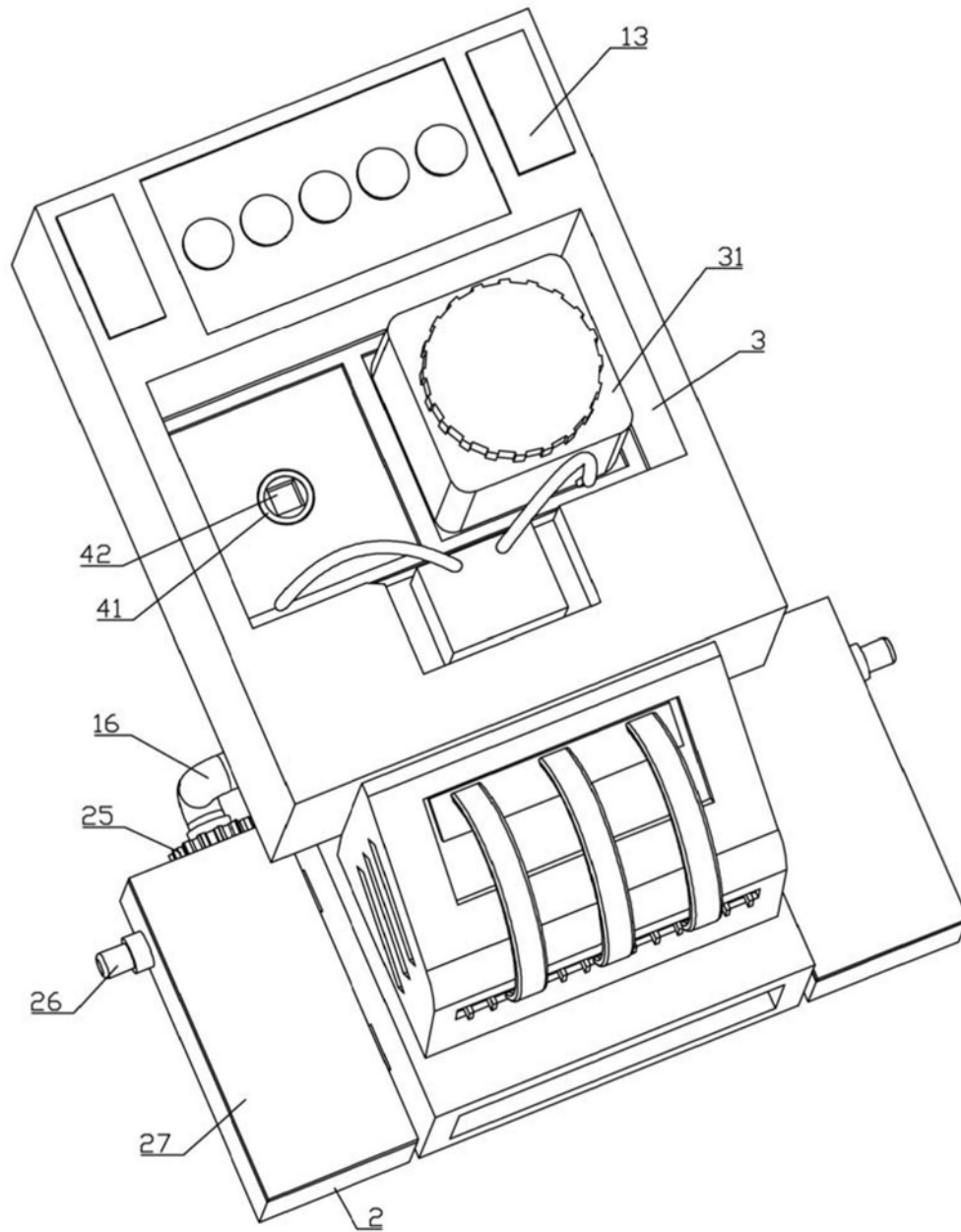


图7

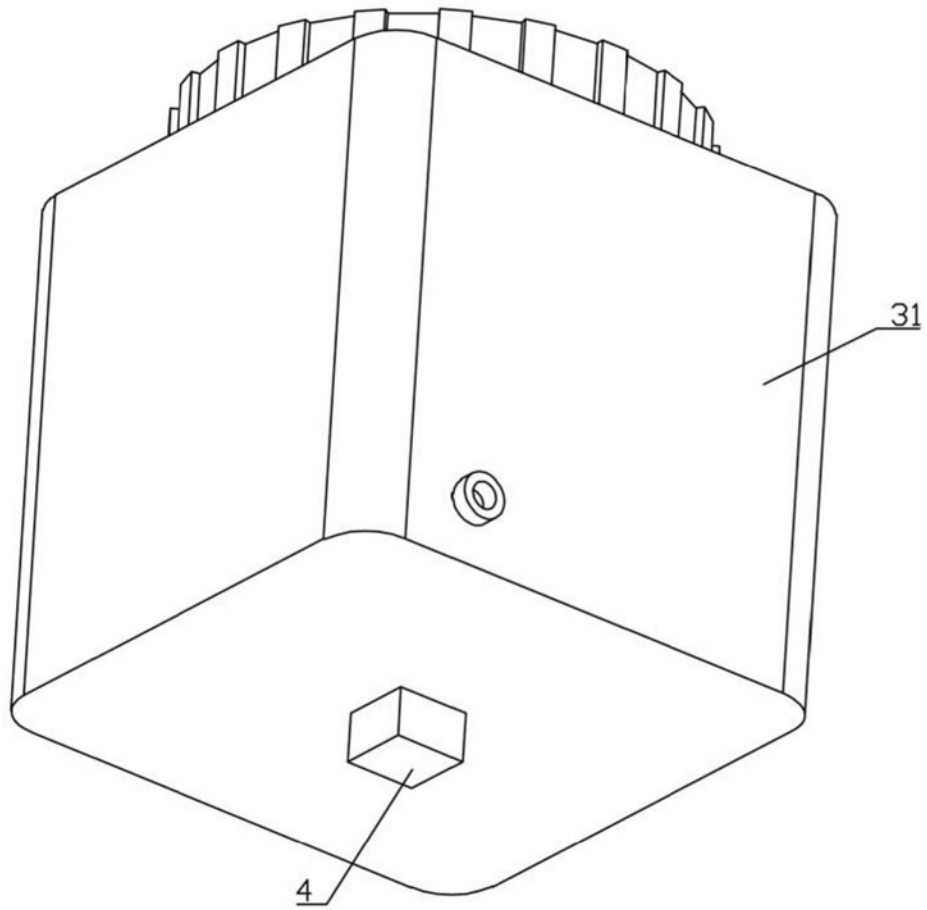


图8

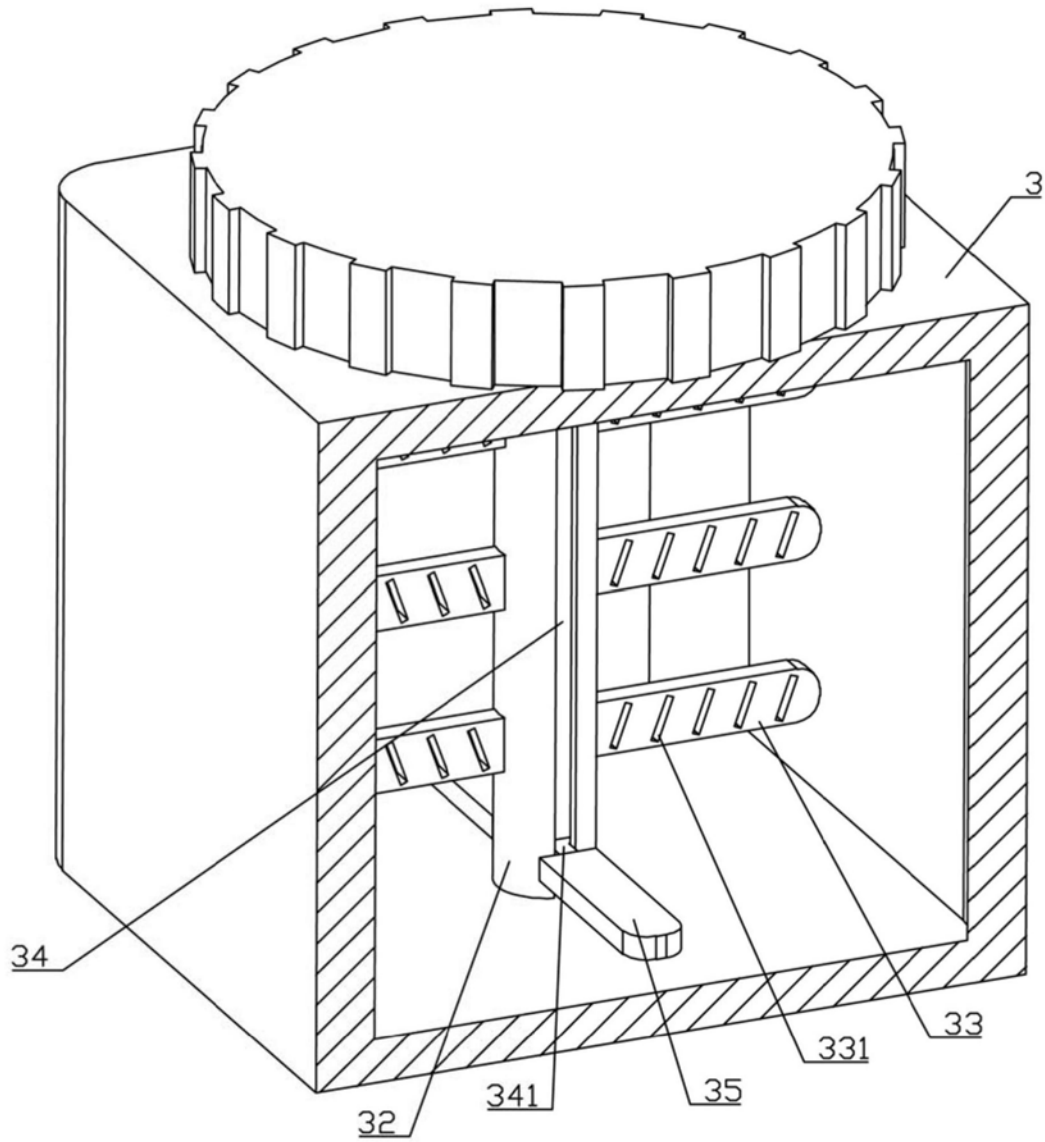


图9