



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113844166 A

(43) 申请公布日 2021.12.28

(21) 申请号 202111119034.9

(22) 申请日 2021.09.24

(71) 申请人 宣城凯欧纺织有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州经济开发  
区

(72) 发明人 陆银辉

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务  
所(普通合伙) 34155

代理人 杨静

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

B41F 33/14 (2006.01)

B41F 33/00 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

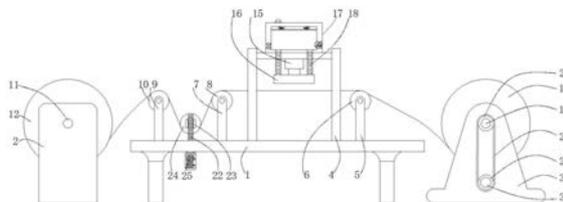
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备

(57) 摘要

本发明公开了一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,包括基座、支撑座一、支撑座二和基座顶端表面固定的支撑架,所述基座顶端且靠近支撑架的右侧安装有支撑腿一,所述支撑腿一的顶部活动安装有滚动辊一,所述基座的顶端且靠近支撑架的左侧安装有支撑腿二。本发明通过设置有一系列的结构,通过将布料放卷辊上的布料从滚动辊三的上方绕过,经过滚动辊四的下方绕至滚动辊二的上方,通过支撑架的中间抵达印花板的下方后绕过滚动辊一的上方与布料收卷辊的外侧固定后,启动电机二,借助皮带轮二、皮带和皮带轮一的配合使用移动布料,在通过伸缩杆和印花板的配合使用对布料进行印花。



1. 一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,包括基座(1)、支撑座一(2)、支撑座二(3)和基座(1)顶端表面固定的支撑架(4),其特征在于:所述基座(1)顶端且靠近支撑架(4)的右侧安装有支撑腿一(5),所述支撑腿一(5)的顶部活动安装有滚动辊一(6),所述基座(1)的顶端且靠近支撑架(4)的左侧安装有支撑腿二(7),所述支撑腿二(7)的顶部活动安装有滚动辊二(8),所述基座(1)的顶端且邻近支撑腿二(7)的左侧安装有支撑腿三(9),所述滚动辊二(8)的顶端活动安装有滚动辊三(10),所述基座(1)的内部且处于支撑腿二(7)和支撑腿三(9)之间安装有调节机构,所述支撑座一(2)的顶部活动安装有中心轴一(11),所述中心轴一(11)的外侧固定安装有布料放卷辊(12),所述支撑座二(3)的顶部活动安装有中心轴二(13),所述中心轴二(13)的外侧固定安装有布料收卷辊(14),所述支撑座二(3)的正面与中心轴二(13)的一端之间安装有转动机构,所述支撑架(4)的中部安装有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的底端安装有印花板(16),所述支撑架(4)的顶端且靠近伸缩杆(15)的上方安装有油墨存储箱(17),所述油墨存储箱(17)的底端与印花板(16)的顶端之间设置有输液管(18),所述油墨存储箱(17)的顶端安装有提示灯(19),所述油墨存储箱(17)内壁右侧的底部设置有控制机构。

2. 根据权利要求1所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述油墨存储箱(17)左侧底部的表面设置有阀门(20),所述阀门(20)的内部设置有进液口(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述调节机构包括螺纹杆(22)、固定块(23)、滚动辊四(24)和电机一(25),支撑腿三(9)和支撑腿二(7)之间基座(1)的顶端安装有螺纹杆(22),且螺纹杆(22)的底端延伸至基座(1)的底部,螺纹杆(22)顶部的外侧螺纹安装有固定块(23),固定块(23)的顶部活动安装有滚动辊四(24),滚动辊四(24)的底端固定安装有电机一(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述转动机构包括皮带轮一(26)、皮带轮二(27)和皮带(28),中心轴二(13)正面的外侧固定安装有皮带轮一(26),支撑座二(3)的正面且靠近中心轴二(13)的下方固定安装有皮带轮二(27),皮带轮一(26)的外周与皮带轮二(27)的外周之间共同安装有皮带(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述控制机构包括固定腔(29)、密封片(30)、活动部件和电控部件,油墨存储箱(17)内壁的底部设置有固定腔(29),固定腔(29)的左侧设置有密封片(30)。

6. 根据权利要求5所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述活动部件包括固定杆(31)、平衡块(32)和弹簧一(33),固定腔(29)内部右侧的中间位置处安装有固定杆(31),固定杆(31)的左端活动安装有平衡块(32),平衡块(32)右侧的底部与固定腔(29)的间隙处共同安装有弹簧一(33)。

7. 根据权利要求5所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述电控部件包括电触点(34)和导电点(35),平衡块(32)右侧的顶部安装有电触点(34),固定腔(29)内部右侧的顶部且对应电触点(34)的右侧安装有导电点(35)。

8. 根据权利要求1所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在于:所述油墨存储箱(17)内部活动安装有挤压板(36),挤压板(36)的顶端与油墨存储箱(17)内部的顶端之间共同安装有弹簧二(37)。

9. 根据权利要求4所述的一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,其特征在於:  
所述皮带轮二(27)的中心位置处安装有电机二(38)。

## 一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及布料生产技术领域,具体为一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备。

### 背景技术

[0002] 我国纺织行业现已普遍采用自动化纺织机械,印花加工为布料由张紧机构张紧后经印花机印花,印花的布料需要根据布料性质的不同进行张紧,这样才能保证剩余工序后的产品质量。

[0003] 然而目前市场上布料的张紧机构,张力被调节的幅度受限较为严重,经常会由于布料本身特质的原因,导致在进行工作时给工作人员带来了不便,同时由于布料是自动化生产印花,一旦印花所需的油墨减少,而机器依旧在运行,这就会导致印花效果不佳,产生印花不均匀、空印的现象出现,从而导致布料的浪费,由此会给经济上带来一定的损失。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,包括基座、支撑座一、支撑座二和基座顶端表面固定的支撑架,所述基座顶端且靠近支撑架的右侧安装有支撑腿一,所述支撑腿一的顶部活动安装有滚动辊一,所述基座的顶端且靠近支撑架的左侧安装有支撑腿二,所述支撑腿二的顶部活动安装有滚动辊二,所述基座的顶端且邻近支撑腿二的左侧安装有支撑腿三,所述滚动辊二的顶端活动安装有滚动辊三,所述基座的内部且处于支撑腿二和支撑腿三之间安装有调节机构,所述支撑座一的顶部活动安装有中心轴一,所述中心轴一的外侧固定安装有布料放卷辊,所述支撑座二的顶部活动安装有中心轴二,所述中心轴二的外侧固定安装有布料收卷辊,所述支撑座二的正面与中心轴二的一端之间安装有转动机构,所述支撑架的中部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的底端安装有印花板,所述支撑架的顶端且靠近伸缩杆的上方安装有油墨存储箱,所述油墨存储箱的底端与印花板的顶端之间设置有输液管,所述油墨存储箱的顶端安装有提示灯,所述油墨存储箱内壁右侧的底部设置有控制机构。

[0006] 优选的,所述油墨存储箱左侧底部的表面设置有阀门,所述阀门的内部设置有进液口。

[0007] 优选的,所述调节机构包括螺纹杆、固定块、滚动辊四和电机一,支撑腿三和支撑腿二之间基座的顶端安装有螺纹杆,且螺纹杆的底端延伸至基座的底部,螺纹杆顶部的外侧螺纹安装有固定块,固定块的顶部活动安装有滚动辊四,滚动辊四的底端固定安装有电机一。

[0008] 优选的,所述转动机构包括皮带轮一、皮带轮二和皮带,中心轴二正面的外侧固定安装有皮带轮一,支撑座二的正面且靠近中心轴二的下方固定安装有皮带轮二,皮带轮一

的外周与皮带轮二的外周之间共同安装有皮带。

[0009] 优选的,所述控制机构包括固定腔、密封片、活动部件和电控部件,油墨存储箱内壁的底部设置有固定腔,固定腔的左侧设置有密封片。

[0010] 优选的,所述活动部件包括固定杆、平衡块和弹簧一,固定腔内部右侧的中间位置处安装有固定杆,固定杆的左端活动安装有平衡块,平衡块右侧的底部与固定腔的间隙处共同安装有弹簧一。

[0011] 优选的,所述电控部件包括电触点和导电点,平衡块右侧的顶部安装有电触点,固定腔内部右侧的顶部且对应电触点的右侧安装有导电点。

[0012] 优选的,所述油墨存储箱内部活动安装有挤压板,挤压板的顶端与油墨存储箱内部的顶端之间共同安装有弹簧二。

[0013] 优选的,所述皮带轮二的中心位置处安装有电机二。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,通过将布料放卷辊上的布料从滚动辊三的上方绕过,经过滚动辊四的下方绕至滚动辊二的上方,通过支撑架的中间抵达印花板的下方后绕过滚动辊一的上方与布料收卷辊的外侧固定后,启动电机二,借助皮带轮二、皮带和皮带轮一的配合使用移动布料,在通过伸缩杆和印花板的配合使用对布料进行印花。

[0016] 2、本布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,通过启动电机一转动带动螺纹杆旋转,配合固定块运行,带动滚动辊四上下移动,以便于根据布料的材质不同来调整布料张紧程度,此方式操作简单,自动化程度高。

[0017] 3、本布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,当油墨存储箱处于低油墨时,挤压板会在弹簧二弹力的作用下向下移动至底部与平衡块相接触,带动平衡块的底部克服弹簧一的弹力向右侧运行,平衡块的顶部随之向左侧运行带动电触点与导电点分离断开电源,使得电机二和伸缩杆不在运行的同时,提示灯也不在亮起,起到防止低油墨时继续对布料进行印花造成次品产生的同时,也提醒了工作人员需要及时向油墨存储箱添加油墨。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的油墨存储箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本发明图2中A处的放大结构示意图;

[0021] 图4为本发明的电触点和导电点分开后的状态结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、支撑座一;3、支撑座二;4、支撑架;5、支撑腿一;6、滚动辊一;7、支撑腿二;8、滚动辊二;9、支撑腿三;10、滚动辊三;11、中心轴一;12、布料放卷辊;13、中心轴二;14、布料收卷辊;15、伸缩杆;16、印花板;17、油墨存储箱;18、输液管;19、提示灯;20、阀门;21、进液口;22、螺纹杆;23、固定块;24、滚动辊四;25、电机一;26、皮带轮一;27、皮带轮二;28、皮带;29、固定腔;30、密封片;31、固定杆;32、平衡块;33、弹簧一;34、电触点;35、导电点;36、挤压板;37、弹簧二;38、电机二。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 如图1至图4所示,本实施例布料张力可调的涤纶仿纳米渗透印花设备,包括基座1、支撑座一2、支撑座二3和基座1顶端表面固定的支撑架4,基座1顶端且靠近支撑架4的右侧安装有支撑腿一5,支撑腿一5的顶部活动安装有滚动辊一6,支撑腿一5可用于滚动辊一6的支撑,基座1的顶端且靠近支撑架4的左侧安装有支撑腿二7,支撑腿二7的顶部活动安装有滚动辊二8,支撑腿二7可用于滚动辊二8的支撑,基座1的顶端且邻近支撑腿二7的左侧安装有支撑腿三9,滚动辊二8的顶端活动安装有滚动辊三10,支撑腿三9可用于滚动辊三10的支撑,基座1的内部且处于支撑腿二7和支撑腿三9之间安装有调节机构,支撑座一2的顶部活动安装有中心轴一11,中心轴一11的外侧固定安装有布料放卷辊12,中心轴一11可用于布料放卷辊12的固定,布料放卷辊12用于放置布料,支撑座二3的顶部活动安装有中心轴二13,中心轴二13的外侧固定安装有布料收卷辊14,中心轴二13可用于布料收卷辊14的固定,支撑座二3的正面与中心轴二13的一端之间安装有转动机构,支撑架4的中部安装有伸缩杆15,伸缩杆15的底端安装有印花板16,伸缩杆15可带动印花板16上下移动,支撑架4的顶端且靠近伸缩杆15的上方安装有油墨存储箱17,油墨存储箱17实际为一种空心箱体,可用于印花油墨的存储,油墨存储箱17的底端与印花板16的顶端之间设置有输液管18,输液管18可用于油墨的输送,油墨存储箱17的顶端安装有提示灯19,提示灯19可用于提醒工作人员,油墨存储箱17内壁右侧的底部设置有控制机构。

[0027] 具体的,油墨存储箱17左侧底部的表面设置有阀门20,阀门20的内部设置有进液口21,进液口21可用于添加油墨,阀门20可用于控制进液口21的开关。

[0028] 进一步的,调节机构包括螺纹杆22、固定块23、滚动辊四24和电机一25,支撑腿三9和支撑腿二7之间基座1的顶端安装有螺纹杆22,且螺纹杆22的底端延伸至基座1的底部,螺纹杆22顶部的外侧螺纹安装有固定块23,螺纹杆22可用于带动固定块23上下移动,固定块23的顶部活动安装有滚动辊四24,固定块23移动时可带动滚动辊四24进行移动,滚动辊四24的底端固定安装有电机一25,电机一25的型号为Y80M1-2。

[0029] 进一步的,转动机构包括皮带轮一26、皮带轮二27和皮带28,中心轴二13正面的外

侧固定安装有皮带轮一26,支撑座二3的正面且靠近中心轴二13的下方固定安装有皮带轮二27,皮带轮一26的外周与皮带轮二27的外周之间共同安装有皮带28,皮带28可用于连接皮带轮一26和皮带轮二27,皮带轮二27转动时可带动皮带28。

[0030] 进一步的,控制机构包括固定腔29、密封片30、活动部件和电控部件,油墨存储箱17内壁的底部设置有固定腔29,固定腔29的左侧设置有密封片30,密封片30实际为一种橡胶制品,可用于密封固定腔29。

[0031] 进一步的,活动部件包括固定杆31、平衡块32和弹簧一33,固定腔29内部右侧的中间位置处安装有固定杆31,固定杆31可用于支撑,固定杆31的左端活动安装有平衡块32,平衡块32右侧的底部与固定腔29的间隙处共同安装有弹簧一33,弹簧一33可用于支撑平衡块32。

[0032] 进一步的,电控部件包括电触点34和导电点35,平衡块32右侧的顶部安装有电触点34,电触点34与外接电源之间通过导线相连,固定腔29内部右侧的顶部且对应电触点34的右侧安装有导电点35,导电点35与提示灯19、伸缩杆15和电机二38之间通过导线连接。

[0033] 进一步的,油墨存储箱17内部活动安装有挤压板36,挤压板36大小实际与油墨存储箱17的内径大小相适配,挤压板36的顶端与油墨存储箱17内部的顶端之间共同安装有弹簧二37,弹簧二37可用于挤压板36的支撑。

[0034] 更进一步的,皮带轮二27的中心位置处安装有电机二38,电机二38的型号为Y80M2-2,带动皮带轮二27进行运动。

[0035] 本实施例的使用方法为:将布料放卷辊12上的布料从滚动辊三10的上方绕过,经过滚动辊四24的下方绕至滚动辊二8的上方,通过支撑架4的中间抵达印花板16的下方后绕过滚动辊一6的上方与布料收卷辊14的外侧固定,启动电机一25转动带动螺纹杆22旋转,带动固定块23运行,带动滚动辊四24上下移动,以便于调整布料的张紧程度,然后通过伸缩杆15带动印花板16向下移动与布料接触对其印花,然后伸缩杆15升起,电机二38逆时针转动带动布料,将未印花的布料移动至印花板16的下方等待下一次的印花;

[0036] 与此同时,当油墨存储箱17处于低油墨时,挤压板36会在弹簧二37弹力的作用下向下移动至底部与平衡块32相接触,带动平衡块32的底部克服弹簧一33的弹力向右侧运行,平衡块32的顶部随之向左侧运行带动电触点34与导电点35分离断开电源,使得电机二38和伸缩杆15不在运行的同时,提示灯19也不在亮起,起到防止低油墨时继续对布料进行印花造成次品产生的同时,提醒工作人员及时向油墨存储箱17添加油墨。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

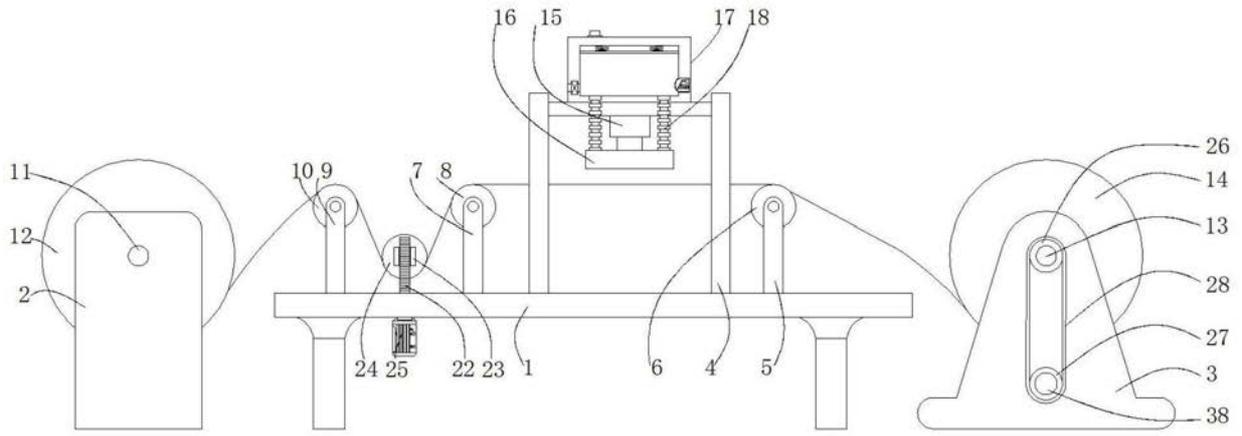


图1

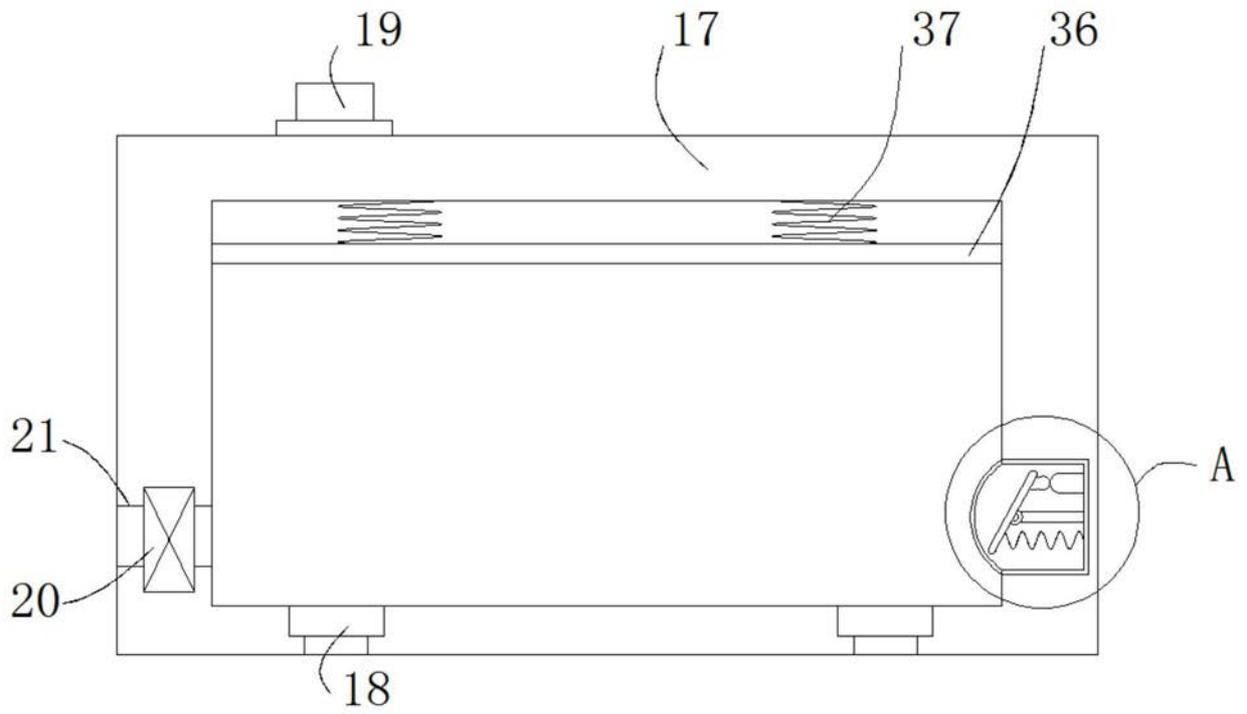


图2

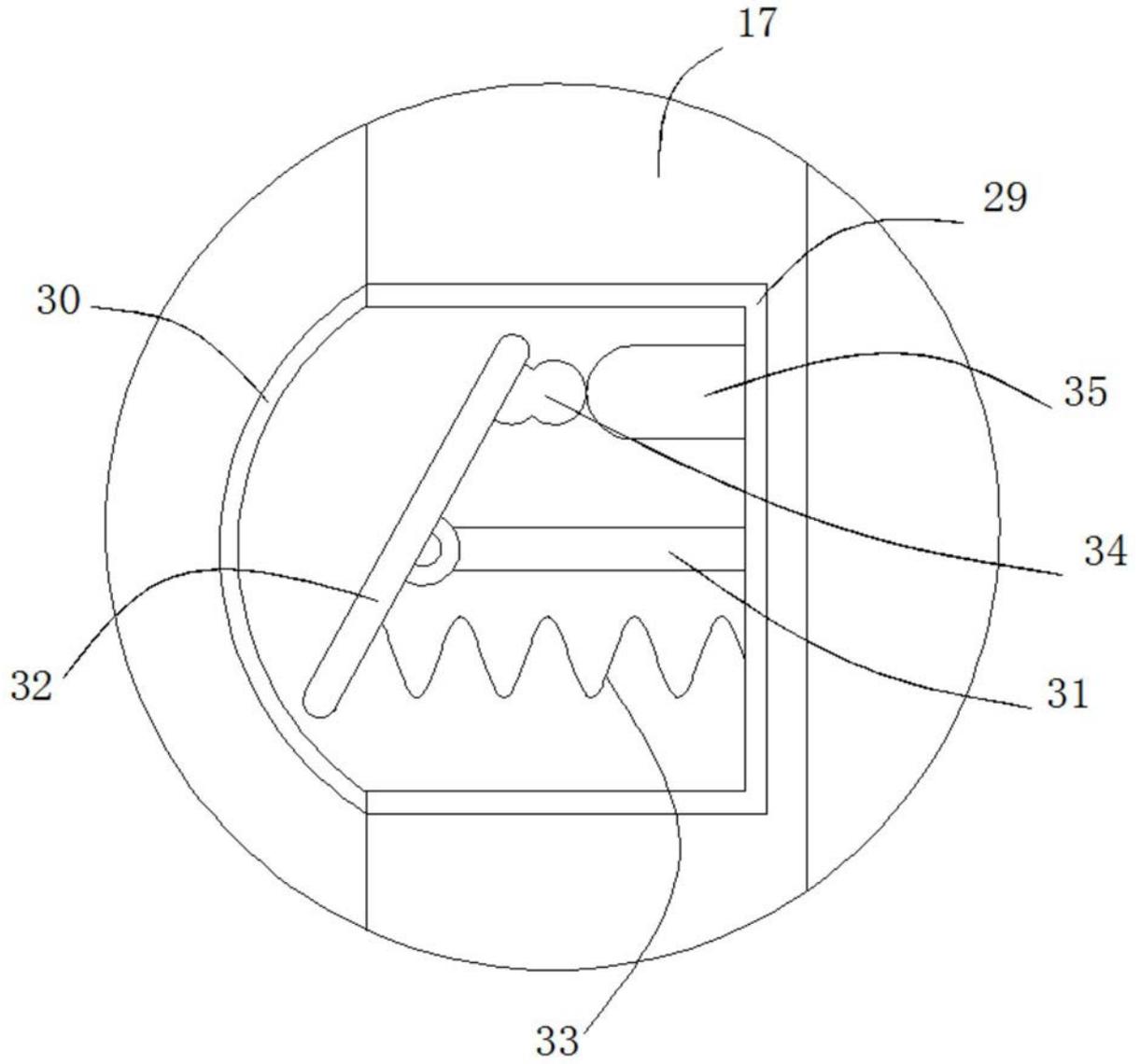


图3

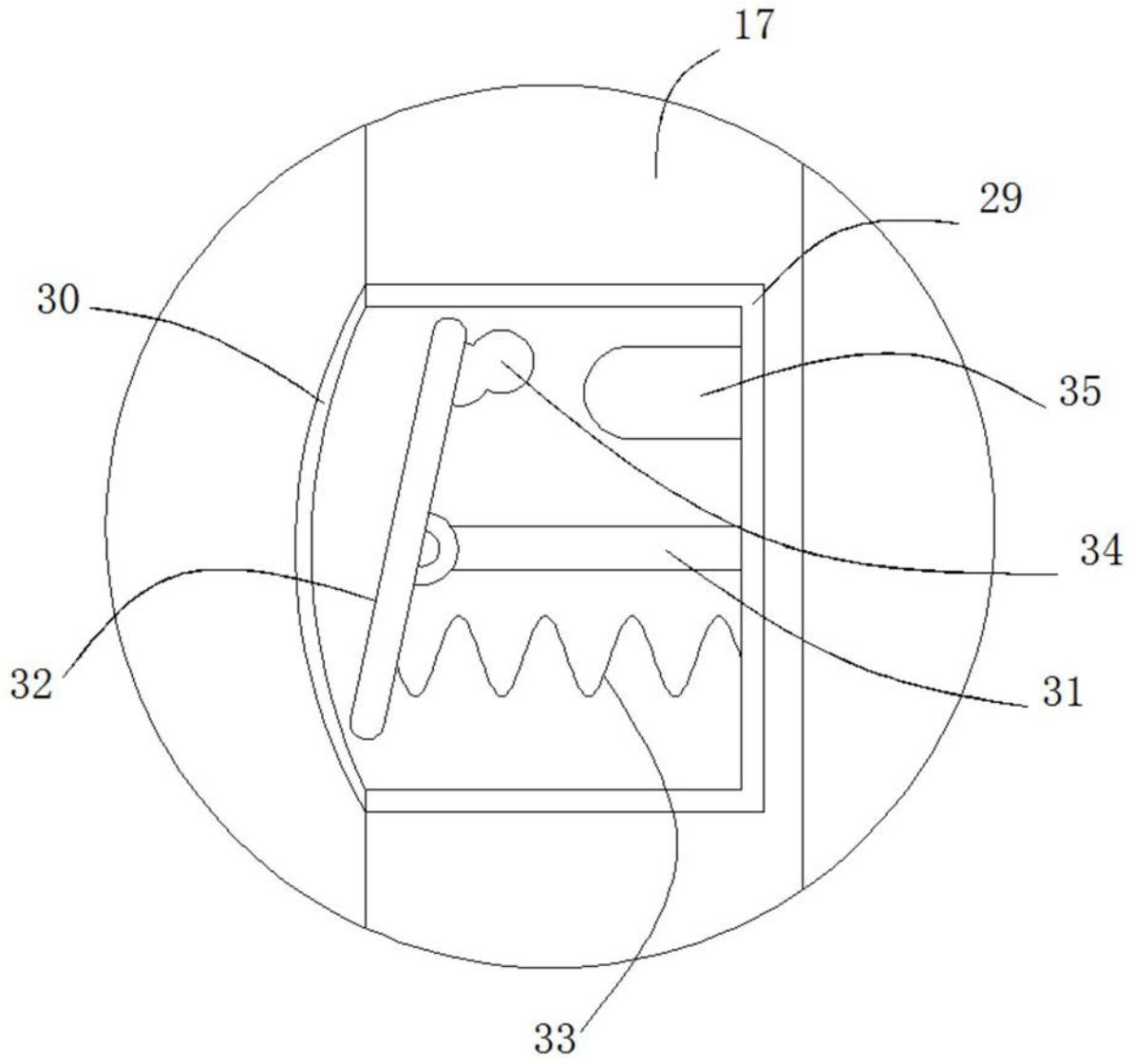


图4