(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111364187 A
(43)申请公布日 2020.07.03

(21)申请号 202010183513.6

(22)申请日 2020.03.16

(71)申请人 温州曼昔维服饰有限公司
地址 325000 浙江省温州市鹿城区府东路上堡公寓10幢1604室

(72)发明人 姚东鑫 朱小飞

(51)Int.Cl.
D06B 3/10(2006.01)
D06B 15/02(2006.01)
D06G 1/00(2006.01)

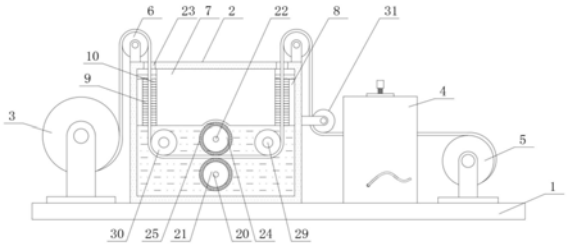
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置

(57)摘要

发明涉及纺织生产辅助设备技术领域，且公开了一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有清洗箱，所述清洗箱的右侧固定安装有，底座的顶部固定安装有缠绕辊，底座的顶部固定安装有位于清洗箱右侧的挤压箱，底座的顶部固定安装有位于挤压箱右侧的收卷辊。该纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，通过设置第一压辊、顶部受力反弹件和第二压辊，当顶部受力反弹件转动的时候，将会使得安装架带动第二压辊向下运动，进而使得第二压辊与第一压辊之间对纺织材料进行挤压，从而降低其内部的含水量，使得纺织材料更加容易干燥，同时也不会影响纺织材料内部纤维的延展性和弹性，因此增加了该清洗装置的实用性。



CN 111364187 A

1.一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有清洗箱(2),所述清洗箱(2)的右侧固定安装有第三导向轮(31),所述底座(1)的顶部固定安装有缠绕辊(3),所述底座(1)的顶部固定安装有位于清洗箱(2)右侧的挤压箱(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有位于挤压箱(4)右侧的收卷辊(5),所述清洗箱(2)顶部的两侧均固定安装有第一导向轮(6),所述清洗箱(2)的背面固定安装有背箱(18),所述背箱(18)内腔右侧的底部固定安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)输出轴的另一端固定套接有转轴(20),所述转轴(20)的另一端依次贯穿背箱(18)和清洗箱(2)并延伸至清洗箱(2)的内部且固定套接有第一转辊(21),所述清洗箱(2)的顶部开设有位于第一导向轮(6)之间的顶口(23),所述顶口(23)的数量为两个,两个所述顶口(23)之前关于清洗箱(2)中心对称,所述清洗箱(2)内腔的顶部固定安装有位于顶口(23)之间的安装块(7),所述清洗箱(2)内腔两侧的顶部均固定安装有侧块(8),所述侧块(8)的另一侧固定安装有第一柔软刷毛(9),所述安装块(7)的两侧均固定安装有第二柔软刷毛(10),所述挤压箱(4)的内部活动套接有转动杆(11),所述转动杆(11)的外表面固定套接有第一压辊(12);

所述背箱(18)的内部活动套接有位于驱动电机(19)上方的转杆(22),所述转杆(22)的另一端依次贯穿背箱(18)和清洗箱(2)并延伸至清洗箱(2)的内部且固定套接有位于安装块(7)下方的第二转辊(24),所述第二转辊(24)和第一转辊(21)的外表面均固定安装有第三柔软刷毛(25),所述转杆(22)的外表面固定套接有位于背箱(18)内部的从动圆轮(26),所述挤压箱(4)的顶部螺纹套接有顶部受力反弹件(13),所述顶部受力反弹件(13)的顶端固定安装有转块(17),所述顶部受力反弹件(13)的底端贯穿挤压箱(4)并延伸至挤压箱(4)的内部且活动套接有安装架(14),所述安装架(14)的内部活动套接有圆轴(15),所述圆轴(15)的两端分别贯穿安装架(14)并延伸至安装架(14)的外部且与挤压箱(4)的内壁活动连接,所述圆轴(15)的外表面固定套接有位于安装架(14)内部的第二压辊(16)。

2.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述顶部受力反弹件(13)包括螺纹杆(131),所述螺纹杆(131)的顶部固定安装有转块(17),所述螺纹杆(131)的底部活动套装有细杆(133),所述细杆(133)的底部固定安装有固定板(134),所述细杆(133)的外部活动套装有压力弹簧(132),所述压力弹簧(132)的上下两端分别与螺纹杆(131)的底部与固定板(134)的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述转动杆(11)的端部延伸至挤压箱(4)的内壁上并固定套装有齿轮(33),所述挤压箱(4)的内部固定安装有与齿轮(33)相适配的齿轮导轨(32)。

4.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述转轴(20)的外表面固定套接有位于背箱(18)内部的主动圆轮(27),所述主动圆轮(27)通过皮带(28)与从动圆轮(26)传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(2)的内部活动套接有位于安装块(7)下方和第三柔软刷毛(25)两侧的旋转杆(29),所述旋转杆(29)的外表面固定套接有第二导向轮(30)。

6.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述安装块(7)的底部开设有圆弧口,且圆弧口与第三柔软刷毛(25)外表面之间有缝隙。

7.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述

第一压辊(12)与第二压辊(16)的大小相等,且第一压辊(12)与第二压辊(16)的外表面均光滑。

8.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述圆轴(15)的端部延伸至挤压箱(4)的内部并固定安装有滚轮,且挤压箱(4)的内部固定安装有与滚轮相适配的轨道。

9.根据权利要求1所述的一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置,其特征在于:所述挤压箱(4)的底部固定安装有积水箱,且挤压箱(4)的正面连通有排水管。

一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置

技术领域

[0001] 发明涉及纺织生产辅助设备技术领域，具体为一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称，但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善，特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后，现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布，也包括无纺布技术，现代三维编织技术，现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。

[0003] 目前，传统的清洗装置，无法对布料进行足够的清洗操作，容易出现由于布料清洗程度不完全而导致的布料质量下降，增加了不合格布料的占有比例，增加成本的同时降低了工作效率，给使用者的使用带来不便。

[0004] 现有CN106120220B公开了一种纺织用清洗装置，包括外壳，所述外壳的顶部通过转轴活动连接有装置门，所述外壳的左侧固定连接有控制器，所述外壳内壁的两侧均设置有测位装置，所述测位装置包括测位外壳，所述测位外壳的右侧通过转轴活动连接有滚动轮，所述测位外壳内腔的右侧固定安装有测位按钮。该纺织用清洗装置，通过电机、主动轴、主动轮、被动轴、被动轮和清洗设备的配合使用，使得清洗装置可以对布料进行反复清洗操作，避免了由于布料清洗程度不完全而导致的布料质量下降，减少了不合格布料的占有比例，通过控制器和测位装置的配合使用，使得控制器可以很好的控制电机转动来调整清洗的位置，增加了清洗操作的自动化程度。

[0005] 然而对比文件虽然保证了机械化清洗且清洗程度高，但是纺织材料在清洗之后其内部的纤维组织将会吸收大量的水源，而这些吸附的水源造成纺织材料难以干燥，同时现有的清洗装置对防止材料的清洗不够全面，进而影响纺织材料后续加工的质量，因此需要对其进行改进。

[0006] 因此亟需提供一种高效清洗且缩减布料除水时间的纺织材料清洗装置。

发明内容

[0007] 针对现有技术的不足，发明提供了一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，具备降低纺织材料中水分和清洗效果好的优点，解决了现有的清洗装置尽管具备清理效果，但是纺织材料在清洗之后其内部的纤维组织将会吸收大量的水源，而这些吸附的水源造成纺织材料难以干燥，同时现有的清洗装置对防止材料的清洗不够全面，进而影响纺织材料后续加工质量的问题。

[0008] 发明提供如下技术方案：一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有清洗箱，所述清洗箱的右侧固定安装有第三导向轮，所述底座的顶部固定安装有缠绕辊，所述底座的顶部固定安装有位于清洗箱右侧的挤压箱，所述底座的顶部固定安装有位于挤压箱右侧的收卷辊，所述清洗箱顶部的两侧均固定安装有第一导

向轮，所述清洗箱的背面固定安装有背箱，所述背箱内腔右侧的底部固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转轴，所述转轴的另一端依次贯穿背箱和清洗箱并延伸至清洗箱的内部且固定套接有第一转辊，所述清洗箱的顶部开设有位于第一导向轮之间的顶口，所述顶口的数量为两个，两个所述顶口之前关于清洗箱中心对称，所述清洗箱内腔的顶部固定安装有位于顶口之间的安装块，所述清洗箱内腔两侧的顶部均固定安装有侧块，所述侧块的另一侧固定安装有第一柔软刷毛，所述安装块的两侧均固定安装有第二柔软刷毛，所述挤压箱的内部活动套接有转动杆，所述转动杆的外表面固定套接有第一压辊；

[0009] 所述背箱的内部活动套接有位于驱动电机上方的转杆，所述转杆的另一端依次贯穿背箱和清洗箱并延伸至清洗箱的内部且固定套接有位于安装块下方的第二转辊，所述第二转辊和第一转辊的外表面均固定安装有第三柔软刷毛，所述转杆的外表面固定套接有位于背箱内部的从动圆轮，所述挤压箱的顶部螺纹套接有顶部受力反弹件，所述顶部受力反弹件的顶端固定安装有转块，所述顶部受力反弹件的底端贯穿挤压箱并延伸至挤压箱的内部且活动套接有安装架，所述安装架的内部活动套接有圆轴，所述圆轴的两端分别贯穿安装架并延伸至安装架的外部且与挤压箱的内壁活动连接，所述圆轴的外表面固定套接有位于安装架内部的第二压辊。

[0010] 优选的，所述顶部受力反弹件包括螺纹杆，所述螺纹杆的顶部固定安装有转块，所述螺纹杆的底部活动套装有细杆，所述细杆的底部固定安装有固定板，所述细杆的外部活动套装有压力弹簧，所述压力弹簧的上下两端分别与螺纹杆的底部与固定板的顶部固定连接。

[0011] 优选的，所述转动杆的端部延伸至挤压箱的内壁上并固定套装有齿轮，所述挤压箱的内部固定安装有与齿轮相适配的齿轮导轨。

[0012] 优选的，所述转轴的外表面固定套接有位于背箱内部的主动圆轮，所述主动圆轮通过皮带与从动圆轮传动连接。

[0013] 优选的，所述清洗箱的内部活动套接有位于安装块下方和第三柔软刷毛两侧的旋转杆，所述旋转杆的外表面固定套接有第二导向轮。

[0014] 优选的，所述安装块的底部开设有圆弧口，且圆弧口与第三柔软刷毛外表面之间有缝隙。

[0015] 优选的，所述第一压辊与第二压辊的大小相等，且第一压辊与第二压辊的外表面均光滑。

[0016] 优选的，所述圆轴的端部延伸至挤压箱的内部并固定安装有滚轮，且挤压箱的内部固定安装有与滚轮相适配的轨道。

[0017] 优选的，所述挤压箱的底部固定安装有积水箱，且挤压箱的正面连通有排水管。

[0018] 与现有技术对比，发明具备以下有益效果：

[0019] 1、该纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，通过纺织布料运动带动第一压辊转动，使得转动杆通过转动在齿轮内向上移动，从而带动第一压辊和第二压辊相互夹紧，进而使得第二压辊与第一压辊之间对纺织材料进行挤压，从而降低其内部的含水量，使得纺织材料更加容易干燥，同时也不会影响纺织材料内部纤维的延展性和弹性，因此增加了该清洗装置的实用性。

[0020] 2、该纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，通过上移带动第一压辊和第二压辊挤压纺织材料的同时，顶部受力反弹件的底部受到压力上移，因此不会限制第一压辊的上移，同时也使得压力弹簧可以产生弹力对纺织布料进行挤压脱水，进而从纺织布料上下两面实现了同时外力挤压，极大的保证了脱水的效率，缩减的烘干成本。

[0021] 3、该纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，通过设置第一柔软刷毛、第二柔软刷毛、第一转辊、第二转辊和第三柔软刷毛，由于第一柔软刷毛和第二柔软刷毛之间的配合，将会对纺织材料的两侧进行均匀的擦拭，从而去除了纺织材料外表面的灰尘，并且当第一转辊和第二转辊发生转动的时候，将会使得第三柔软刷毛对纺织材料的两侧进行二次擦拭，从而提高了纺织材料的洁净度，因此进一步的增加了该清洗装置的实用性。

附图说明

[0022] 图1为发明结构示意图；

[0023] 图2为发明挤压箱的侧视结构示意图；

[0024] 图3为发明清洗箱的侧视结构示意图；

[0025] 图4为发明挤压箱的顶部受力反弹件结构示意图；

[0026] 图5为发明挤压箱的内壁结构示意图；

[0027] 图6为发明实施例2结构示意图。

[0028] 图中：1、底座；2、清洗箱；3、缠绕辊；4、挤压箱；5、收卷辊；6、第一导向轮；7、安装块；8、侧块；9、第一柔软刷毛；10、第二柔软刷毛；11、转动杆；12、第一压辊；13、顶部受力反弹件；131、螺纹杆；132、压力弹簧；133、细杆；134、固定板；14、安装架；15、圆轴；16、第二压辊； 17、转块；18、背箱；19、驱动电机；20、转轴；21、第一转辊；22、转杆； 23、顶口；24、第二转辊；25、第三柔软刷毛；26、从动圆轮；27、主动圆轮；28、皮带；29、旋转杆；30、第二导向轮；31、第三导向轮；32、齿轮导轨；33、齿轮。

具体实施方式

[0029] 下面将结合发明实施例中的附图，对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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于发明中的实施例，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，都属于发明保护的范围。

[0030] 实施例1：

[0031] 请参阅图1-5，一种纺织用快速脱水的纺织材料清洗装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有清洗箱2，清洗箱2的右侧固定安装有第三导向轮 31，底座1的顶部固定安装有缠绕辊3，底座1的顶部固定安装有位于清洗箱 2右侧的挤压箱4，底座1的顶部固定安装有位于挤压箱4右侧的收卷辊5，清洗箱2顶部的两侧均固定安装有第一导向轮6，清洗箱2的背面固定安装有背箱18，背箱18内腔右侧的底部固定安装有驱动电机19，驱动电机19输出轴的另一端固定套接有转轴20，转轴20的另一端依次贯穿背箱18和清洗箱 2并延伸至清洗箱2的内部且固定套接有第一转辊21，清洗箱2的顶部开设有位于第一导向轮6之间的顶口23，顶口23的数量为两个，两个顶口23之前关于清洗箱2中心对称，清洗箱2内腔的顶部固定安装有位于顶口23之间的安装块7，清洗箱2内腔两侧的顶部均固定安装有侧块8，侧块8的

另一侧固定安装有第一柔软刷毛9，安装块7的两侧均固定安装有第二柔软刷毛10，挤压箱4的内部活动套接有转动杆11，转动杆11的外表面固定套接有第一压辊12；

[0032] 具体方式实施为：通过设置第一柔软刷毛9、第二柔软刷毛10、第一转辊21、第二转辊24和第三柔软刷毛25，由于第一柔软刷毛9和第二柔软刷毛10之间的配合，将会对纺织材料的两侧进行均匀的擦拭，从而去除了纺织材料外表面的灰尘，并且当第一转辊21和第二转辊24发生转动的时候，将会使得第三柔软刷毛对纺织材料的两侧进行二次擦拭，从而提高了纺织材料的洁净度，因此进一步的增加了该清洗装置的实用性。

[0033] 背箱18的内部活动套接有位于驱动电机19上方的转杆22，转杆22的另一端依次贯穿背箱18和清洗箱2并延伸至清洗箱2的内部且固定套接有位于安装块7下方的第二转辊24，第二转辊24和第一转辊21的外表面均固定安装有第三柔软刷毛25，转杆22的外表面固定套接有位于背箱18内部的从动圆轮26，挤压箱4的顶部螺纹套接有顶部受力反弹件13，顶部受力反弹件13 的顶端固定安装有转块17，顶部受力反弹件13的底端贯穿挤压箱4并延伸至挤压箱4的内部且活动套接有安装架14，安装架14的内部活动套接有圆轴 15，圆轴15的两端分别贯穿安装架14并延伸至安装架14的外部且与挤压箱 4的内壁活动连接，圆轴15的外表面固定套接有位于安装架14内部的第二压辊16；

[0034] 具体方式实施为：通过11上移带动第一压辊12和第二压辊16挤压纺织材料的同时，顶部受力反弹件13的底部受到压力上移，因此不会限制第一压辊12的上移，同时也使得压力弹簧132可以产生弹力对纺织布料进行挤压脱水，进而从纺织布料上下两面实现了同时外力挤压，极大的保证了脱水的效率，缩减的烘干成本。

[0035] 顶部受力反弹件13包括螺纹杆131，螺纹杆131的顶部固定安装有转块 17，螺纹杆131的底部活动套装有细杆133，细杆133的底部固定安装有固定板134，细杆133的外部活动套装有压力弹簧132，压力弹簧132的上下两端分别与螺纹杆131的底部与固定板134的顶部固定连接，转动杆11的端部延伸至挤压箱4的内壁上并固定套装有齿轮33，挤压箱4的内部固定安装有与齿轮33相适配的齿轮导轨32，转轴20的外表面固定套接有位于背箱18内部的主动圆轮27，主动圆轮27通过皮带28与从动圆轮26传动连接，清洗箱2 的内部活动套接有位于安装块7下方和第三柔软刷毛25两侧的旋转杆29，旋转杆29的外表面固定套接有第二导向轮30，安装块7的底部开设有圆弧口，且圆弧口与第三柔软刷毛25外表面之间有缝隙，第一压辊12与第二压辊16 的大小相等，且第一压辊12与第二压辊16的外表面均光滑，圆轴15的端部延伸至挤压箱4的内部并固定安装有滚轮，且挤压箱4的内部固定安装有与滚轮相适配的轨道，挤压箱4的底部固定安装有积水箱，且挤压箱4的正面连通有排水管。

[0036] 具体方式实施为：通过纺织布料运动带动第一压辊12转动，使得转动杆 11通过转动在齿轮32内向上移动，从而带动第一压辊12和第二压辊16相互夹紧，进而使得第二压辊16与第一压辊12之间对纺织材料进行挤压，从而降低其内部的含水量，使得纺织材料更加容易干燥，同时也不会影响纺织材料内部纤维的延展性和弹性，因此增加了该清洗装置的实用性。

[0037] 实施例2：

[0038] 参考说明书附图6，具体与实施例1的区别为：将布料出口处的9和10 替换成两组橡胶挤压块，且两组橡胶挤压块之间的距离比正常状态的布料厚度小于2-5毫米。

[0039] 采用上述技术手段：实现了对纺织材料的一次脱水，增加了后续脱水相率，避免了

后续脱水难度大，积水过多的问题，保证了该装置正常可操作。

[0040] 工作时，操作人员首先旋转转块17，使得顶部受力反弹件13通过安装架 14带动第二压辊16下降，最终通过第二压辊16与第一压辊12之间的配合，从而对纺织材料进行挤压，然后操作人员启动驱动电机19，驱动电机19的运行将会使得转轴20分别带动第一转辊21和主动圆轮27转动，进而使得主动圆轮27通过皮带28带动从动圆轮26、转杆22和第二转辊24转动，此时第一转辊21和第二转辊24外表面的第三柔软刷毛25将会发生旋转，从而对纺织材料的两侧进行擦拭，同时伴随着收卷辊5收卷纺织材料，在此过程中，第一柔软刷毛9和第二柔软刷毛10之间将会对纺织材料进行清理擦拭，通过纺织布料运动带动第一压辊12转动，使得转动杆11通过转动在32内向上移动，从而带动第一压辊12和第二压辊16相互夹紧，进而使得第二压辊与第一压辊之间对纺织材料进行挤压，从而降低其内部的含水量，使得纺织材料更加容易干燥。

[0041] 尽管已经示出和描述了发明的实施例，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，发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

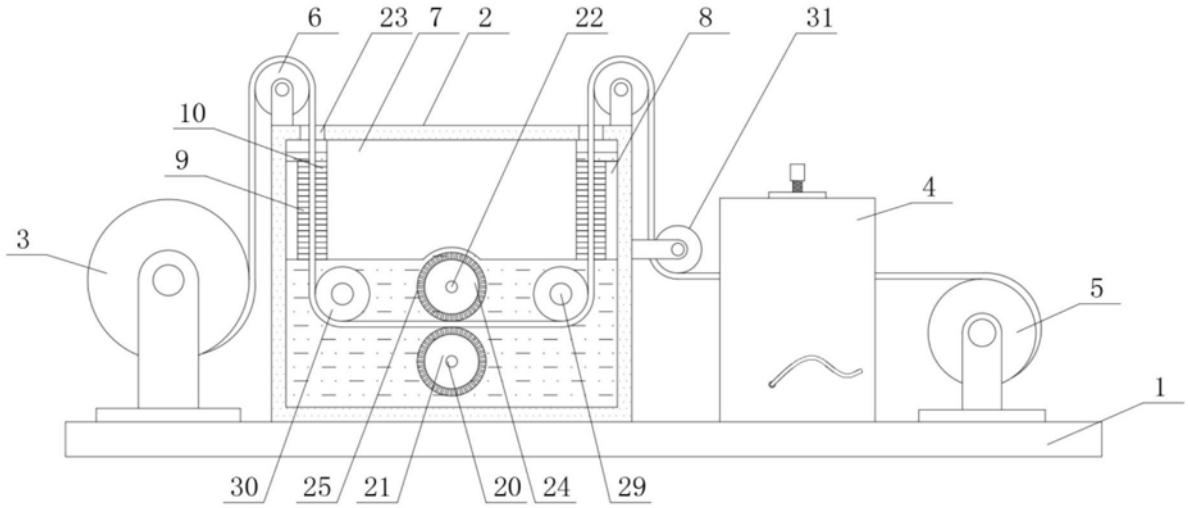


图1

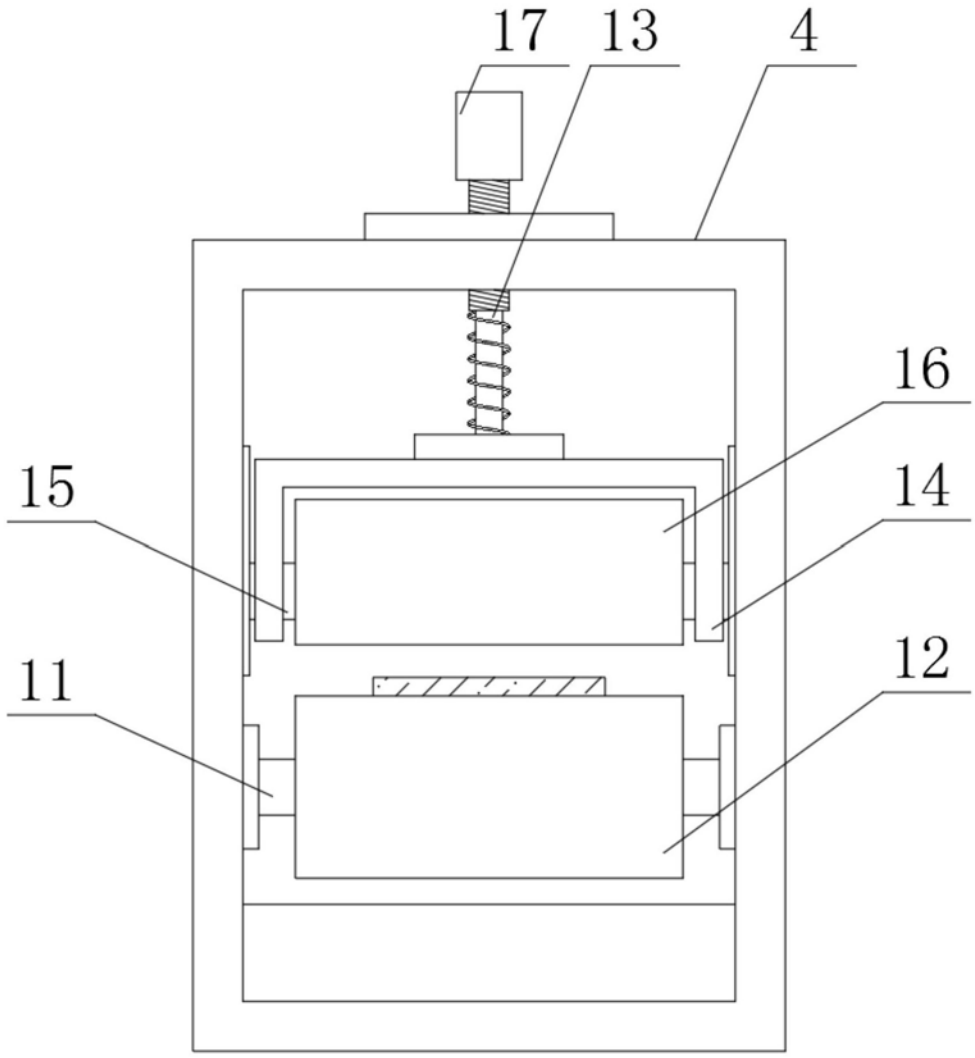


图2

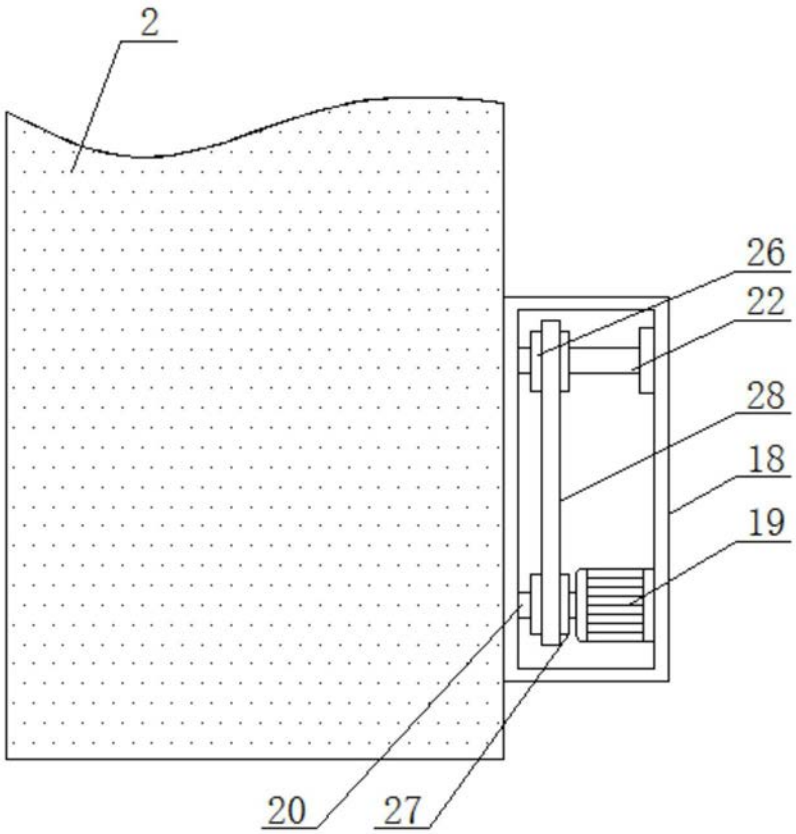


图3

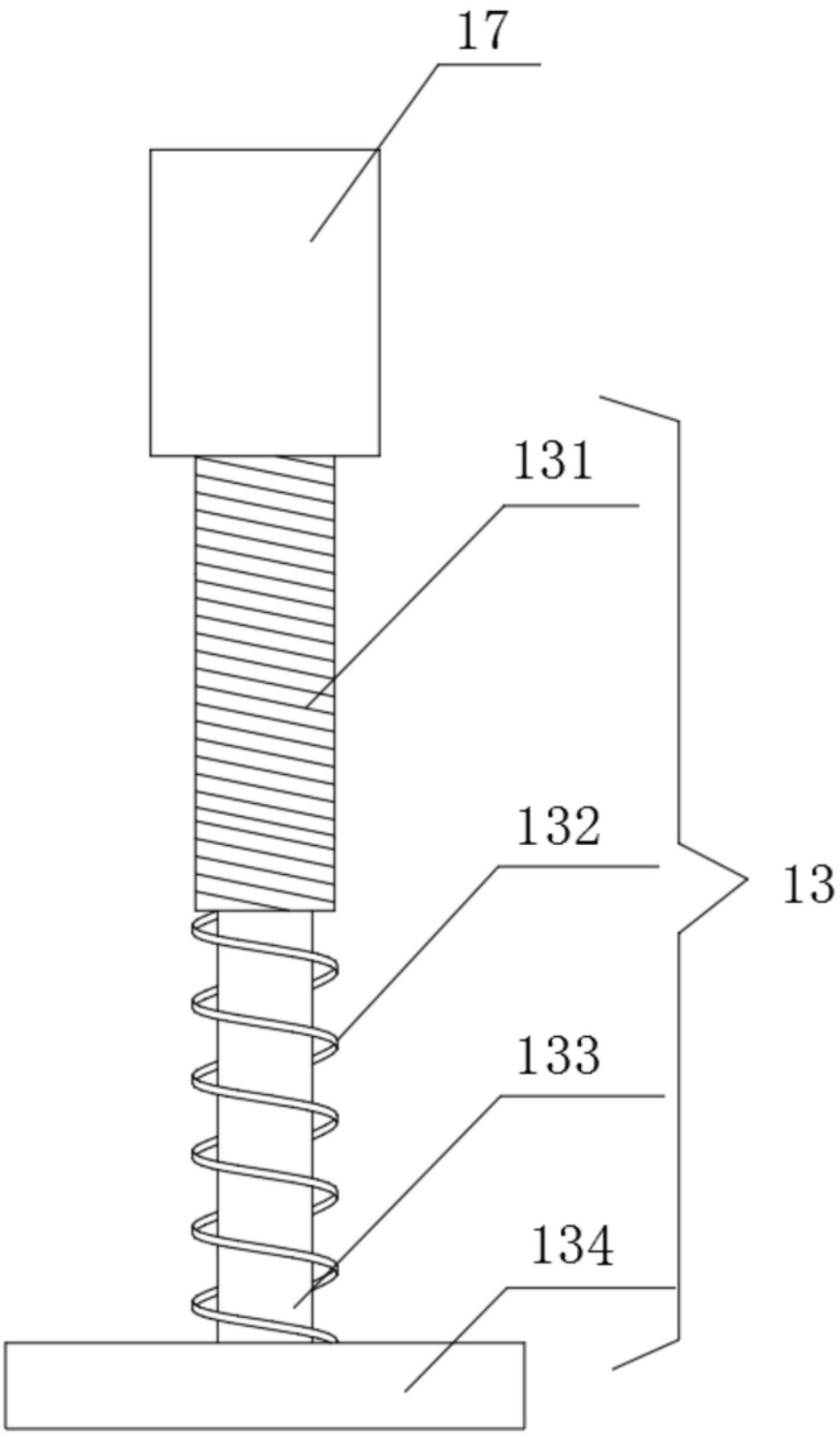


图4

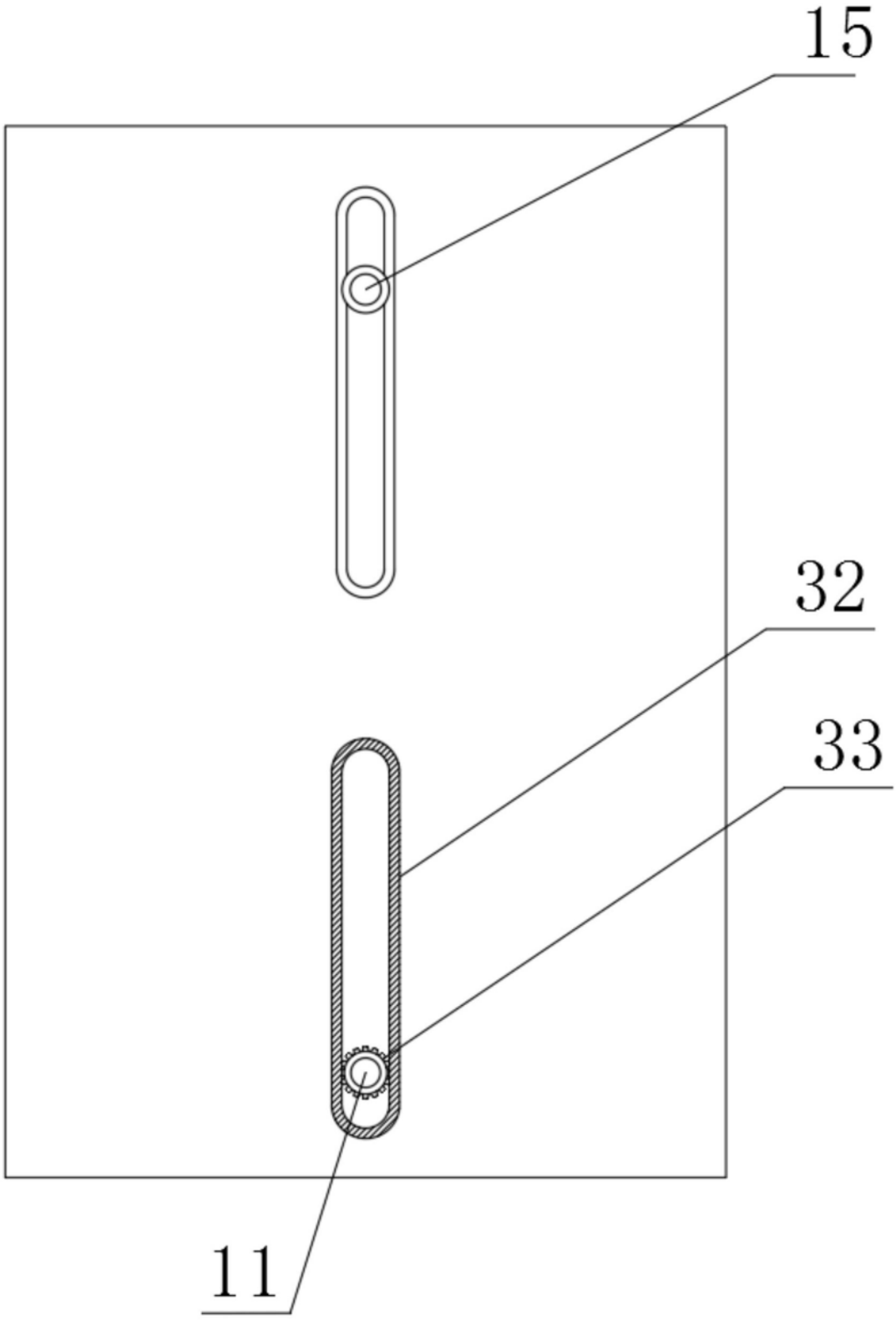


图5

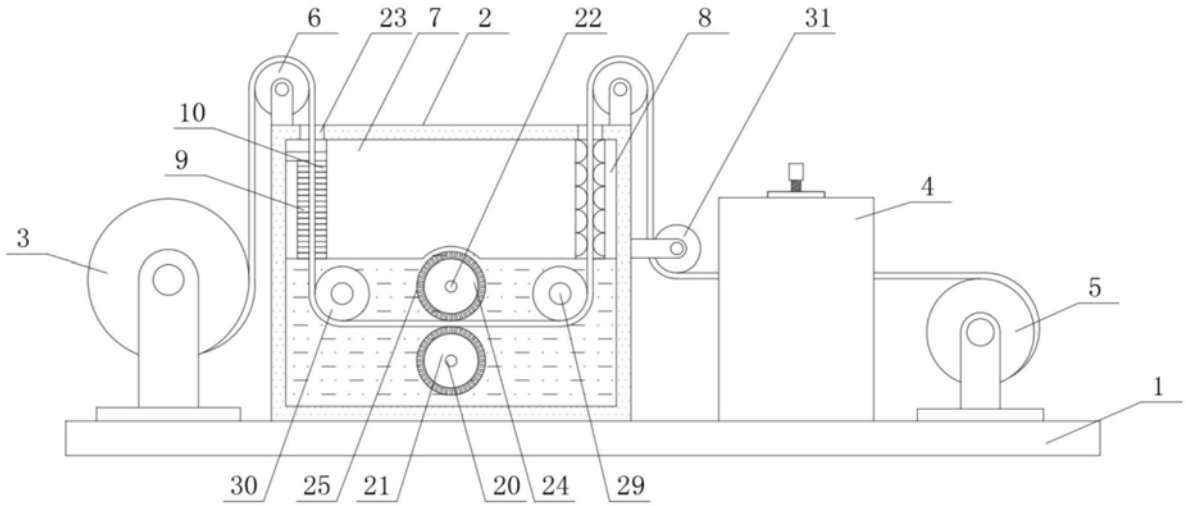


图6