(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 112426542 A
(43)申请公布日 2021.03.02

(21)申请号 202011172663.3

(22)申请日 2020.10.28

(71)申请人 温州大学
地址 325000 浙江省温州市瓯海区东方南路38号国家大学科技园孵化器

(72)发明人 姜岩

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258
代理人 陈加利

(51)Int.Cl.
A61L 2/10(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
D06G 1/00(2006.01)
F26B 13/10(2006.01)

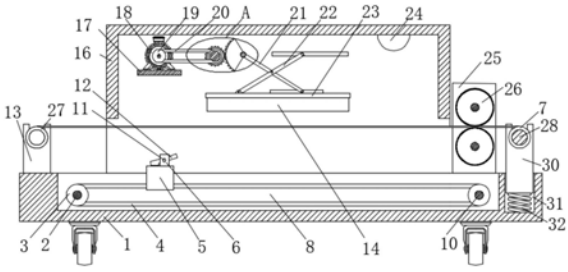
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备

(57)摘要

本发明属于服装生产领域，尤其是一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备，针对现有的烘干除菌效果不理想和不能够对布料表面粘附的棉絮进行清除的的问题，现提出如下方案，其包括安装板，所述安装板的顶部固定安装有箱体，所述箱体的两侧内壁转动连接有同一个第一转动杆，所述安装板内设置有带动第一转动杆转动的动力组件，所述箱体的两侧内壁滑动连接有同一个安装底座，本发明操作简单，可以根据调整布料的厚度和潮湿程度去调整烘干的程度，以达到烘干除菌最理想效果，提高购买者穿戴的舒适性，能够对布料表面粘附的棉絮进行清除，提高服装生产出来的美观性，从而提高服装的销量。



CN 112426542 A

1.一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶部固定安装有箱体(16),所述箱体(16)的两侧内壁转动连接有同一个第一转动杆(36),所述安装板(1)内设置有带动第一转动杆(36)转动的动力组件,所述箱体(16)的两侧内壁滑动连接有同一个安装底座(23),所述安装底座(23)的底部固定安装有烘干机(14),所述箱体(16)内设置有带动安装底座(23)滑动的传动组件,所述安装板(1)的顶部对称固定连接有支撑板(13),两个所述支撑板(13)的顶部放置有同一个布卷(27),所述安装板(1)的顶部固定连接有第一固定板(9),所述第一固定板(9)上转动连接有转动辊(28),所述转动辊(28)的外壁套设有卷布纸管(7),所述箱体(16)上固定设置有驱动转动辊(28)转动的驱动组件,所述安装板(1)的顶部固定设置有清除棉絮的清除组件,所述安装板(1)内开设有第一凹槽(8),所述第一凹槽(8)内设置有将布从箱体(16)穿过的穿布组件。

2.根据权利要求1所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述动力组件包括箱体(16)的两侧内壁固定连接的同一个电动机安装板(17),所述电动机安装板(17)的顶部固定安装有第一电动机(18),所述第一电动机(18)的输出轴上固定套设有第三皮带轮(19),所述第一转动杆(36)的外壁上固定套设有第四皮带轮(37),所述四皮带轮(37)和第四皮带轮(37)套设有同一个第二皮带(20)。

3.根据权利要求1所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述转动组件包括第一转动杆(36)的外壁上固定套设的第一齿轮(38),所述箱体(16)的两侧内壁转动连接有同一个第二转动杆(40),所述第二转动杆(40)的外壁上固定连接有扇形齿轮(39)和转动杆(21),所述第一齿轮(38)和扇形齿轮(39)相啮合,所述转动杆(21)的另一端和安装底座(23)的顶部滑动连接,所述安装底座(23)的顶部转动连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的顶部和箱体(16)的一侧内壁滑动连接,所述连接杆(22)和转动杆(21)相交处转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述驱动组件包括箱体(16)的一侧外壁固定安装的第三电动机(41),所述第三电动机(41)的输出轴上固定套设有第五皮带轮(44),所述转动辊(28)的外壁上固定套设有第二皮带轮(15),所述第二皮带轮(15)和第五皮带轮(44)套设有同一个第三皮带(29)。

5.根据权利要求4所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述清除组件包括安装板(1)顶部对称固定连接的第二固定板(25),两个所述第二固定板(25)相互靠近的一侧对称转动连接有粘黏辊(26),所述粘黏辊(26)的一端贯穿其中一个第二固定板(25)的一侧并延伸到另一侧,所述粘黏辊(26)外壁固定套设有第二齿轮(42),所述第三电动机(41)的输出轴上固定套设有第三齿轮(45),所述第三齿轮(45)分别和两个第二齿轮(42)相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述穿布组件包括第一凹槽(8)的底部内壁对称转动连接的第一转动轴(2)和第二转动轴(10),所述第一转动轴(2)和第二转动轴(10)的外壁均固定连接有第一皮带轮(3),两个所述第一皮带轮(3)套设有同一个第一皮带(4),所述第一皮带(4)上固定连接有滑块(5),所述滑块(5)和第一凹槽(8)的两侧内壁滑动连接,所述滑块(5)的顶部对称固定连接有固定块(6),两个所述固定块(6)相互靠近的一侧转动连接有同一个第三转动轴(11),所述第三转动轴(11)的外壁固定连接有压板(12),所述第三转动轴(11)的外壁套设有扭簧(43),所

述扭簧(43)的一端和其中一个固定块(6)的一侧固定连接,所述扭簧(43)的另一端和压板(12)的一侧固定连接,所述安装板(1)的一侧固定安装有电动机安装箱(34),所述电动机安装箱(34)内固定安装有第二电动机(33),所述第一转动轴(2)的一端贯穿第一凹槽(8)的一侧内壁并延伸到电动机安装箱(34)内,所述第一转动轴(2)的一端和第二电动机(33)的输出轴固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述安装板(1)上开设有第二凹槽(31),所述第二凹槽(31)内滑动连接有滑动板(30),所述滑动板(30)的顶部和转动辊(28)的底部相接触,所述第二凹槽(31)的底部固定连接于弹簧(32),所述弹簧(32)的顶部和滑动板(30)的底部固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备,其特征在于,所述箱体(16)的一侧外壁固定安装有控制器(35),所述控制器(35)和烘干机(14)、第一电动机(18)、紫外线灯(24)、第二电动机(33)、第三电动机(41)电性连接。

一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及服装生产技术领域，尤其涉及一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备。

背景技术

[0002] 服装，是衣服鞋包及装饰品等的总称，多指衣服。在国家标准中对服装的定义为：缝制，穿于人体起保护和装饰作用的产品，又称衣服。因为衣服穿于人体，所以在服装的生产中，需要对布料除菌烘干，以保证穿戴的舒适性。

[0003] 现有的服装输送布料除菌烘干设备，烘干除菌效果不理想，影响购买者穿戴的舒适性，且不能够对布料表面粘附的棉絮进行清除，影响服装生产出来的美观性，从而影响服装的销量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在烘干除菌效果不理想和不能够对布料表面粘附的棉絮进行清除的缺点，而提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备，包括安装板，所述安装板的顶部固定安装有箱体，所述箱体的两侧内壁转动连接有同一个第一转动杆，所述安装板内设置有带动第一转动杆转动的动力组件，所述箱体的两侧内壁滑动连接有同一个安装底座，所述安装底座的底部固定安装有烘干机，所述箱体内设置有带动安装底座滑动的传动组件，所述安装板的顶部对称固定连接有支撑板，两个所述支撑板的顶部放置有同一个布卷，所述安装板的顶部固定连接有第一固定板，所述第一固定板上转动连接有转动辊，所述转动辊的外壁套设有卷布纸管，所述箱体上固定设置有驱动转动辊转动的驱动组件，所述安装板的顶部固定设置有清除棉絮的清除组件，所述安装板内开设有第一凹槽，所述第一凹槽内设置有将布从箱体穿过的穿布组件。

[0007] 优选地，所述动力组件包括箱体的两侧内壁固定连接的同一个电动机安装板，所述电动机安装板的顶部固定安装有第一电动机，所述第一电动机的输出轴上固定套设有第三皮带轮，所述第一转动杆的外壁上固定套设有第四皮带轮，所述四皮带轮和第四皮带轮套设有同一个第二皮带。

[0008] 优选地，所述转动组件包括第一转动杆的外壁上固定套设的第一齿轮，所述箱体的两侧内壁转动连接有同一个第二转动杆，所述第二转动杆的外壁上固定连接有扇形齿轮和转动杆，所述第一齿轮和扇形齿轮相啮合，所述转动杆的另一端和安装底座的顶部滑动连接，所述安装底座的顶部转动连接有连接杆，所述连接杆的顶部和箱体的一侧内壁滑动连接，所述连接杆和转动杆相交处转动连接。

[0009] 优选地，所述驱动组件包括箱体的一侧外壁固定安装的第三电动机，所述第三电动机的输出轴上固定套设有第五皮带轮，所述转动辊的外壁上固定套设有第二皮带轮，所

述第二皮带轮和第五皮带轮套设有同一个第三皮带。

[0010] 优选地，所述清除组件包括安装板顶部对称固定连接的第二固定板，两个所述第二固定板相互靠近的一侧对称转动连接有粘黏辊，所述粘黏辊的一端贯穿其中一个第二固定板的一侧并延伸到另一侧，所述粘黏辊外壁固定套设有第二齿轮，所述第三电动机的输出轴上固定套设有第三齿轮，所述第三齿轮分别和两个第二齿轮相啮合。

[0011] 优选地，所述穿布组件包括第一凹槽的底部内壁对称转动连接的第一转动轴和第二转动轴，所述第一转动轴和第二转动轴的外壁均固定连接有第一皮带轮，两个所述第一皮带轮套设有同一个第一皮带，所述第一皮带上固定连接有滑块，所述滑块和第一凹槽的两侧内壁滑动连接，所述滑块的顶部对称固定连接有固定块，两个所述固定块相互靠近的一侧转动连接有同一个第三转动轴，所述第三转动轴的外壁固定连接有压板，所述第三转动轴的外壁套设有扭簧，所述扭簧的一端和其中一个固定块的一侧固定连接，所述扭簧的另一端和压板的一侧固定连接，所述安装板的一侧固定安装有电动机安装箱，所述电动机安装箱内固定安装有第二电动机，所述第一转动轴的一端贯穿第一凹槽的一侧内壁并延伸到电动机安装箱内，所述第一转动轴的一端和第二电动机的输出轴固定连接。

[0012] 优选地，，所述安装板上开设有第二凹槽，所述第二凹槽内滑动连接有滑动板，所述滑动板的顶部和转动辊的底部相接触，所述第二凹槽的底部固定连接于弹簧，所述弹簧的顶部和滑动板的底部固定连接。

[0013] 优选地，所述箱体的一侧外壁固定安装有控制器，所述控制器和烘干机、第一电动机、紫外线灯、第二电动机、第三电动机电性连接。

[0014] 本发明中，当需要对布料进行除菌烘干时，首先将待除菌烘干的布卷放置在两个支撑板顶部的槽中，然后通过控制器开启第二电动机的转动，第二电动机的转动带动滑块滑动，当滑块滑动到支撑板的旁边时，关闭第二电动机的转动，手动按压压板的一端，使得压板的另一端和滑块分离，然后扯出布料的一端放置在滑块的顶部并松开对压板的一端的按压，在扭簧的扭力作用下，压板实现对布料一端的夹紧，夹紧后，再开启第二电动机转动，将滑块滑动到箱体的一侧，当滑块滑动到另一侧后，按压压板的一端解除对布料一端的夹紧，然后将布料的一端从两个粘黏辊之间穿过并和卷布纸管的表面固定，固定完毕后，接着需要根据布料的厚度和潮湿程度去调整烘干机和布料间的距离，以达到最好的烘干效果，通过控制器开启第一电动机的转动，第一电动机的转动带动安装底座滑动，安装底座的滑动带动烘干机移动，当调整到合适的距离后，停止第一电动机的转动，接着通过控制器同时开启烘干机、紫外线灯、第三电动机的工作，烘干机的工作实现了对布料的烘干，紫外线灯的工作实现对下方布料的除菌，第三电动机的工作同时带动第五皮带轮和第三齿轮转动，第五皮带轮的转动带动转动辊转动，转动辊的转动带动卷布纸管转动，卷布纸管的转动实现了对布料的收卷，使得布料以一定的速度从箱体穿过，第三齿轮的转动带动粘黏辊的转不动，两个粘黏辊的转动实现了对布料表面的棉絮清除的作用，当布料进行除菌烘干完毕后，关闭所有电器，取走卷布纸管即可。

[0015] 有益效果；

[0016] 1、可以根据调整布料的厚度和潮湿程度去调整烘干的程度，以达到烘干除菌最理想效果，提高购买者穿戴的舒适性。

[0017] 2、能够对布料表面粘附的棉絮进行清除，提高服装生产出来的美观性，从而提高

服装的销量。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的主视剖视结构示意图；

[0019] 图2为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的主视剖视结构示意图；

[0020] 图3为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的图1中A部分放大结构示意图；

[0021] 图4为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的图2中B部分放大结构示意图；

[0022] 图5为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的滑块的俯视结构示意图；

[0023] 图6为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的粘黏辊的俯视结构示意图；

[0024] 图7为本发明提出的一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备的支撑板的主视结构示意图。

[0025] 图中：1、安装板；2、第一转动轴；3、第一皮带轮；4、第一皮带；5、滑块；6、固定块；7、卷布纸管；8、第一凹槽；9、固定板；10、第二转动轴；11、第三转动轴；12、压板；13、支撑板；14、烘干机；15、第二皮带轮；16、箱体；17、电动机安装板；18、第一电动机；19、第三皮带轮；20、第二皮带；21、转动杆；22、连接杆；23、安装底座；24、紫外线灯；25、第二固定板；26、粘黏辊；27、布卷；28、转动辊；29、第三皮带；30、滑动板；31、第二凹槽；32、弹簧；33、第二电动机；34、电动机安装箱；35、控制器；36、第一转动杆；37、第四皮带轮；38、第一齿轮；39、扇形齿轮；40、第二转动杆；41、第三电动机；42、第二齿轮；43、扭簧；44、第五皮带轮；45、第三齿轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 参照图1-7，一种服装输送布料除菌烘干智能化生产设备，包括安装板1，安装板1的顶部固定安装有箱体16，箱体16的两侧内壁转动连接有同一个第一转动杆36，安装板1内设置有带动第一转动杆36转动的动力组件，箱体16的两侧内壁滑动连接有同一个安装底座23，安装底座23的底部固定安装有烘干机14，箱体16内设置有带动安装底座23滑动的传动组件，安装板1的顶部对称固定连接有支撑板13，两个支撑板13的顶部放置有同一个布卷27，安装板1的顶部固定连接有第一固定板9，第一固定板9上转动连接有转动辊28，转动辊28的外壁套设有卷布纸管7，箱体16上固定设置有驱动转动辊28转动的驱动组件，安装板1的顶部固定设置有清除棉絮的清除组件，安装板1内开设有第一凹槽8，第一凹槽8内设置有将布从箱体16穿过的穿布组件。

[0029] 实施例二

[0030] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:动力组件包括箱体16的两侧内壁固定连接的同一个电动机安装板17,电动机安装板17的顶部固定安装有第一电动机18,第一电动机18的输出轴上固定套设有第三皮带轮19,第一转动杆36的外壁上固定套设有第四皮带轮37,四皮带轮37和第四皮带轮37套设有同一个第二皮带20,转动组件包括第一转动杆36的外壁上固定套设的第一齿轮38,箱体16的两侧内壁转动连接有同一个第二转动杆40,第二转动杆40的外壁上固定连接有扇形齿轮39和转动杆21,第一齿轮38和扇形齿轮39相啮合,转动杆21的另一端和安装底座23的顶部滑动连接,安装底座23的顶部转动连接有连接杆22,连接杆22的顶部和箱体16的一侧内壁滑动连接,连接杆22和转动杆21相交处转动连接,驱动组件包括箱体16的一侧外壁固定安装的第三电动机41,第三电动机41的输出轴上固定套设有第五皮带轮44,转动辊28的外壁上固定套设有第二皮带轮15,第二皮带轮15和第五皮带轮44套设有同一个第三皮带29,清除组件包括安装板1顶部对称固定连接的第二固定板25,两个第二固定板25相互靠近的一侧对称转动连接有粘黏辊26,粘黏辊26的一端贯穿其中一个第二固定板25的一侧并延伸到另一侧,粘黏辊26外壁固定套设有第二齿轮42,第三电动机41的输出轴上固定套设有第三齿轮45,第三齿轮45分别和两个第二齿轮42相啮合,清除表面的棉絮,穿布组件包括第一凹槽8的底部内壁对称转动连接的第一转动轴2和第二转动轴10,第一转动轴2和第二转动轴10的外壁均固定连接有第一皮带轮3,两个第一皮带轮3套设有同一个第一皮带4,第一皮带4上固定连接有滑块5,滑块5和第一凹槽8的两侧内壁滑动连接,滑块5的顶部对称固定连接有固定块6,两个固定块6相互靠近的一侧转动连接有同一个第三转动轴11,第三转动轴11的外壁固定连接有压板12,第三转动轴11的外壁套设有扭簧43,扭簧43的一端和其中一个固定块6的一侧固定连接,扭簧43的另一端和压板12的一侧固定连接,安装板1的一侧固定安装有电动机安装箱34,电动机安装箱34内固定安装有第二电动机33,第一转动轴2的一端贯穿第一凹槽8的一侧内壁并延伸到电动机安装箱34内,第一转动轴2的一端和第二电动机33的输出轴固定连接,辅助皮料从箱体穿过,安装板1上开设有第二凹槽31,第二凹槽31内滑动连接有滑动板30,滑动板30的顶部和转动辊28的底部相接触,第二凹槽31的底部固定连接于弹簧32,弹簧32的顶部和滑动板30的底部固定连接,提高转动辊28转动的稳固性,箱体16的一侧外壁固定安装有控制器35,控制器35和烘干机14、第一电动机18、紫外线灯24、第二电动机33、第三电动机41电性连接,便于设备的运行。

[0031] 工作原理:当需要对布料进行除菌烘干时,首先将待除菌烘干的布卷27放置在两个支撑板13顶部的槽中,然后通过控制器35开启第二电动机33的转动,第二电动机33的转动带动第一转动轴2转动,第一转动轴2的转动带动第一皮带4转动,第一皮带4的转动带动滑块5滑动,当滑块5滑动到支撑板13的旁边时,关闭第二电动机33的转动,手动按压压板12的一端,使得压板12的另一端和滑块5分离,然后扯出布料的一端放置在滑块5的顶部并松开对压板12的一端的按压,在扭簧43的扭力作用下,压板12实现对布料一端的夹紧,夹紧后,再开启第二电动机33转动,将滑块5滑动到箱体16的一侧,当滑块5滑动到另一侧后,按压压板12的一端解除对布料一端的夹紧,然后将布料的一端从两个粘黏辊26之间穿过并和卷布纸管7的表面固定,固定完毕后,接着需要根据布料的厚度和潮湿程度去调整烘干机14和布料间的距离,以达到最好的烘干效果,通过控制器35开启第一电动机18的转动,第一电动机18的转动带动第三皮带轮19转动,第三皮带轮19的转动带动第二皮带20转动,第二皮

带20的转动带动转动杆21转动，转动杆21的转动带动安装底座23滑动，安装底座23的滑动带动烘干机14移动，当调整到合适的距离后，停止第一电动机18的转动，接着通过控制器35同时开启烘干机14、紫外线灯24、第三电动机41的工作，烘干机14的工作实现了对布料的烘干，紫外线灯24的工作实现对下方布料的除菌，第三电动机41的工作同时带动第五皮带轮44和第三齿轮45转动，第五皮带轮44的转动带动第三皮带29转动，第三皮带29的转动带动第二皮带轮15转动，第二皮带轮15的转动带动转动辊28转动，转动辊28的转动带动卷布纸管7转动，卷布纸管7的转动实现了对布料的收卷，使得布料以一定的速度从箱体16穿过，第三齿轮45的转动带动两个第二齿轮42同时转动，第二齿轮42的转动带动粘黏辊26的转不动，两个粘黏辊26的转动实现了对布料表面的棉絮清除的作用，当布料进行除菌烘干完毕后，关闭所有电器，取走卷布纸管7即可。

[0032] 然而，如本领域技术人员所熟知的，烘干机14、第一电动机18、紫外线灯24、第二电动机33、第三电动机41的工作原理和接线方法是司空见惯的，其均属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0033] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

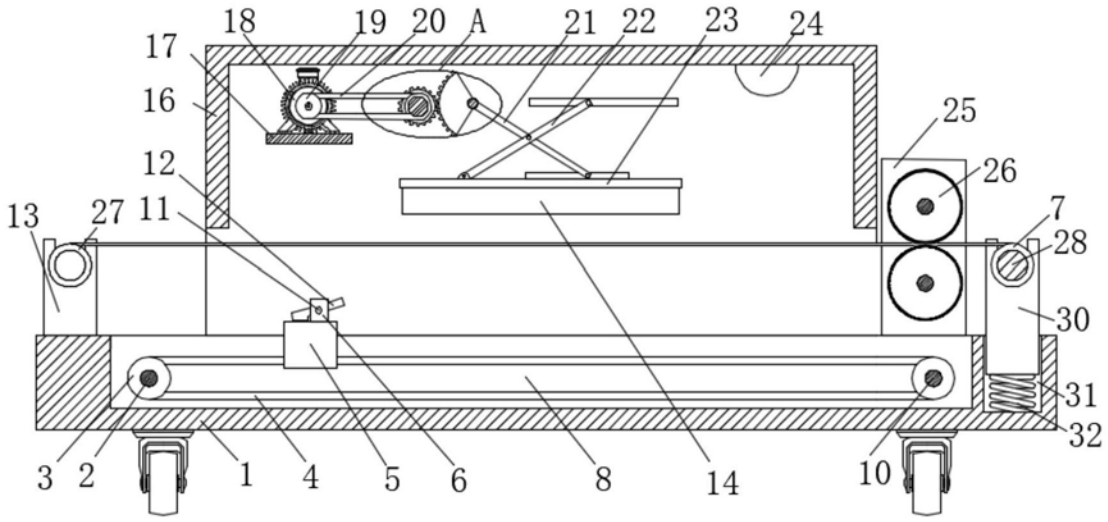

18
19
20
A
21
22
23
24
17
16
25
12
26
13
27
11
7
28
30
31
32
3
2
1
4
5
6
8
14
10

图1

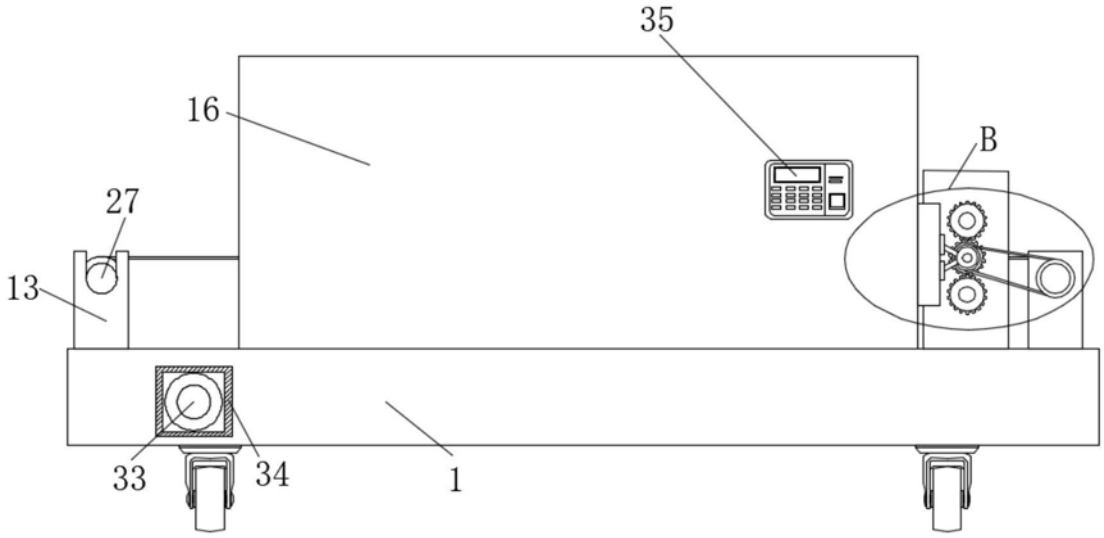

35
16
B
27
13
33
34
1

图2

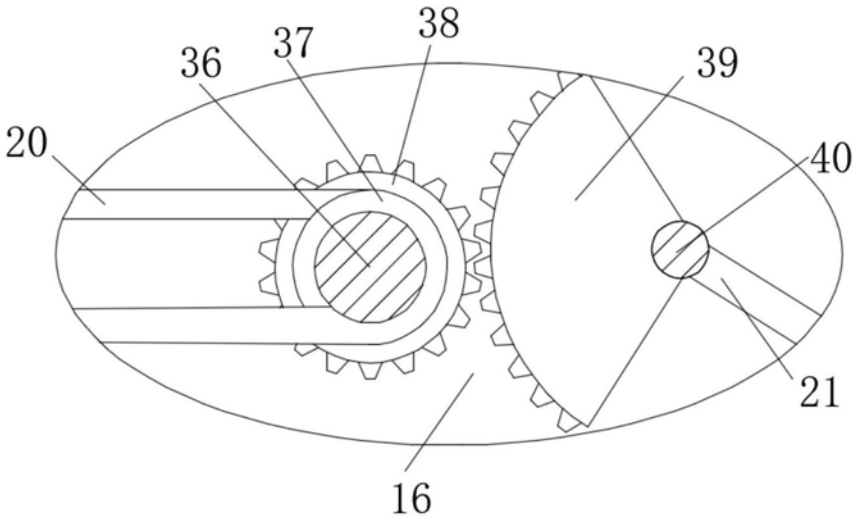


图3

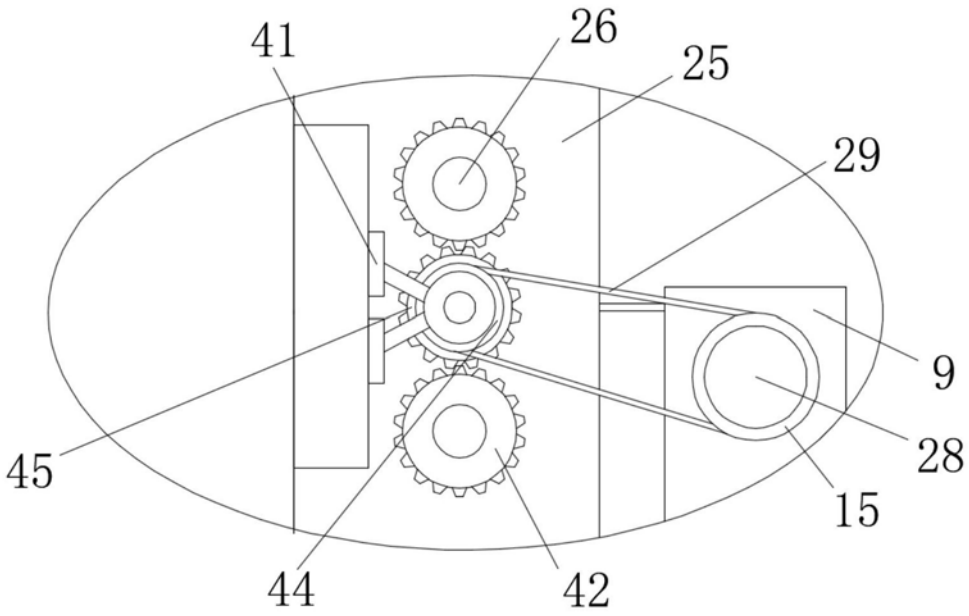


图4

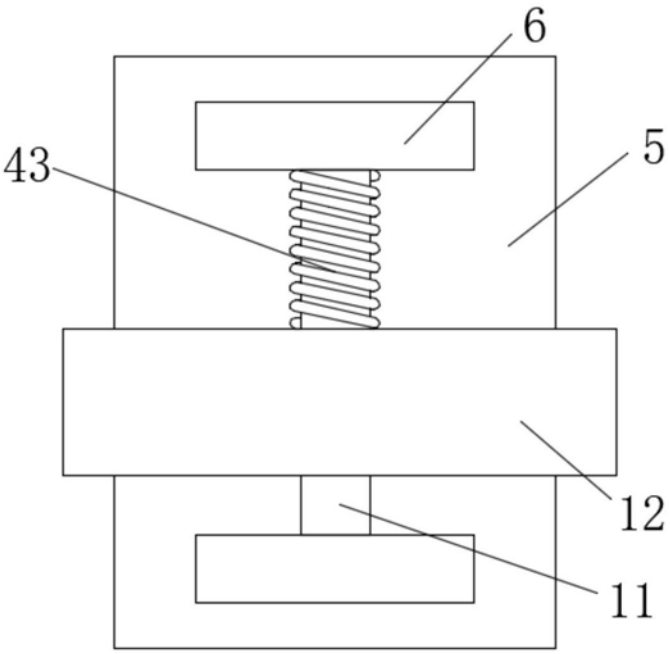


图5

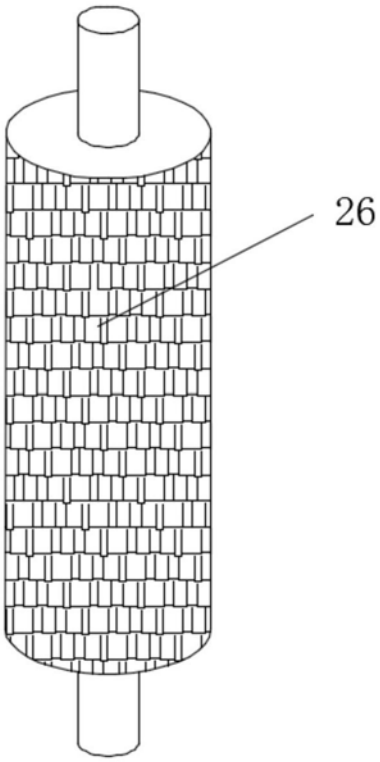


图6

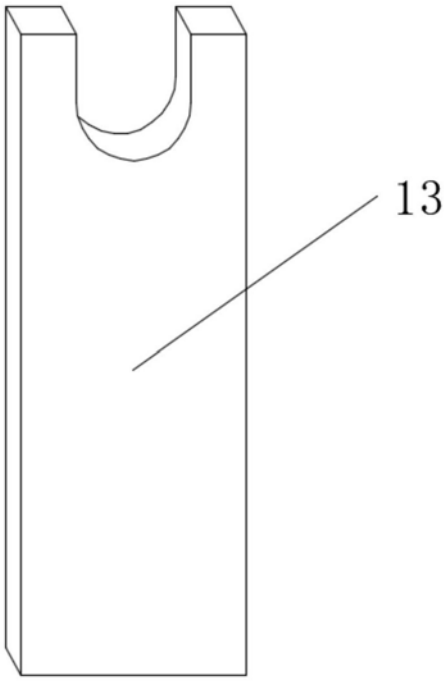


图7