



(21) 申请号 202323136832.X

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 谷城县顺祥纺织有限责任公司

地址 441700 湖北省襄阳市谷城县城关镇
纺织园一区(银城大道北)

(72) 发明人 吴军勇

(74) 专利代理机构 武汉河山金堂专利事务所

(普通合伙) 42212

专利代理师 刘乾帮

(51) Int. Cl.

D02H 3/00 (2006.01)

D02H 13/00 (2006.01)

D02J 7/00 (2006.01)

H05F 3/06 (2006.01)

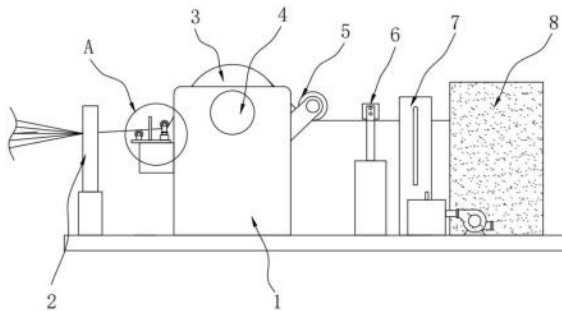
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种分条整经机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分条整经机构,包括第一机架、分绞箱、滚筒、离子风棒和经轴,所述滚筒转动安装在第一机架的内部,所述第一机架一侧的外壁上安装有载板,且所述载板的顶端安装有导线板,并且所述导线板一侧的载板顶端安装有导向杆,所述第一机架另一侧的外壁上安装有导辊,所述分绞箱安装在第一机架的一侧,所述离子风棒安装在第一机架远离分绞箱的一侧,所述离子风棒远离第一机架的一侧安装有除尘架,且所述除尘架的顶部安装有吸尘器,所述除尘架远离离子风棒的一侧安装有第二机架,所述经轴设置在第二机架的内部。本实用新型不仅实现了除静电和除尘功能,除尘效果好,而且经轴的拆卸更加方便快捷。



1. 一种分条整经机构,其特征在于,包括第一机架(1)、分绞箱(2)、滚筒(3)、离子风棒(6)和经轴(14),所述滚筒(3)转动安装在第一机架(1)的内部,所述滚筒(3)位置处的第一机架(1)侧壁上安装有第一旋转驱动件(4),第一旋转驱动件(4)的输出端与滚筒(3)的一端固定连接,所述第一机架(1)一侧的外壁上安装有载板(21),且所述载板(21)的顶端安装有导线板(22),并且所述导线板(22)一侧的载板(21)顶端安装有导向杆(23),所述第一机架(1)另一侧的外壁上安装有导辊(5),所述分绞箱(2)安装在第一机架(1)的一侧,所述离子风棒(6)安装在第一机架(1)远离分绞箱(2)的一侧,所述离子风棒(6)远离第一机架(1)的一侧安装有除尘架(7),且所述除尘架(7)的顶部安装有吸尘器(29),并且所述吸尘器(29)的一侧安装有吸气管(30),所述除尘架(7)远离离子风棒(6)的一侧安装有第二机架(8),且所述第二机架(8)一侧的内壁上安装有第三旋转驱动件(15),并且所述第三旋转驱动件(15)的输出端固定有转套(16),所述经轴(14)设置在第二机架(8)的内部,且所述经轴(14)靠近转套(16)的一端固定有矩形卡块(18),并且所述经轴(14)的另一端固定有转杆(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述除尘架(7)的一侧安装有除尘箱(27),除尘箱(27)与吸气管(30)连通,且所述除尘箱(27)的内部安装有滤尘网板(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述第二机架(8)另一侧的内壁上固定有U型托(20),U型托(20)与转杆(19)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述第二机架(8)的底部设置有驱动槽(9),且所述驱动槽(9)的内部转动安装有丝杆(10),并且所述驱动槽(9)内部的一端安装有第二旋转驱动件(13),第二旋转驱动件(13)的输出端与丝杆(10)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述丝杆(10)两侧的外壁上套装有滑块(11),滑块(11)与丝杆(10)螺纹连接,且所述滑块(11)的顶端延伸至经轴(14)的下方并安装有支撑轮(12),支撑轮(12)与经轴(14)紧密接触。

6. 根据权利要求1所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述转套(16)的内部设置有矩形卡槽(17),矩形卡槽(17)与矩形卡块(18)紧密卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述导线板(22)远离导向杆(23)一侧的载板(21)顶端安装有伸缩驱动件(24),且所述伸缩驱动件(24)的输出端安装有压杆(25)。

8. 根据权利要求2所述的一种分条整经机构,其特征在于:所述除尘箱(27)的一侧安装有引风机(26),引风机(26)的输入端与除尘箱(27)连通。

一种分条整经机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,具体为一种分条整经机构。

背景技术

[0002] 分条整经机是纺织印染生产线中的重要设备之一,它的主要作用是将纱线分条,以便于后续的加工和生产,使用分条整经机可以将一定根数的经纱逐条按规定的长度和宽度平行卷绕在滚筒上,经过多条拼接在滚筒上的纱线再卷绕到织轴上供织造使用。

[0003] 在对纱线进行分条整经时,由于纱线频繁与分条整经机构内的组件摩擦,纱线很容易产生静电,吸附车间内的灰尘杂质,不仅会影响后期织物的质量,而且可能对相关机械设备零件造成磨损,并且,当分条整经机构内的经轴收卷完毕后,需要将其拆下,但经轴的拆卸较为麻烦,不够方便快捷,因此亟需改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分条整经机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分条整经机构,包括第一机架、分绞箱、滚筒、离子风棒和经轴,所述滚筒转动安装在第一机架的内部,所述滚筒位置处的第一机架侧壁上安装有第一旋转驱动件,第一旋转驱动件的输出端与滚筒的一端固定连接,所述第一机架一侧的外壁上安装有载板,且所述载板的顶端安装有导线板,并且所述导线板一侧的载板顶端安装有导向杆,所述第一机架另一侧的外壁上安装有导辊,所述分绞箱安装在第一机架的一侧,所述离子风棒安装在第一机架远离分绞箱的一侧,所述离子风棒远离第一机架的一侧安装有除尘架,且所述除尘架的顶部安装有吸尘器,并且所述吸尘器的一侧安装有吸气管,所述除尘架远离离子风棒的一侧安装有第二机架,且所述第二机架一侧的内壁上安装有第三旋转驱动件,并且所述第三旋转驱动件的输出端固定有转套,所述经轴设置在第二机架的内部,且所述经轴靠近转套的一端固定有矩形卡块,并且所述经轴的另一端固定有转杆。

[0006] 优选的,所述除尘架的一侧安装有除尘箱,除尘箱与吸气管连通,且所述除尘箱的内部安装有滤尘网板,便于对灰尘杂质进行过滤。

[0007] 优选的,所述第二机架另一侧的内壁上固定有U型托,U型托与转杆相互配合,便于对经轴进行支撑和定位。

[0008] 优选的,所述第二机架的底部设置有驱动槽,且所述驱动槽的内部转动安装有丝杆,并且所述驱动槽内部的一端安装有第二旋转驱动件,第二旋转驱动件的输出端与丝杆的一端固定连接,便于驱动支撑轮使其平移。

[0009] 优选的,所述丝杆两侧的外壁上套装有滑块,滑块与丝杆螺纹连接,且所述滑块的顶端延伸至经轴的下方并安装有支撑轮,支撑轮与经轴紧密接触,便于调节经轴的位置,同时对经轴起到了辅助支撑的作用,使其平稳转动。

[0010] 优选的,所述转套的内部设置有矩形卡槽,矩形卡槽与矩形卡块紧密卡合,便于对经轴进行固定。

[0011] 优选的,所述导线板远离导向杆一侧的载板顶端安装有伸缩驱动件,且所述伸缩驱动件的输出端安装有压杆,便于调节纱线的紧张度。

[0012] 优选的,所述除尘箱的一侧安装有引风机,引风机的输入端与除尘箱连通,用于除尘时的吸尘工作。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该分条整经机构不仅实现了除静电和除尘功能,除尘效果好,而且经轴的拆卸更加方便快捷;

[0014] (1)通过设置有离子风棒、除尘架、吸尘器、吸气管、引风机、除尘箱、滤尘网板,纱线经过导辊的导向后,依次经过离子风棒、除尘架并收卷在第二机架内部的经轴上,当纱线经过离子风棒时,离子风棒对纱线进行去静电处理,当纱线经过除尘架时,启动引风机使得吸气管将吸尘器内的空气抽出,在负压吸力作用下,使得纱线表面的灰尘杂质吸入除尘箱内,灰尘杂质被滤尘网板滤下,滤尘网板可单独拆出清理,该机构实现了除静电和除尘功能,先除静电再除尘,双管齐下,除尘效果好;

[0015] (2)通过设置有驱动槽、丝杆、滑块、支撑轮、第二旋转驱动件、转套、矩形卡槽、矩形卡块、转杆、U型托,当需要将经轴拆下时,通过操作外部控制设备,启动第二旋转驱动件,第二旋转驱动件驱动丝杆转动,使得滑块沿着丝杆平移并带动支撑轮移动,支撑轮带动经轴向一侧移动,使得矩形卡块从转套内部的矩形卡槽中脱出,再上提经轴即可将其拆下,该设计使得经轴的拆卸更加方便快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二机架剖视放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的除尘架剖视放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的除尘架侧视放大结构示意图。

[0021] 图中:1、第一机架;2、分绞箱;3、滚筒;4、第一旋转驱动件;5、导辊;6、离子风棒;7、除尘架;8、第二机架;9、驱动槽;10、丝杆;11、滑块;12、支撑轮;13、第二旋转驱动件;14、经轴;15、第三旋转驱动件;16、转套;17、矩形卡槽;18、矩形卡块;19、转杆;20、U型托;21、载板;22、导线板;23、导向杆;24、伸缩驱动件;25、压杆;26、引风机;27、除尘箱;28、滤尘网板;29、吸尘器;30、吸气管。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种分条整经机构,包括第一机架1、分绞箱2、滚筒3、离子风棒6和经轴14,滚筒3转动安装在第一机架1的内部,滚筒3位置处的第一机架1侧壁上安装有第一旋转驱动件4,第一旋转驱动件4的输出端与滚筒3的一端固

定连接,第一机架1一侧的外壁上安装有载板21,且载板21的顶端安装有导线板22,并且导线板22一侧的载板21顶端安装有导向杆23,第一机架1另一侧的外壁上安装有导辊5;

[0024] 分绞箱2安装在第一机架1的一侧,离子风棒6安装在第一机架1远离分绞箱2的一侧,离子风棒6远离第一机架1的一侧安装有除尘架7,且除尘架7的顶部安装有吸尘器29,并且吸尘器29的一侧安装有吸气管30;

[0025] 除尘架7远离离子风棒6的一侧安装有第二机架8,且第二机架8一侧的内壁上安装有第三旋转驱动件15,并且第三旋转驱动件15的输出端固定有转套16,经轴14设置在第二机架8的内部,且经轴14靠近转套16的一端固定有矩形卡块18,并且经轴14的另一端固定有转杆19;

[0026] 除尘架7的一侧安装有除尘箱27,除尘箱27与吸气管30连通,且除尘箱27的内部安装有滤尘网板28,便于对灰尘杂质进行过滤;

[0027] 第二机架8另一侧的内壁上固定有U型托20,U型托20与转杆19相互配合,便于对经轴14进行支撑和定位;

[0028] 第二机架8的底部设置有驱动槽9,且驱动槽9的内部转动安装有丝杆10,并且驱动槽9内部的一端安装有第二旋转驱动件13,第二旋转驱动件13的输出端与丝杆10的一端固定连接,便于驱动支撑轮12使其平移;

[0029] 丝杆10两侧的外壁上套装有滑块11,滑块11与丝杆10螺纹连接,且滑块11的顶端延伸至经轴14的下方并安装有支撑轮12,支撑轮12与经轴14紧密接触,便于调节经轴14的位置,同时对经轴14起到了辅助支撑的作用,使其平稳转动;

[0030] 转套16的内部设置有矩形卡槽17,矩形卡槽17与矩形卡块18紧密卡合,便于对经轴14进行固定;

[0031] 导线板22远离导向杆23一侧的载板21顶端安装有伸缩驱动件24,且伸缩驱动件24的输出端安装有压杆25,便于调节纱线的紧张度;

[0032] 除尘箱27的一侧安装有引风机26,引风机26的输入端与除尘箱27连通,用于除尘时的吸尘工作。

[0033] 本申请实施例在使用时:首先,纱线架上的纱线先从分绞箱2中穿过,在依次经过导向杆23、导线板22、压杆25,伸缩驱动件24驱动压杆25升降,即可调整纱线的紧张度,其次,纱线从滚筒3的表面经过,此时,第一旋转驱动件4驱动滚筒3转动,然后,纱线经过导辊5的导向后,依次经过离子风棒6、除尘架7并收卷在第二机架8内部的经轴14上,经轴14一端的矩形卡块18卡进转套16内部的矩形卡槽17中,经轴14另一端的转杆19伸进U型托20内部,第三旋转驱动件15驱动转套16转动,使得经轴14转动对纱线进行收卷,当纱线经过离子风棒6时,离子风棒6对纱线进行去静电处理,当纱线经过除尘架7时,启动引风机26使得吸气管30将吸尘器29内的空气抽出,在负压吸力作用下,使得纱线表面的灰尘杂质吸入除尘箱27内,灰尘杂质被滤尘网板28滤下,滤尘网板28可单独拆出清理,该机构实现了除静电和除尘功能,先除静电再除尘,双管齐下,除尘效果好,防止了纱线上静电吸附力强,除尘不彻底的情况,最后,当需要将经轴14拆下时,通过操作外部控制设备,启动第二旋转驱动件13,第二旋转驱动件13驱动丝杆10转动,使得滑块11沿着丝杆10平移并带动支撑轮12移动,支撑轮12带动经轴14向一侧移动,使得矩形卡块18从转套16内部的矩形卡槽17中脱出,再上提经轴14即可将其拆下,该设计使得经轴14的拆卸更加方便快捷,而且在经轴14转动时,支

撑轮12对经轴14起到了辅助支撑的作用,使得经轴14转动更加平稳。

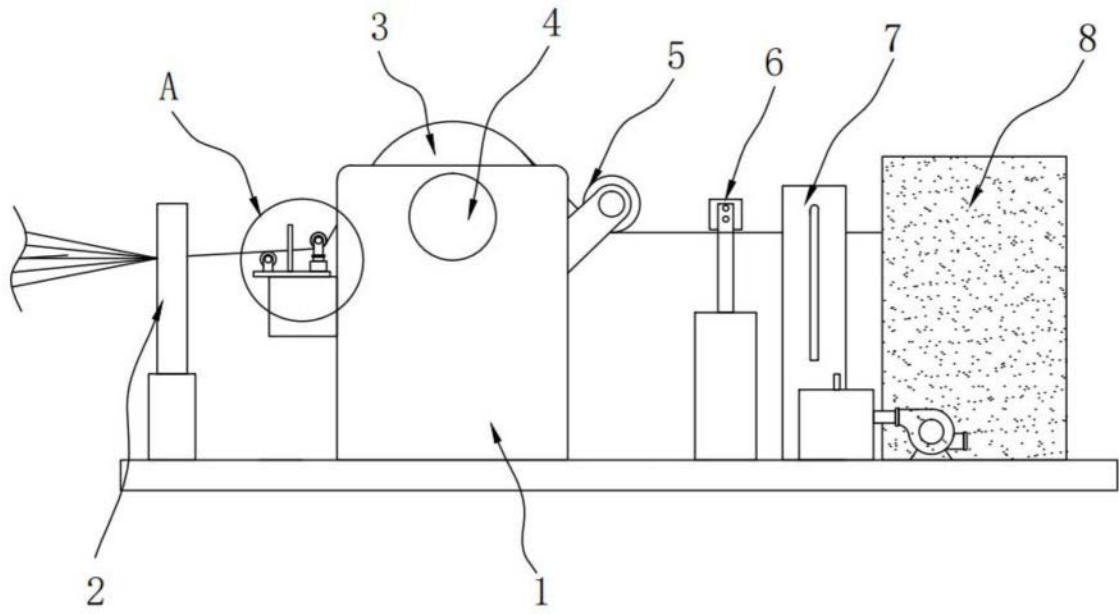


图1

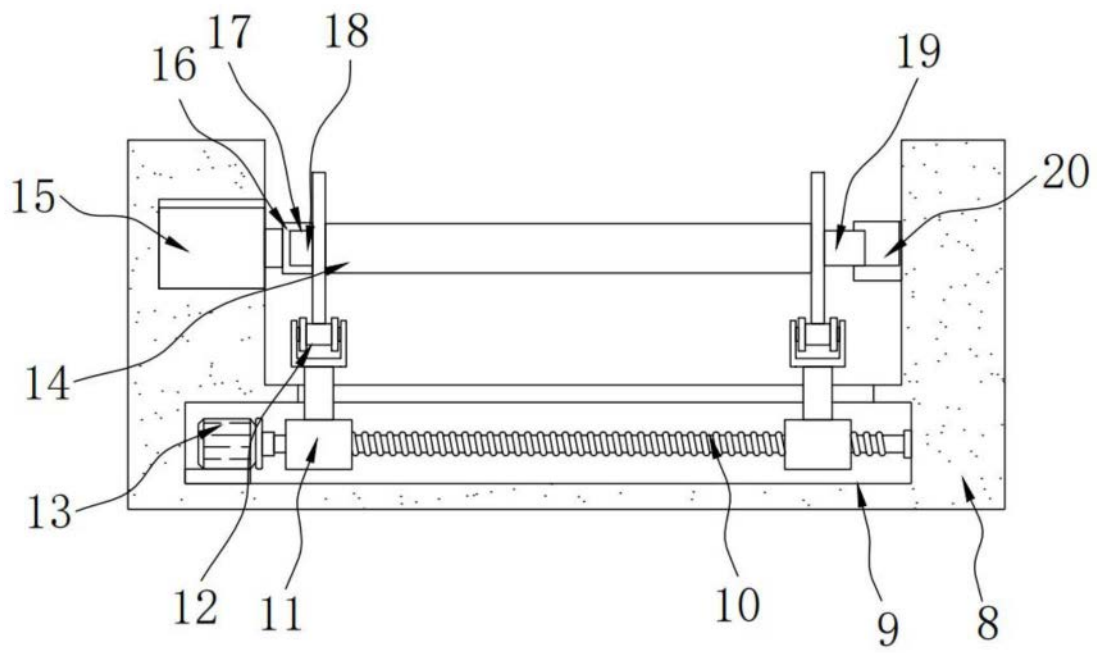


图2

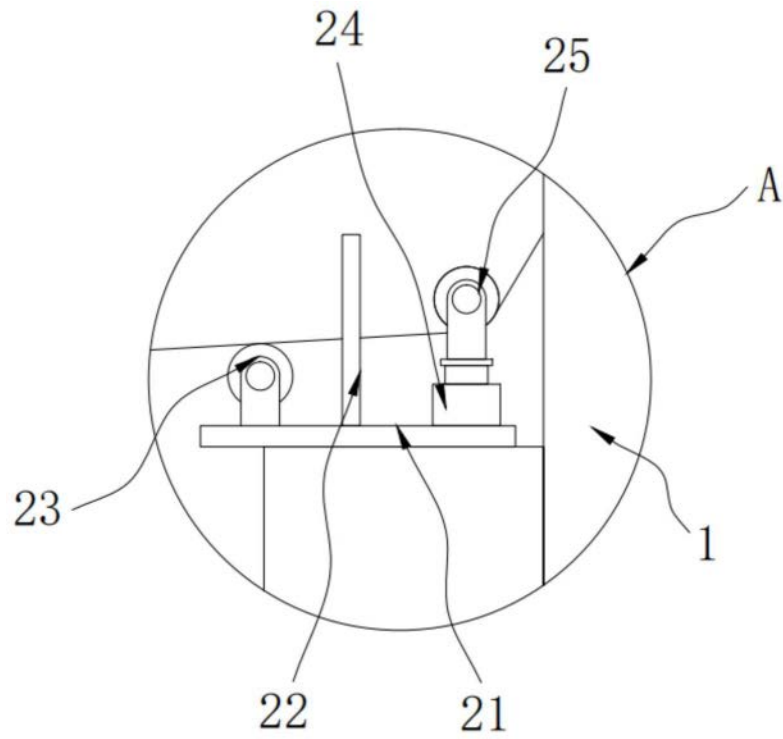


图3

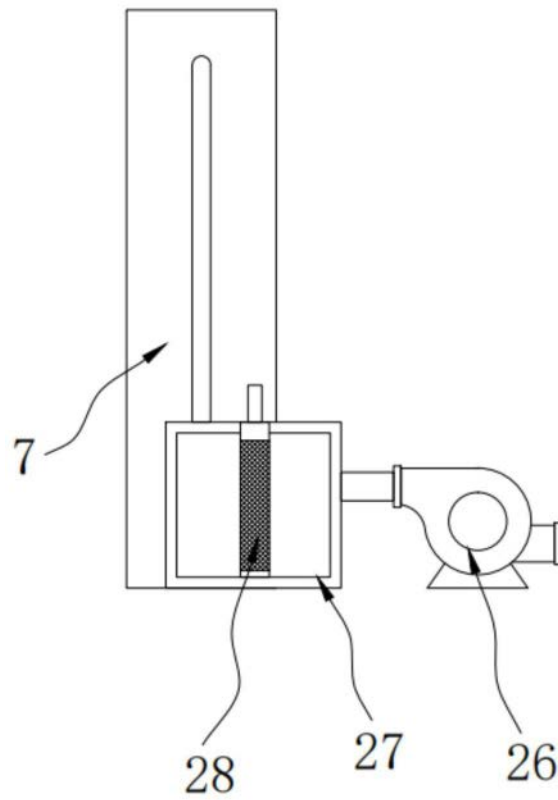


图4

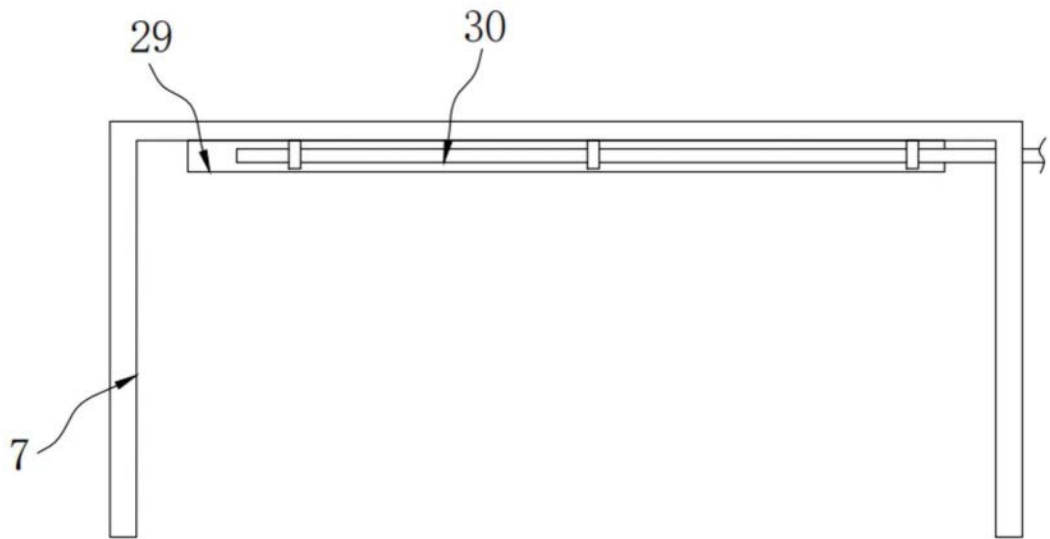


图5