



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218532885 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222742475.0

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 江山欧派安防科技有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市贺村镇
长丰大道206号

(72) 发明人 陆建辉

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限公司 33289

专利代理师 高明翠

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 47/06 (2006.01)

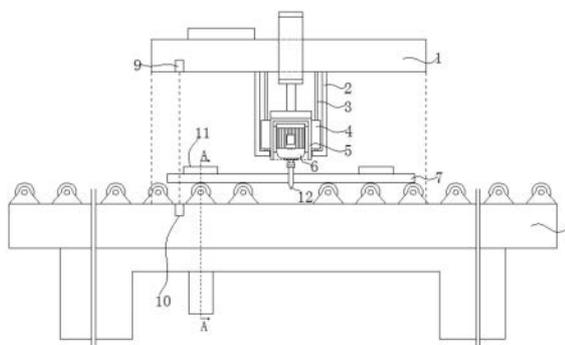
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢质门扇内门板连续冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,包括:输送装置,所述输送装置的底部通过支撑台进行固定,且输送装置的上侧表面安装有龙门架,同时龙门架底部安装有安装架,并且两组安装架之间下端安装有机箱,机箱的内部通过机座安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴钻头固定连接,输送装置表面的输送辊上放置有门板。该钢质门扇内门板连续冲孔装置,通过两组夹具,对门板进行夹紧工作,此时钻头一边高速转动,一边向下移动,对门板进行穿孔工作,穿孔完毕时候,钻头进行拔出,门板移出打孔工位,下一组门板移入打孔工位,循环上述操作,即可完成对门板进行连续式的钻孔工作,钻孔的效率高,钻孔的质量也高。



1. 一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,其特征在于,包括:

输送装置(8),所述输送装置(8)的底部通过支撑台进行固定,且输送装置(8)的上侧表面安装有龙门架(1),同时龙门架(1)底部安装有安装架(2),并且两组安装架(2)之间下端安装有机箱(5),机箱(5)的内部通过机座安装有驱动电机(6),且驱动电机(6)的输出轴钻头(12)固定连接,输送装置(8)表面的输送辊上放置有门板(7),且输送辊上的门板(7)通过两组夹具(11)进行夹持固定;

夹具(11),所述夹具(11)上的传动架(112)一端与右治板(111)固定连接,且传动架(112)远离右治板(111)的一端与左治板(115)固定连接,同时传动架(112)的中部设置在输送装置(8)内部开设的安装槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,其特征在于:所述龙门架(1)上安装有液压缸,且液压缸的活塞杆与机箱(5)固定连接,且钻头(12)在驱动电机(6)的作用下高速转动并在液压缸的作用下向下移动对门板(7)进行穿孔工作。

3. 根据权利要求1所述的一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,其特征在于:所述机箱(5)的两侧均固定安装有导向块(4),且导向块(4)的内部插接有导向杆(3),同时导向杆(3)固定安装在安装架(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,其特征在于:所述输送装置(8)的工作台上安装有红外接收器(10),且龙门架(1)的底部安装有红外发射器(9),红外发射器(9)与红外接收器(10)相对设置,且红外接收器(10)与龙门架(1)上的控制器电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,其特征在于:所述夹具(11)包括右治板(111)、传动架(112)、导向柱(113)、伺服电动缸(114)和左治板(115),且左治板(115)与右治板(111)的剖面为“L”形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,其特征在于:所述输送装置(8)的底部安装有两组伺服电动缸(114),且伺服电动缸(114)的伸缩杆与传动架(112)的底部固定连接,伺服电动缸(114)与控制器电性连接。

一种钢质门扇内门板连续冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门扇生产领域,具体为一种钢质门扇内门板连续冲孔装置。

背景技术

[0002] 随着我国建材家居市场的发展,钢质防盗门无论是在结构设计、性能设计还是外观造型设计方面,都有了飞速的发展,防盗门的内门板是钢质防盗门组成部件之一;

[0003] 而内门板在加工的过程中需要进行冲孔,在对门板进行冲孔的时候,传统的方式是通过手钻进行冲孔,钻杆容易发生倾斜,降低内门板开孔质量,无法实现流水线式对门板进行连续性的冲孔工作,对门板的冲孔效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,以解决上述背景技术中提到的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,提供一种钢质门扇内门板连续冲孔装置,包括:

[0006] 输送装置,所述输送装置的底部通过支撑台进行固定,且输送装置的上侧表面安装有龙门架,同时龙门架底部安装有安装架,并且两组安装架之间下端安装有机箱,机箱的内部通过机座安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴钻头固定连接,输送装置表面的输送辊上放置有门板,且输送辊上的门板通过两组夹具进行夹持固定;

[0007] 夹具,所述夹具上的传动架一端与右治板固定连接,且传动架远离右治板的一端与左治板固定连接,同时传动架的中部设置在输送装置内部开设的安装槽中。

[0008] 优选的,所述龙门架上安装有液压缸,且液压缸的活塞杆与机箱固定连接,且钻头在驱动电机的作用下高速转动并在液压缸的作用下向下移动对门板进行穿孔工作。

[0009] 优选的,所述机箱的两侧均固定安装有导向块,且导向块的内部插接有导向杆,同时导向杆固定安装在安装架上。

[0010] 优选的,所述输送装置的工作台上安装有红外接收器,且龙门架的底部安装有红外发射器,红外发射器与红外接收器相对设置,且红外接收器与龙门架上的控制器电性连接。

[0011] 优选的,所述夹具包括右治板、传动架、导向柱、伺服电动缸和左治板,且左治板与右治板的剖面为“L”形设置。

[0012] 优选的,所述输送装置的底部安装有两组伺服电动缸,且伺服电动缸的伸缩杆与传动架的底部固定连接,伺服电动缸与控制器电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过两组夹具,对门板进行夹紧工作,此时钻头一边高速转动,一边向下移动,对门板进行穿孔工作,穿孔完毕时候,钻头进行拔出,门板移出打孔工位,下一组门板移入打孔工位,循环上述操作,即可完成对门板进行连续式的钻孔工作,钻孔的效率高,钻孔的质量也高。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型结构正视示意图；
- [0015] 图2为本实用新型结构钻头自门板拔出示意图；
- [0016] 图3为本实用新型结构门板的俯视图；
- [0017] 图4为本实用新型结构夹具示意图；
- [0018] 图5为本实用新型结构右治板、左治板向下移动示意图。
- [0019] 图中标号：1、龙门架；2、安装架；3、导向杆；4、导向块；5、机箱；6、驱动电机；7、门板；8、输送装置；9、红外发射器；10、红外接收器；11、夹具；111、右治板；112、传动架；113、导向柱；114、伺服电动缸；115、左治板；12、钻头。

具体实施方式

[0020] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种钢质门扇内门板连续冲孔装置，包括：输送装置8和夹具11；

[0022] 输送装置8的底部通过支撑台进行固定，且输送装置8的上侧表面安装有龙门架1，同时龙门架1底部安装有安装架2，并且两组安装架2之间下端安装有机箱5，机箱5的内部通过机座安装有驱动电机6，且驱动电机6的输出轴钻头12固定连接，输送装置8表面的输送辊上放置有门板7，且输送辊上的门板7通过两组夹具11进行夹持固定；

[0023] 夹具11上的传动架112一端与右治板111固定连接，且传动架112远离右治板111的一端与左治板115固定连接，同时传动架112的中部设置在输送装置8内部开设的安装槽中。

[0024] 工作原理：在使用的时候，门板7通过输送装置8在其上进行横向移动，当门板7移动至打孔工位的时候，此时输送装置8的输送电机停止工作，通过两组夹具11，对门板7进行夹紧工作，此时钻头12一边高速转动，一边向下移动，对门板7进行穿孔工作，穿孔完毕时候，钻头12进行拔出，门板7移出打孔工位，下一组门板7移入打孔工位，循环上述操作，即可完成对门板7进行连续式的钻孔工作，钻孔的效率，钻孔的质量也高。

[0025] 作为一种较佳的实施方式，龙门架1上安装有液压缸，且液压缸的活塞杆与机箱5固定连接，且钻头12在驱动电机6的作用下高速转动并在液压缸的作用下向下移动对门板7进行穿孔工作。

[0026] 如图1-2所示：钻头12在驱动电机6的作用下高速转动并在液压缸的作用下向下移动对门板7进行穿孔工作，当对门板7穿孔完毕之后，由于夹具11的设置，钻头12向上移动，不会将门板7进行带起。

[0027] 作为一种较佳的实施方式，机箱5的两侧均固定安装有导向块4，且导向块4的内部插接有导向杆3，同时导向杆3固定安装在安装架2上。

[0028] 如图1-2所示：机箱5的两侧均固定安装有导向块4，导向块4内部插接有导向杆3，可对竖向移动的机箱5进行限位和导向，避免机箱5在升降的时候发生倾斜。

[0029] 作为一种较佳的实施方式，输送装置8的工作台上安装有红外接收器10，且龙门架

1的底部安装有红外发射器9,红外发射器9与红外接收器10相对设置,且红外接收器10与龙门架1上的控制器电性连接。

[0030] 红外发射器9发射出红外光被红外接收器10所接收,当门板7移动至钻孔工位,红外光被门板7进行阻挡,红外接收器10将此信号输出至控制器,控制器关闭输送电机的开关,使得输送装置8停止输送工作,此时门板7处于静止状态,便于进行钻孔工作。

[0031] 作为一种较佳的实施方式,夹具11包括右治板111、传动架112、导向柱113、伺服电动缸114和左治板115,且左治板115与右治板111的剖面为“L”形设置。

[0032] 如图4-5所示:夹具11的设置,可对门板7进行夹紧工作,使得门板7在被钻孔的时候,不会发生晃动,保证门板7在钻孔时候的稳定性,并提高门板7的钻孔质量。

[0033] 作为一种较佳的实施方式,输送装置8的底部安装有两组伺服电动缸114,且伺服电动缸114的伸缩杆与传动架112的底部固定连接,伺服电动缸114与控制器电性连接。

[0034] 如图4-5所示:伺服电动缸114的伸缩杆向下移动,通过传动架112带动右治板111、左治板115向下移动,对门板7进行夹紧工作。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

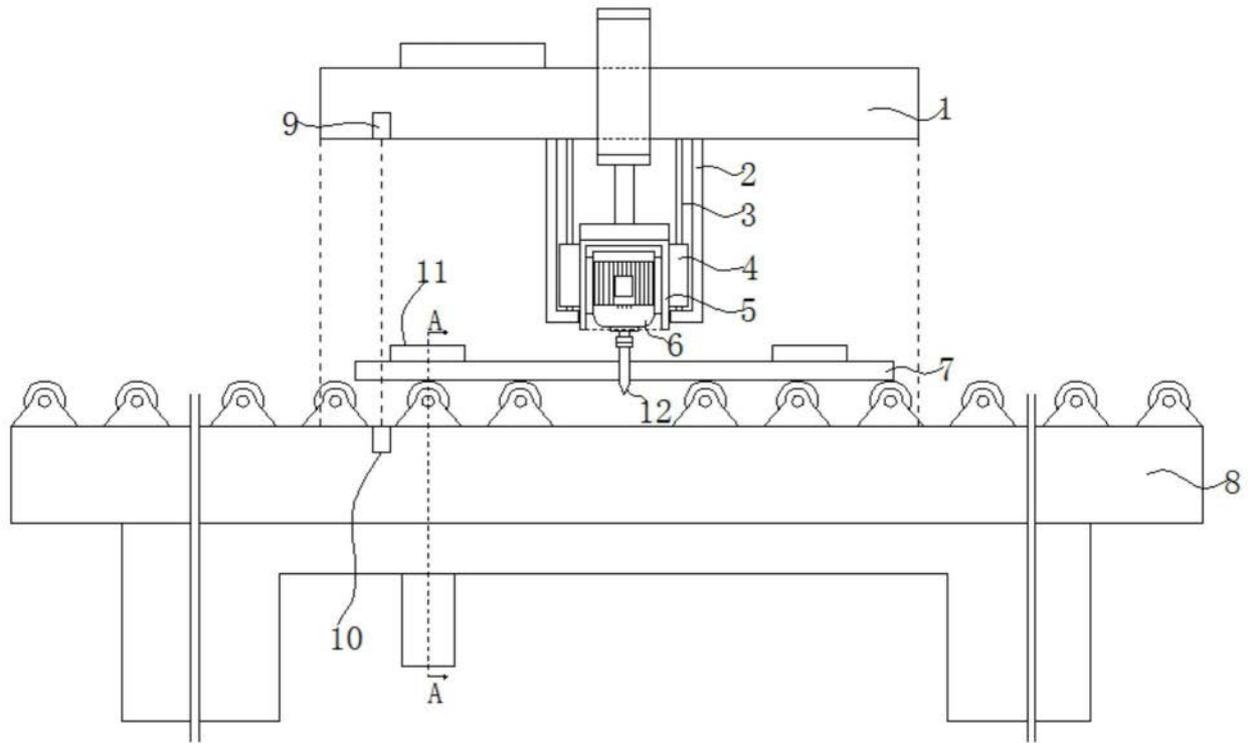


图1

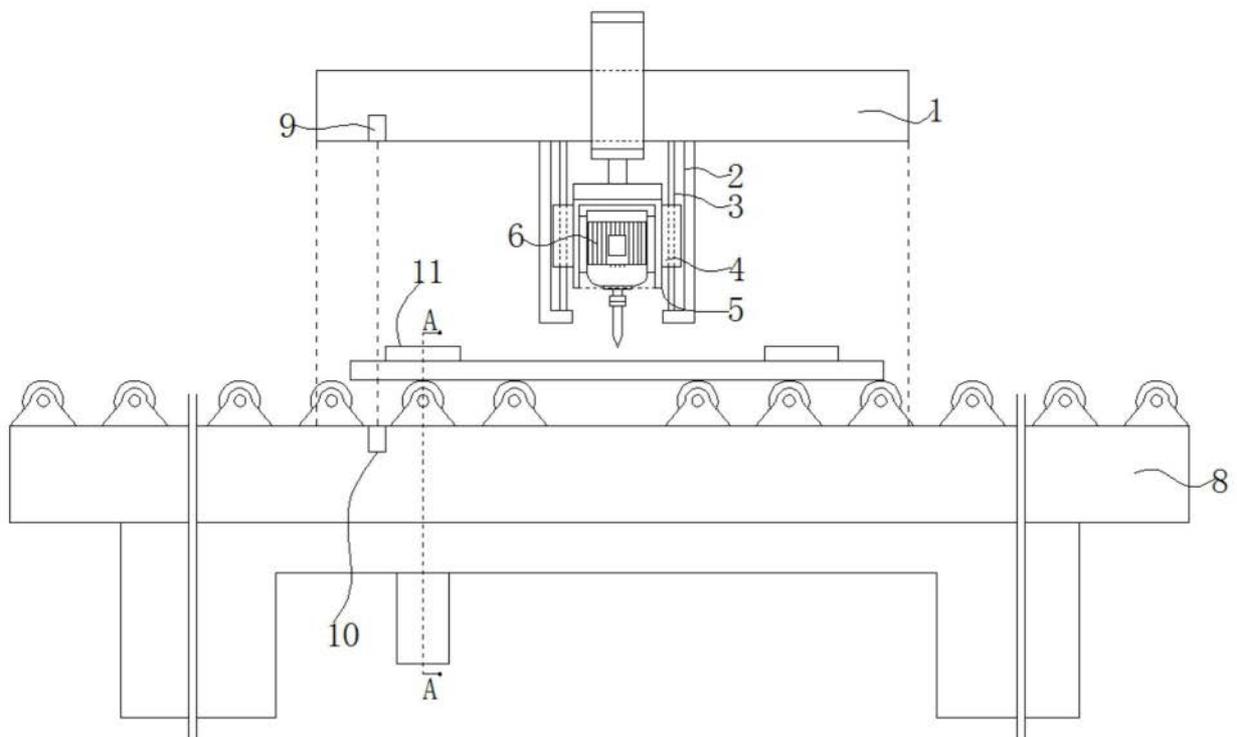


图2

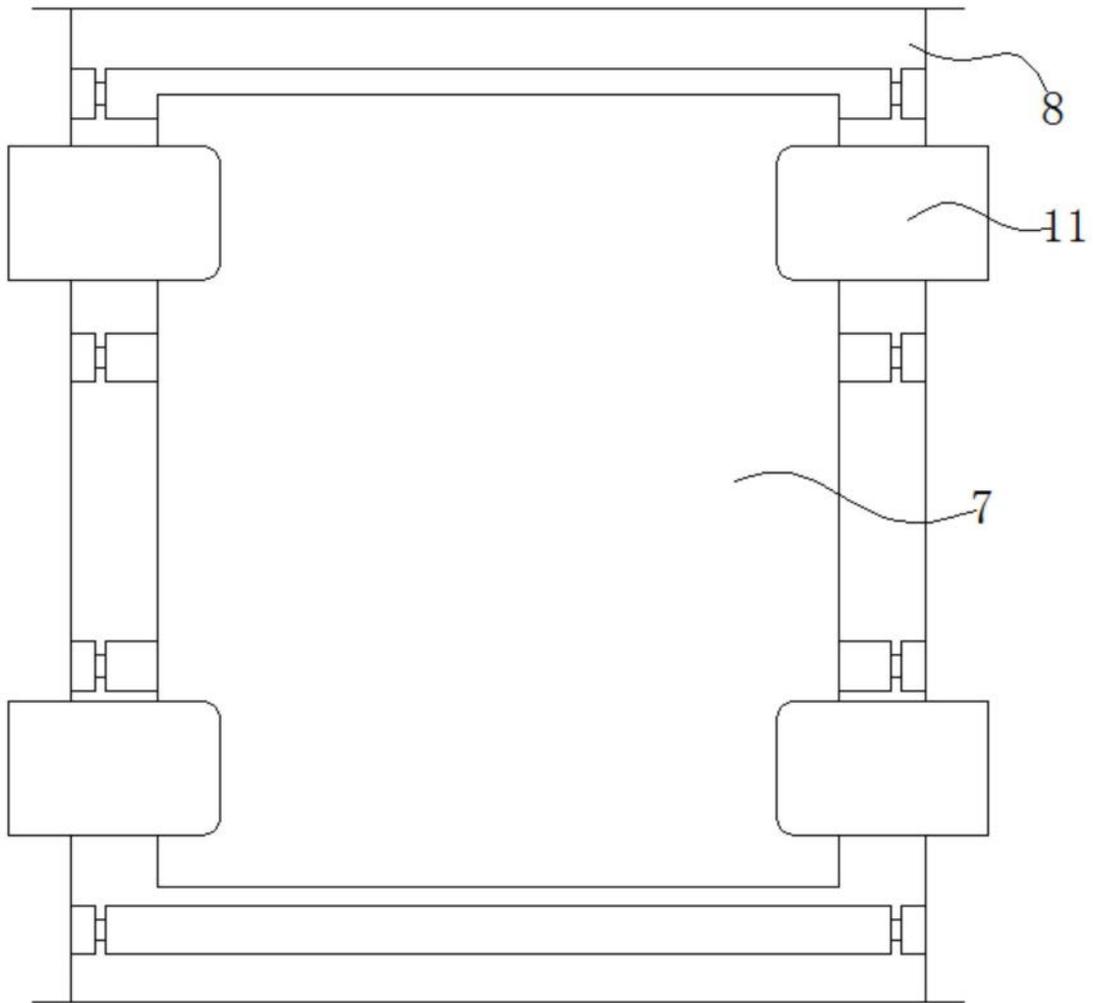


图3

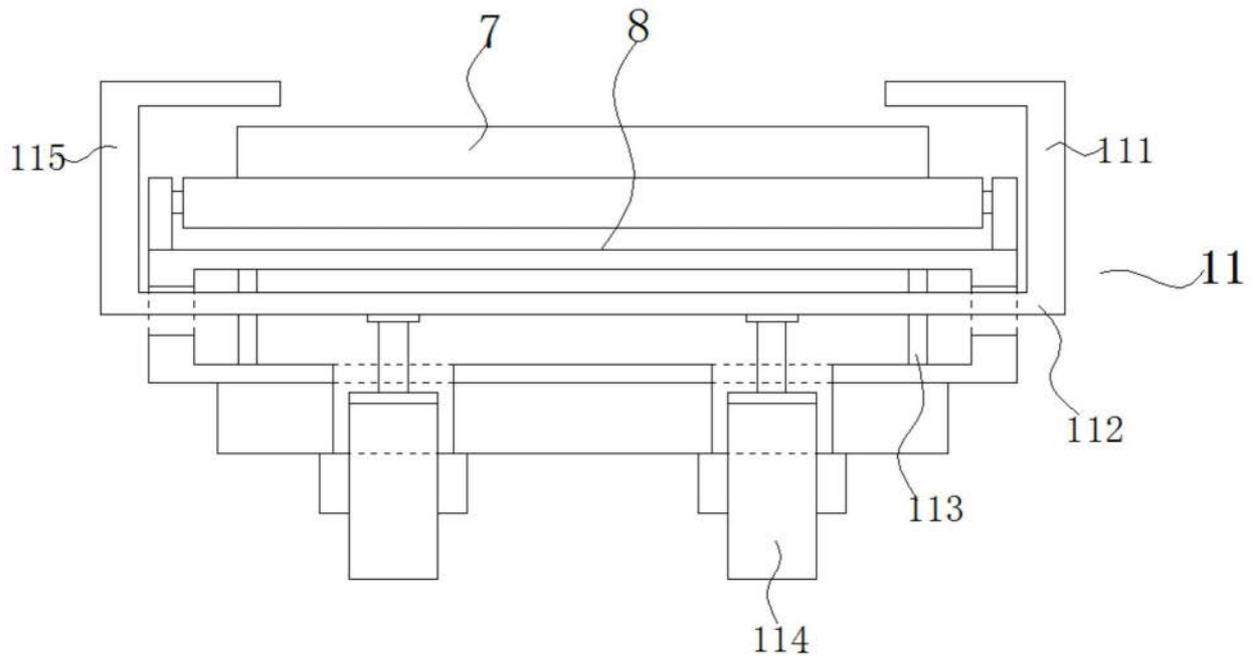


图4

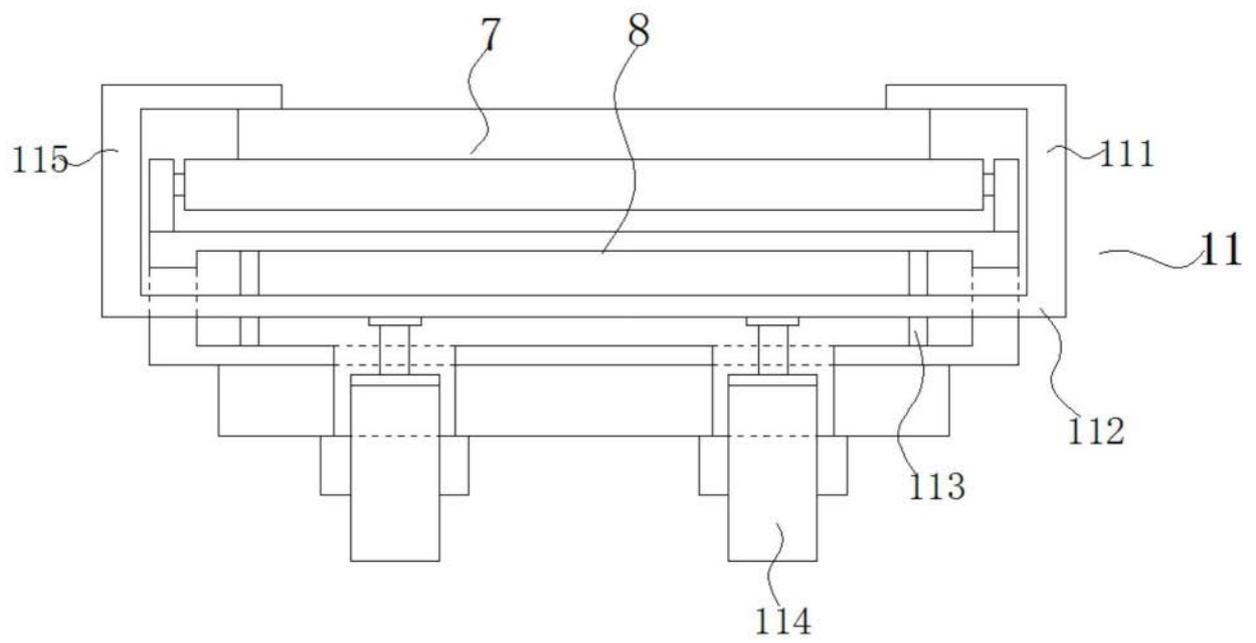


图5