(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 113732405 A
(43)申请公布日 2021.12.03

(21)申请号 202111164137.7

(22)申请日 2021.09.30

(71)申请人 安徽省长凌智能装备有限公司
地址 241200 安徽省芜湖市繁昌区繁昌经济开发区倍思创业科技园6号楼

(72)发明人 李龙龙 汪跃杏

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 刘勇

(51)Int.Cl.
*B23D 79/00*(2006.01)
*B23Q 3/06*(2006.01)
*B23Q 11/08*(2006.01)
*B23Q 7/00*(2006.01)

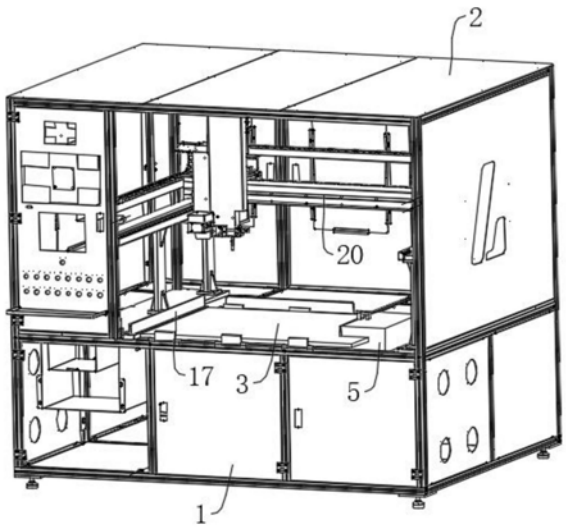
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

光纤穿孔机

(57)摘要

本发明公开了光纤穿孔机，包括加工台和防护罩，加工台的上端面固定有一对凹槽板，凹槽板上活动设置有放置板，加工台上设有用于驱动放置板翻转的驱动机构，放置板上设有用于夹紧固定加工件的夹紧机构；本发明通过设置的放置板、翻转块和电推杆的配合，使电推杆的伸缩端在伸长和缩短时，带动放置板翻转和闭合，配合操作人员完成加工件的取料和放料工作，操作便捷，有效的提高了该穿孔机的实用性，并且通过设置的定位板、夹持板和弹簧的配合，使夹持板在弹簧弹性势能的作用下，向靠近定位板的方向移动，从而推动加工件靠近定位板，并使加工件与加工件相抵接触，不需要人工再对加工件进行定位处理，有效的提高了该穿孔机的穿孔效率。




CN 113732405 A

1.光纤穿孔机,包括加工台(1)和防护罩(2),其特征在于,所述加工台(1)的上端面固定有一对凹槽板(21),凹槽板(21)上活动设置有放置板(3),加工台(1)上设有用于驱动放置板(3)翻转的驱动机构(4),放置板(3)上设有用于夹紧固定加工件的夹紧机构(5)。

2.根据权利要求1所述的光纤穿孔机,其特征在于,每个所述凹槽板(21)的凹槽内均活动设置有三组滑动块(6),每个滑动块(6)的底部均转动设置有多个滚轮,相邻的两个滑动块(6)之间通过连接柱固定连接。

3.根据权利要求2所述的光纤穿孔机,其特征在于,每个所述滑动块(6)的上端面均开设有缺口,缺口的侧壁上转动设置有翻转块(7),每个翻转块(7)的底部均固定有垫片(8),靠近防护罩(2)的垫片(8)与凹槽板(21)的上表面固定连接,放置板(3)与远离防护罩(2)的翻转块(7)固定连接。

4.根据权利要求1所述的光纤穿孔机,其特征在于,所述驱动机构(4)包括活动设置在放置板(3)底部的第一连接耳(9),加工台(1)的上端面固定有第二连接耳(10),第一连接耳(9)与第二连接耳(10)之间活动设置有电推杆(11)。

5.根据权利要求4所述的光纤穿孔机,其特征在于,所述放置板(3)的底部开设有滑槽(12),滑槽(12)内滑动连接有移动块,移动块的侧壁与第一连接耳(9)固定连接。

6.根据权利要求1所述的光纤穿孔机,其特征在于,所述夹紧机构(5)包括固定在放置板(3)上表面固定块(13),固定块(13)内开设有弧形通槽(14),弧形通槽(14)的侧壁上固定有多个弹簧(15),弹簧(15)远离弧形通槽(14)侧壁的一端固定有夹持板(16),加工台(1)的上端面固定有定位板(17)。

7.根据权利要求6所述的光纤穿孔机,其特征在于,所述夹持板(16)的上表面固定有连接座(18),连接座(18)的内侧壁上转动设置有卡合块(19),固定块(13)的上端面开设有配合卡合块(19)使用的卡槽。

8.根据权利要求1所述的光纤穿孔机,其特征在于,所述加工台(1)的上端面固定有移动轴(20),移动轴(20)上活动设置有光纤主机。

# 光纤穿孔机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及穿孔机技术领域，尤其涉及光纤穿孔机。

## 背景技术

[0002] 现有的板材等工件在加工时，通常需要使用到光纤穿孔机对其进行穿孔处理，现有的光纤穿孔机虽然能对板材等工件进行穿孔作业，但是操作人员在将工件放置到穿孔机上时，不方便操作，并且操作人员每次都需要对放置在穿孔机上的工件进行定位处理，操作麻烦。

## 发明内容

[0003] 本发明所解决的问题是：

[0004] (1)现有的光纤穿孔机，操作人员在放置工件时，不方便操作；

[0005] (2)现有的光纤穿孔机，操作人员每次都需要对放置在穿孔机上的工件进行定位处理，操作麻烦。

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的光纤穿孔机。

[0007] 为达到上述目的，本发明采用了下列技术方案：

[0008] 光纤穿孔机，包括加工台和防护罩，所述加工台的上端面固定有一对凹槽板，凹槽板上活动设置有放置板，加工台上设有用于驱动放置板翻转的驱动机构，放置板上设有用于夹紧固定加工件的夹紧机构。

[0009] 作为本发明的进一步技术方案，每个所述凹槽板的凹槽内均活动设置有三组滑动块，每个滑动块的底部均转动设置有多个滚轮，相邻的两个滑动块之间通过连接柱固定连接。

[0010] 作为本发明的进一步技术方案，每个所述滑动块的上端面均开设有缺口，缺口的侧壁上转动设置有翻转块，每个翻转块的底部均固定有垫片，靠近防护罩的垫片与凹槽板的上表面固定连接，放置板与远离防护罩的翻转块固定连接。

[0011] 作为本发明的进一步技术方案，所述驱动机构包括活动设置在放置板底部的第一连接耳，加工台的上端面固定有第二连接耳，第一连接耳与第二连接耳之间活动设置有电推杆。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案，所述放置板的底部开设有滑槽，滑槽内滑动连接有移动块，移动块的侧壁与第一连接耳固定连接。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案，所述夹紧机构包括固定在放置板上表面固定块，固定块内开设有弧形通槽，弧形通槽的侧壁上固定有多个弹簧，弹簧远离弧形通槽侧壁的一端固定有夹持板，加工台的上端面固定有定位板。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案，所述夹持板的上表面固定有连接座，连接座的内侧壁上转动设置有卡合块，固定块的上端面开设有配合卡合块使用的卡槽。

[0015] 作为本发明的进一步技术方案，所述加工台的上端面固定有移动轴，移动轴上活

动设置有光纤主机。

[0016] 本发明的有益效果：

[0017] 1、通过设置的放置板、翻转块和电推杆的配合，使电推杆的伸缩端在伸长和缩短时，带动放置板翻转和闭合，配合操作人员完成加工件的取料和放料工作，操作便捷，有效的提高了该穿孔机的实用性。

[0018] 2、通过设置的定位板、夹持板和弹簧的配合，使放置板带着加工件移动到初始位置后，夹持板在弹簧弹性势能的作用下，向靠近定位板的方向移动，从而推动加工件靠近定位板，并使加工件与加工件相抵接触，不需要人工再对加工件进行定位处理，有效的提高了该穿孔机的穿孔效率。

[0019] 3、通过设置的滑动块、滚轮和连接柱的配合，使操作人员可以左右移动放置板，将加工台上端面的放置板移动到合适的位置，避免操作人员在上料和取料时，碰撞到防护罩。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明的正视图；

[0022] 图3为本发明中放置板与第一连接耳的连接示意图；

[0023] 图4为本发明中滑动块的结构示意图；

[0024] 图5为本发明中翻转块与垫片的连接示意图；

[0025] 图6为本发明中放置板的底部示意图；

[0026] 图7为本发明中固定块的内部结构示意图；

[0027] 图8为本发明中放置板与固定块的连接示意图；

[0028] 图9为本发明中夹持板与连接座的连接示意图。

[0029] 图中：1、加工台；2、防护罩；3、放置板；4、驱动机构；5、夹紧机构；6、滑动块；7、翻转块；8、垫片；9、第一连接耳；10、第二连接耳；11、电推杆；12、滑槽；13、固定块；14、弧形通槽；15、弹簧；16、夹持板；17、定位板；18、连接座；19、卡合块；20、移动轴；21、凹槽板。

## 具体实施方式

[0030] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0031] 参照图1-图9，光纤穿孔机，包括加工台1和防护罩2，防护罩2固定连接于加工台1的上端面，加工台1的上端面固定有移动轴20，移动轴20上活动设置有光纤主机，光纤主机通过驱动单元在移动轴20上移动，对放置在加工台1上的加工件进行穿孔工序。

[0032] 加工台1的上端面固定有一对凹槽板21，每个凹槽板21的凹槽内均活动设置有三组滑动块6，每个滑动块6的底部均转动设置有多个滚轮，使滑动块6在凹槽板21上移动的更顺滑，相邻的两个滑动块6之间通过连接柱固定连接，每个滑动块6的上端面均开设有缺口，缺口的侧壁上转动设置有翻转块7，每个翻转块7的底部均固定有垫片8，避免翻转块7向靠近加工台1的方向转动，靠近防护罩2的垫片8与凹槽板21的上表面固定连接，放置板3与远离防护罩2的翻转块7固定连接，放置板3与远离防护罩2的翻转块7构成一个整体，加工件在放置板3上进行加工处理，待穿孔完毕后，放置板3带着加工件以远离防护罩2的翻转块7为

圆心，顺时针转动至适当的角度，方便操作人员将加工件从放置板3上取下，并且在放置下一个加工件时，只需将加工件放置到翻转后的放置板3上，放置板3带动加工件移动到初始位置进行加工处理，操作便捷，有效的提高了该穿孔机的实用性。

[0033] 凹槽板21上活动设置有放置板3，加工台1上设有用于驱动放置板3翻转的驱动机构4，驱动机构4包括活动设置在放置板3底部的第一连接耳9，加工台1的上端面固定有第二连接耳10，第一连接耳9与第二连接耳10之间活动设置有电推杆11，当电推杆11的伸缩端伸长时，将推动放置板3翻转，配合操作人员完成加工件的取料和放料工作。

[0034] 放置板3的底部开设有滑槽12，滑槽12内滑动连接有移动块，移动块的侧壁与第一连接耳9固定连接，通过设置的滑槽12和移动块的配合，当电推杆11的伸缩端伸长时，使放置板3一开始翻转的幅度大，电推杆11的伸缩端持续伸长，放置板3后续的翻转幅度小，减少加工件放置或取下的时间，提高工作效率。

[0035] 放置板3上设有用于夹紧固定加工件的夹紧机构5，夹紧机构5包括固定在放置板3上表面固定块13，固定块13内开设有弧形通槽14，弧形通槽14的侧壁上固定有多个弹簧15，弹簧15处于被压缩状态，弹簧15远离弧形通槽14侧壁的一端固定有夹持板16，加工台1的上端面固定有定位板17，夹持板16的上表面固定有连接座18，连接座18的内侧壁上转动设置有卡合块19，固定块13的上端面开设有配合卡合块19使用的卡槽，将加工件放置到放置板3的上端面，接着逆时针转动卡合块19，将卡合块19的末端从卡槽内移出，夹持板16在弹簧15弹性势能的作用下，向靠近定位板17的方向移动，从而推动加工件靠近定位板17，并使加工件与加工件相抵接触，不需要人工再对加工件进行定位处理，有效的提高了该穿孔机的穿孔效率。

[0036] 本发明在使用时，电推杆11的伸缩端伸长，推动放置板3翻转，操作人员将加工件放置到放置板3上，电推杆11的伸缩端缩短，使放置板3带着加工件回到初始位置，然后向左推动放置板3，放置板3带着加工件在滑动块6的作用下向靠近定位板17的方向移动，接着逆时针转动卡合块19，将卡合块19的末端从卡槽内移出，夹持板16在弹簧15弹性势能的作用下，向靠近定位板17的方向移动，从而推动加工件靠近定位板17，并使加工件与加工件相抵接触，不需要人工再对加工件进行定位处理，有效的提高了该穿孔机的穿孔效率，在加工件穿孔完毕后，将放置板3向右拉动适当的距离，方便后续操作人员将加工件从放置板3上取下，然后电推杆11的伸缩端伸长，推动放置板3翻转，操作人员即可将加工件从放置板3上取下，方便操作人员上料和取料，有效的提高了该穿孔机的实用性。

[0037] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭示如上，然而并非用以限定本发明，任何本领域技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

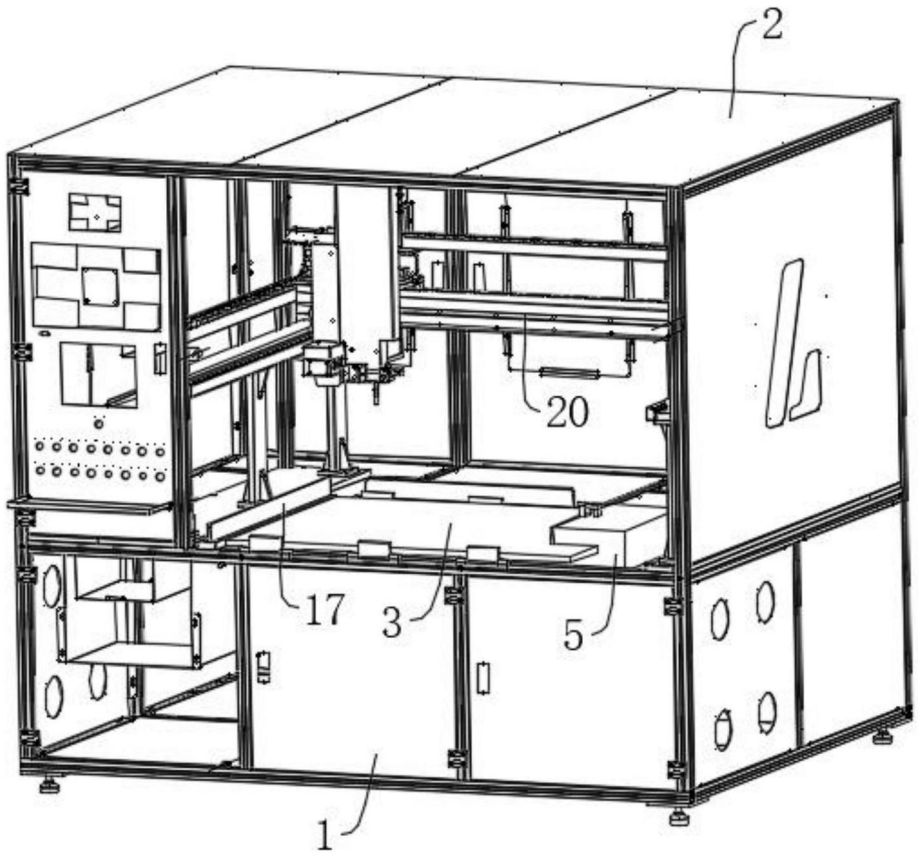



图1

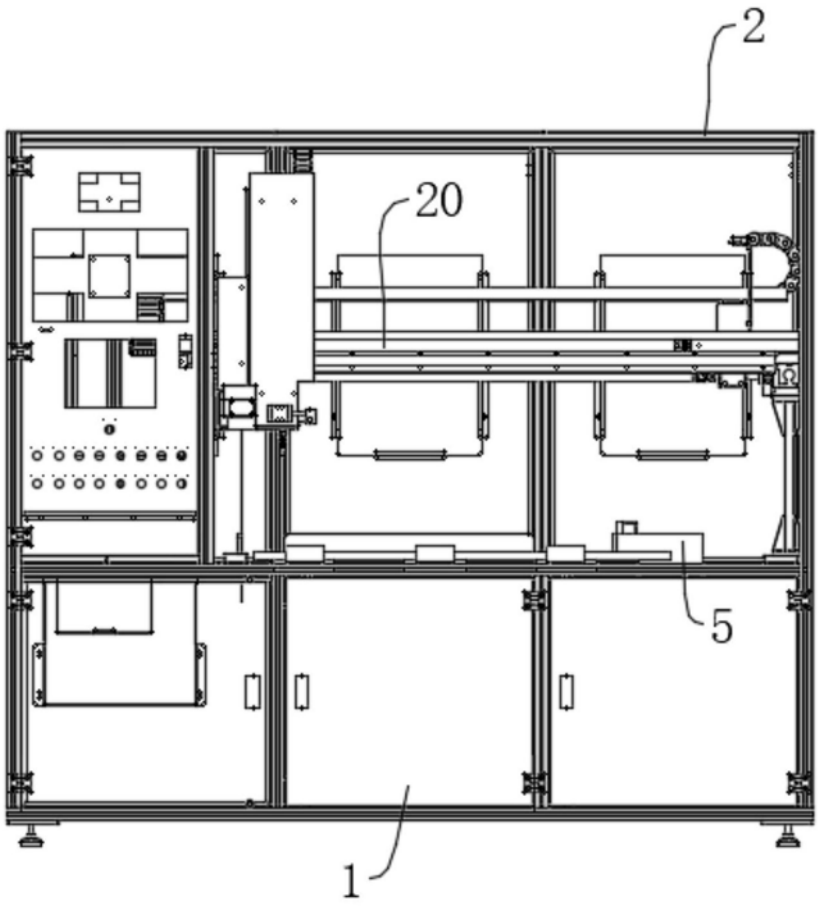



图2

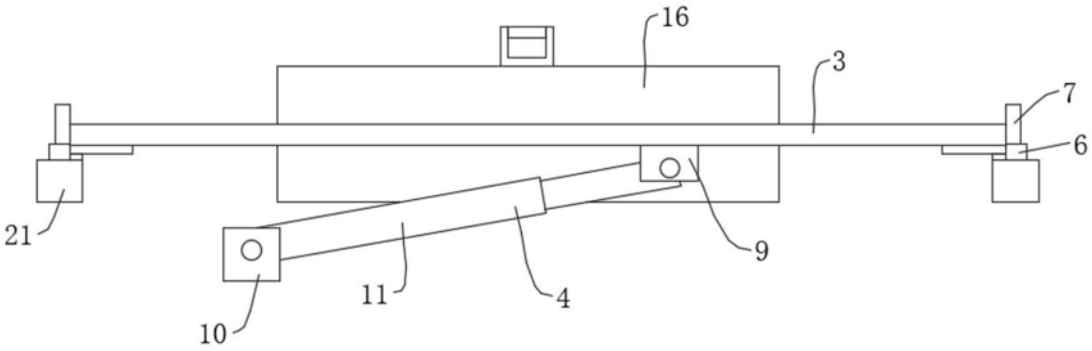



图3

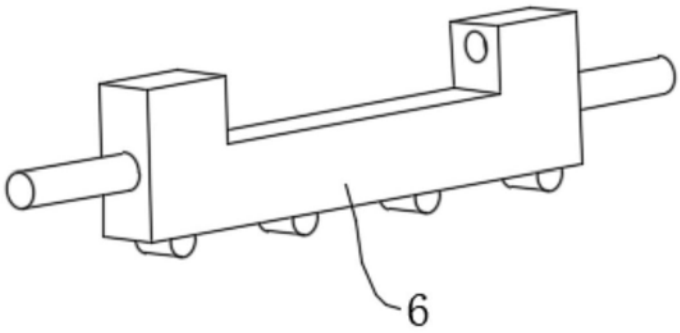



图4

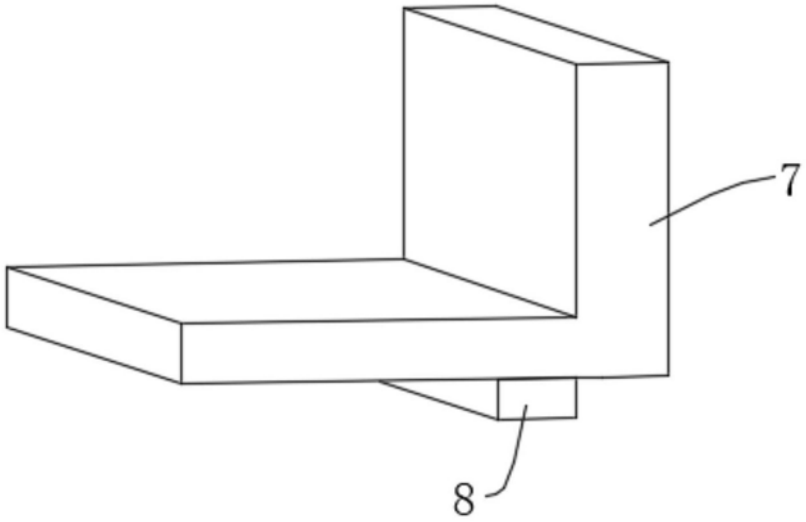



图5

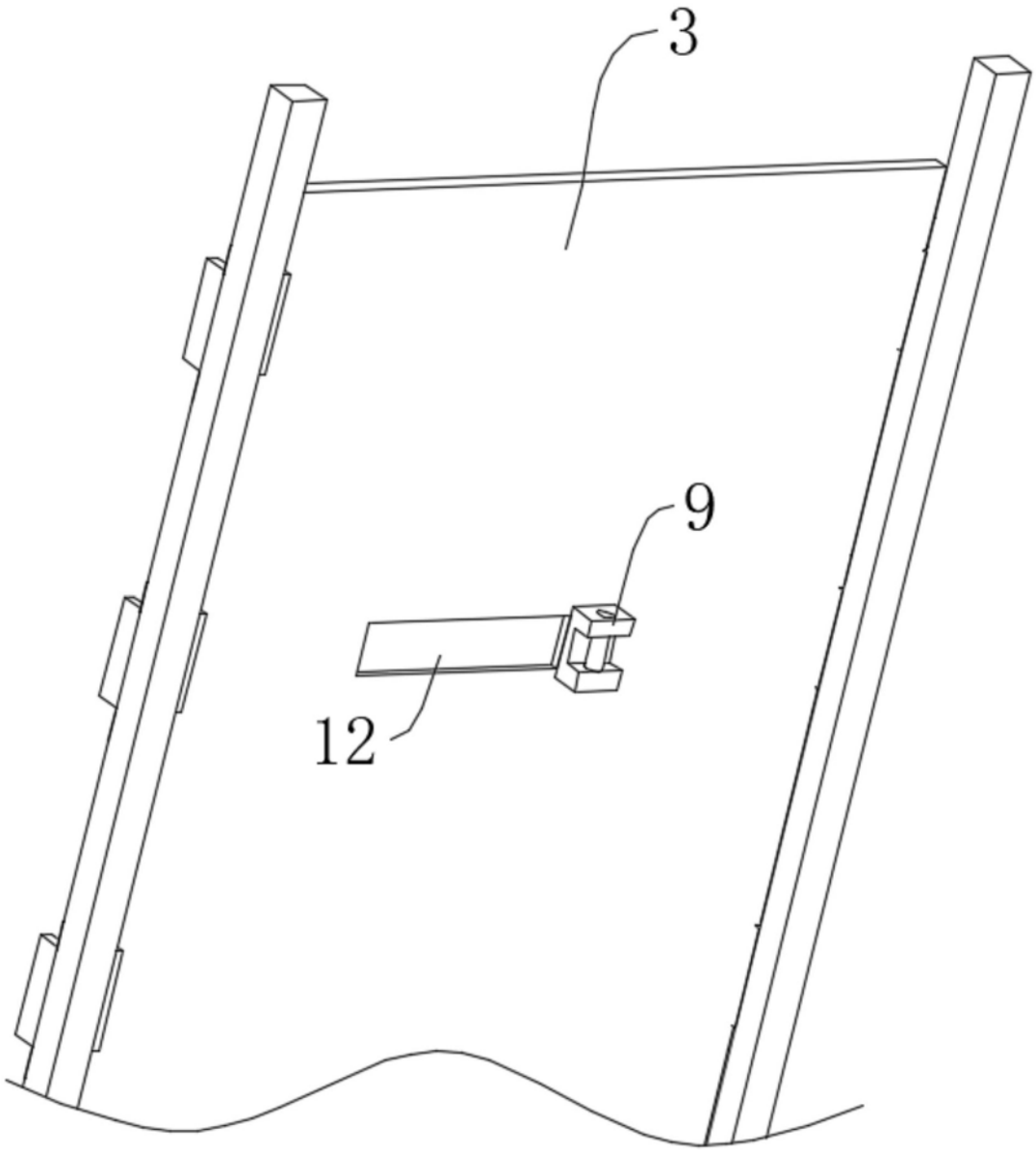



图6

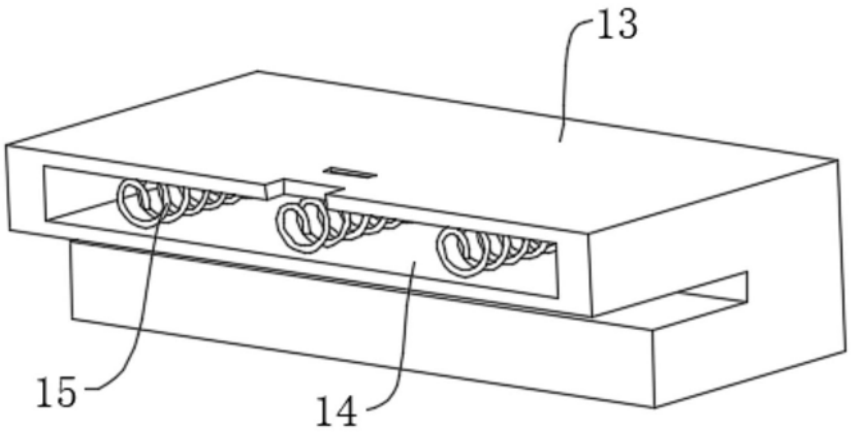



图7

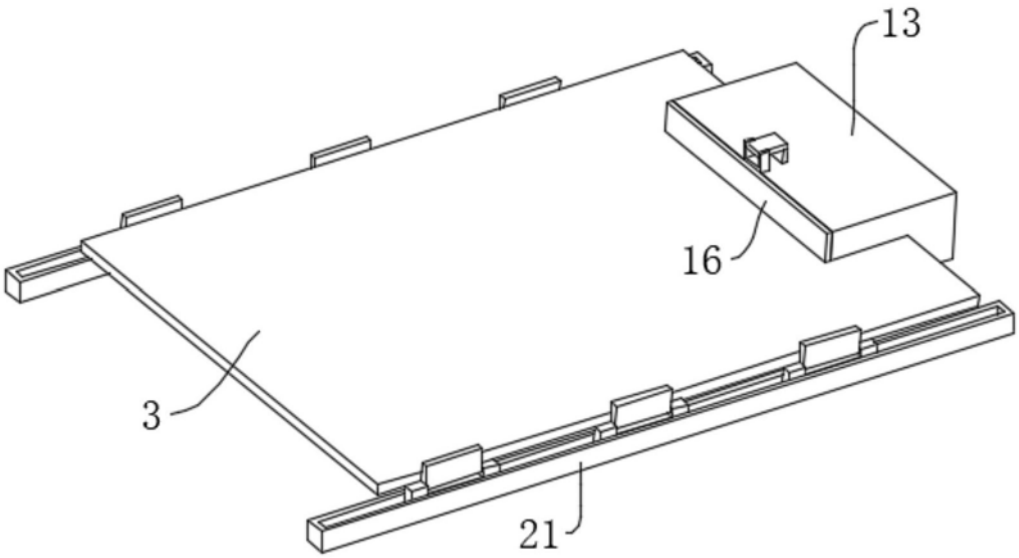



图8

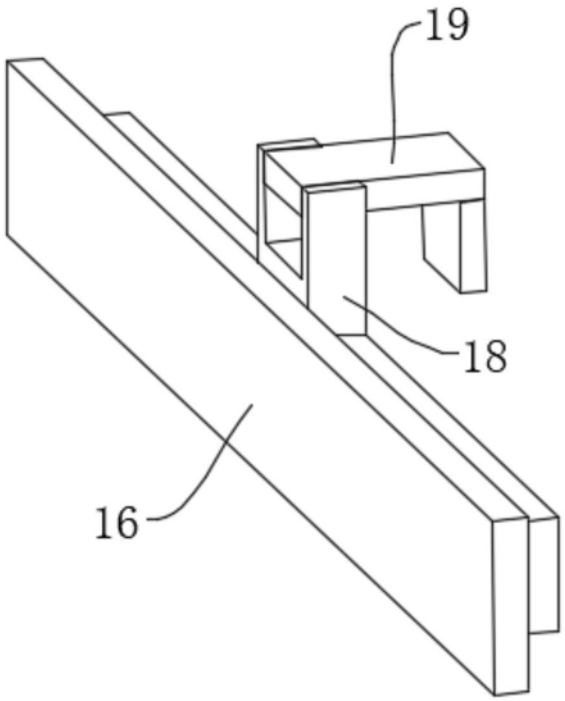



图9