(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 113882135 A
(43)申请公布日 2022.01.04

(21)申请号 202111142282.5

(22)申请日 2021.09.28

(71)申请人 会同县峰铧轩服装有限责任公司
地址 418300 湖南省怀化市会同县工业集中区(连山工业园)

(72)发明人 石邦利 苏盛进 杨海军

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435
代理人 冯晓欣

(51)Int.Cl.
D06H 7/02(2006.01)
D06H 7/04(2006.01)
B26D 5/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/14(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

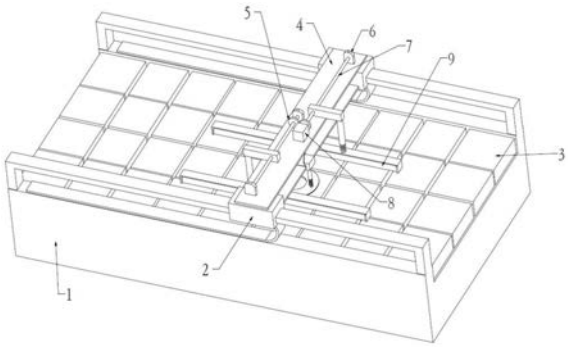
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种服装加工用布料裁剪装置

(57)摘要

本发明公布了一种服装加工用布料裁剪装置,属于服装加工技术领域,它包括工作台、工作台上阵列铺设有鬃毛砖,所述工作台上开设有抽真空通孔,抽真空通孔与真空支管相连,真空支管汇集与抽真空管连通,抽真空管与真空泵相连;所述工作台上方活动设置有伸缩切刀,伸缩切刀通过直线电机组件带动进行移动,伸缩切刀外圈设置有同步移动的压料件,伸缩切刀两侧活动设置有压料辊,压料辊通过丝杆传动组件带动进行位移。



CN 113882135 A

1.一种服装加工用布料裁剪装置，包括工作台(1)、工作台(1)上阵列铺设有鬃毛砖(3)，其特征在于，所述工作台(1)上开设有抽真空通孔(25)，抽真空通孔(25)与真空支管(26)相连，真空支管(26)汇集与抽真空管(22)连通，抽真空管(22)与真空泵相连；所述工作台(1)上方活动设置有伸缩切刀(20)，伸缩切刀(20)通过直线电机组件带动进行移动，伸缩切刀(20)外圈设置有同步移动的压料件(18)，伸缩切刀(20)两侧活动设置有压料辊(9)，压料辊(9)通过丝杆传动组件带动进行位移。

2.根据权利要求1所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述直线电机组件包括第一直线电机(2)和第二直线电机(19)，伸缩工作台(1)两侧设置有前后移动的第一直线电机(2)，两侧的第一直线电机(2)之间设置有支撑板(4)，支撑板(4)上设置有丝杆传动组件，支撑板(4)将左右移动的第二直线电机(19)进行支撑。

3.根据权利要求2所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述第二直线电机(19)的动子下方连接伸缩切刀(20)与压料件(18)；所述压料件(18)为中部开孔的圆盘结构，压料件(18)底板外侧进行倒圆；所述压料件(18)通过支撑杆(15)与第二直线电机(19)的动子相连，且支撑杆(15)与压料件(18)之间设置有第二弹簧(14)。

4.根据权利要求2所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述丝杆传动组件包括设置于支撑板(4)上的电机(8)，电机(8)通过齿轮副(5)驱动其两侧的两根丝杆(7)，丝杆(7)上设置有滑块(13)，滑块(13)与压料辊(9)相连。

5.根据权利要求4所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述齿轮副(5)包括与电机(8)输出轴相连的主动齿轮(17)，主动齿轮(17)与从动齿轮(16)配合；所述主动齿轮(17)与电机(8)输出轴相对的一侧连接有丝杆(7)，丝杆(7)另一端与支撑板(4)上的安装板(6)的轴承相连；所述从动齿轮(16)上贯穿设置有丝杆(7)，丝杆(7)两端与安装板(6)的轴承相连；所述丝杆(7)上的滑块(13)通过导向杆限位，导向杆两端与安装板(6)相连。

6.根据权利要求4所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述滑块(13)通过连接柱(12)与压料辊(9)的辊筒支架(10)相连，且连接柱(12)与辊筒支架(10)之间设置有第一弹簧(11)。

7.根据权利要求1所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述鬃毛砖(3)的顶面为锥形结构，鬃毛砖(3)上的鬃毛(23)顶面平齐，各鬃毛砖(3)之间具有间隙且各处间隙与抽真空通孔(25)垂直位置重合。

8.根据权利要求7所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述鬃毛砖(3)底部开设有斜切口(24)，各鬃毛砖(3)的斜切口(24)之间形成空腔部，且空腔部与抽真空通孔(25)位置对应。

9.根据权利要求1所述的一种服装加工用布料裁剪装置，其特征在于，所述抽真空管(22)上设置有过滤组件，所述过滤组件包括过滤框(27)，过滤框(27)内设置有过滤网板(30)，过滤框(27)顶部设置有安装平台(28)，安装平台(28)通过紧固螺栓(29)将过滤框(27)进行固定，且安装平台(28)与抽真空管(22)的结合面处设置有橡胶密封垫；所述过滤框(27)底部通过抽真空管(22)内的限位块(21)形成的限位槽进行限位。

一种服装加工用布料裁剪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及服装加工技术领域，尤其是涉及一种服装加工用布料裁剪装置。

背景技术

[0002] 衣食住行是人类的基本生活需求，随着社会的发展，人们对服装种类的开发和需求也越来越大，服装加工是以现代化的机器加工为主，手工加工为辅的一种服装生产方法。在服装加工工厂中对服装进行加工时，需要对整体规格的布料进行裁剪，大批量的服装加工时，可直接使用裁剪机进行裁剪，设计师单个打样时，可使用剪刀进行裁剪。若进行小批量的服装加工，使用剪刀无法裁剪，若直接使用大型裁剪机进行裁剪，则较为浪费能源，不符合国家节能减排的指导方针。

[0003] 而且现有的服装生产加工用布料裁剪装置在对布料裁剪的过程中大多都不便于对布料进行固定，裁剪时布料容易发生位移，导致裁剪的精准性大大降低；同时由于传统的裁切刀大多为固定式结构，即使在移动机构移动过程中裁切刀也保持在工作位中，这样容易加速刀具的磨损；另外，裁剪过程中产生的布料碎屑等杂质如何清理也是一项值得考虑的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对以上问题，提供一种服装加工用布料裁剪装置，本发明采用的技术方案是：一种服装加工用布料裁剪装置，包括工作台、工作台上阵列铺设有鬃毛砖，所述工作台上开设有抽真空通孔，抽真空通孔与真空支管相连，真空支管汇集与抽真空管连通，抽真空管与真空泵相连；所述工作台上方活动设置有伸缩切刀，伸缩切刀通过直线电机组件带动进行移动，伸缩切刀外圈设置有同步移动的压料件，伸缩切刀两侧活动设置有压料辊，压料辊通过丝杆传动组件带动进行位移。

[0005] 进一步的，所述直线电机组件包括第一直线电机和第二直线电机，伸缩工作台两侧设置有前后移动的第一直线电机，两侧的第一直线电机之间设置有支撑板，支撑板上设置有丝杆传动组件，支撑板将左右移动的第二直线电机进行支撑。

[0006] 进一步的，所述第二直线电机的动子下方连接伸缩切刀与压料件；所述压料件为中部开孔的圆盘结构，压料件底板外侧进行倒圆；所述压料件通过支撑杆与第二直线电机的动子相连，且支撑杆与压料件之间设置有第二弹簧。

[0007] 进一步的，所述丝杆传动组件包括设置于支撑板上的电机，电机通过齿轮副驱动其两侧的两根丝杆，丝杆上设置有滑块，滑块与压料辊相连。

[0008] 进一步的，所述齿轮副包括与电机输出轴相连的主动齿轮，主动齿轮与从动齿轮配合；所述主动齿轮与电机输出轴相对的一侧连接有丝杆，丝杆另一端与支撑板上的安装板的轴承相连；所述从动齿轮上贯穿设置有丝杆，丝杆两端与安装板的轴承相连；所述丝杆上的滑块通过导向杆限位，导向杆两端与安装板相连。

[0009] 进一步的，所述滑块通过连接柱与压料辊的辊筒支架相连，且连接柱与辊筒支架

之间设置有第一弹簧。

[0010] 进一步的，所述鬃毛砖的顶面为锥形结构，鬃毛砖上的鬃毛顶面平齐，各鬃毛砖之间具有间隙且各处间隙与抽真空通孔垂直位置重合。

[0011] 进一步的，所述鬃毛砖底部开设有斜切口，各鬃毛砖的斜切口之间形成空腔部，且空腔部与抽真空通孔位置对应。

[0012] 进一步的，所述抽真空管上设置有过滤组件，所述过滤组件包括过滤框，过滤框内设置有过滤网板，过滤框顶部设置有安装平台，安装平台通过紧固螺栓将过滤框进行固定，且安装平台与抽真空管的结合面处设置有橡胶密封垫；所述过滤框底部通过抽真空管内的限位块形成的限位槽进行限位。

[0013] 本发明的有益效果：

[0014] 1、为了保证裁剪的过程中对布料进行压实，减少布料发生位移的现象，以提高裁剪的精度。首先通过压料辊相向运动，将布料向两侧推开拉平，同时压料件能够跟随伸缩切刀一起移动，对伸缩切刀附近的布料进行压紧，减少布料的褶皱，保证裁剪的准确度，提高裁剪的质量。其中伸缩切刀、压料件和压料辊均通过第一直线电机带动在工作台上进行前后的位移，而伸缩切刀和压料件同时通过第二直线电机带动进行左右位移，伸缩切刀工作时为快速进行上下切割，从而实现快速灵活的布料裁剪工作，同时伸缩切刀的使用寿命也相比固定式切刀得到有效提高。

[0015] 2、为了减少电机的使用数量以减少能耗及减轻移动装置的重量，通过一台电机驱动左右两侧的丝杆来带动压料辊进行相向运动。其中电机与主动齿轮一侧相连，主动齿轮另一侧设置有丝杆；同时主动齿轮与从动齿轮啮合配合，而从动齿轮上贯穿设置有丝杆，从而实现两侧丝杆的转动方向相反，进而带动两侧丝杆上的滑块进行相对运动，则实现与滑块相连的压料辊的相对运动。

[0016] 3、为了及时将布料裁剪过程中产生的碎屑等杂质进行及时的收集清理，防止随意飘散到空气中对车间环境造成污染，也为了减少清理鬃毛砖的工作量，通过在工作台上开设抽真空通孔与真空支管相连，真空支管与抽真空管相连，通过真空泵进行抽真空，同时将碎屑从真空支管抽出，通过抽真空管上的过滤组件进行过滤。由于将鬃毛砖顶部设计为锥形结构，方便碎屑的滑落，同时鬃毛砖底部两侧均开设有斜切口，使得鬃毛砖之间形成更大的空腔能够与抽真空通孔匹配，便于碎屑更顺利的进入真空支管，防止堵塞。为了便于对过滤组件进行及时的清理，通过将过滤组件的过滤框插入抽真空管的方式进行安装，可通过拧开紧固螺栓将过滤框进行快速的拆卸，方便进行更换与清理。

[0017] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的压料辊的连接示意图。

[0020] 图3为本发明的丝杆传动组件的结构示意图。

[0021] 图4为本发明的压料件的连接示意图。

[0022] 图5为本发明的压料件的结构示意图。

[0023] 图6为本发明的鬃毛砖的结构示意图。

[0024] 图7为本发明的过滤框的结构示意图。

[0025] 图中所述文字标注表示为:1、工作台;2、第一直线电机;3、鬃毛砖;4、支撑板;5、齿轮副;6、安装板;7、丝杆;8、电机;9、压料辊;10、辊筒支架;11、第一弹簧;12、连接柱;13、滑块;14、第二弹簧;15、支撑杆;16、从动齿轮;17、主动齿轮;18、压料件;19、第二直线电机;20、伸缩切刀;21、限位块;22、抽真空管;23、鬃毛;24、斜切口;25、抽真空通孔;26、真空支管;27、过滤框;28、安装平台;29、紧固螺栓;30、过滤网板。

具体实施方式

[0026] 以下通过实施例进一步对本发明做出阐释。

[0027] 一种服装加工用布料裁剪装置,包括工作台1、工作台1上阵列铺设有鬃毛砖3,所述工作台1上开设有抽真空通孔25,抽真空通孔25与真空支管26相连,真空支管26汇集与抽真空管22连通,抽真空管22与真空泵相连;所述工作台1上方活动设置有伸缩切刀20,伸缩切刀20通过直线电机组件带动进行移动,伸缩切刀20外圈设置有同步移动的压料件18,伸缩切刀20两侧活动设置有压料辊9,压料辊9通过丝杆传动组件带动进行位移。

[0028] 优选的,请参照图1、2、4所示,所述直线电机组件包括第一直线电机2和第二直线电机19,伸缩工作台1两侧设置有前后移动的第一直线电机2,两侧的第一直线电机2之间设置有支撑板4,支撑板4上设置有丝杆传动组件,支撑板4将左右移动的第二直线电机19进行支撑。所述第二直线电机19的动子下方连接伸缩切刀20与压料件18;所述压料件18为中部开孔的圆盘结构,压料件18底板外侧进行倒圆;所述压料件18通过支撑杆15与第二直线电机19的动子相连,且支撑杆15与压料件18之间设置有第二弹簧14。由于压料件18与伸缩切刀20均与第二直线电机19相连,两者可实现同步运动,即可时刻保持压料件18对伸缩切刀20附近的布料进行压实,防止裁剪时布料发生位移,保证裁剪的精度。

[0029] 优选的,请参照图1、2、3、4所示,所述丝杆传动组件包括设置于支撑板4上的电机8,电机8通过齿轮副5驱动其两侧的两根丝杆7,丝杆7上设置有滑块13,滑块13与压料辊9相连。所述齿轮副5包括与电机8输出轴相连的主动齿轮17,主动齿轮17与从动齿轮16配合;所述主动齿轮17与电机8输出轴相对的一侧连接有丝杆7,丝杆7另一端与支撑板4上的安装板6的轴承相连;所述从动齿轮16上贯穿设置有丝杆7,丝杆7两端与安装板6的轴承相连;所述丝杆7上的滑块13通过导向杆限位,导向杆两端与安装板6相连。所述滑块13通过连接柱12与压料辊9的辊筒支架10相连,且连接柱12与辊筒支架10之间设置有第一弹簧11。由于只需一台电机即可驱动两侧的丝杆7进行相反方向的转动,即可带动两侧的滑块13及压料辊9进行相对的运动,整体结构更为精简,也有效减轻的支撑板4的负荷重量,保证运动装置移动的平稳性。

[0030] 优选的,请参照图1、6所示,所述鬃毛砖3的顶面为锥形结构,鬃毛砖3上的鬃毛23顶面平齐,各鬃毛砖3之间具有间隙且各处间隙与抽真空通孔25垂直位置重合。所述鬃毛砖3底部开设有斜切口24,各鬃毛砖3的斜切口24之间形成空腔部,且空腔部与抽真空通孔25位置对应。

[0031] 优选的,请参照图6、7所示,所述抽真空管22上设置有过滤组件,所述过滤组件包括过滤框27,过滤框27内设置有过滤网板30,过滤框27顶部设置有安装平台28,安装平台28通过紧固螺栓29将过滤框27进行固定,且安装平台28与抽真空管22的结合面处设置有橡胶

密封垫;所述过滤框27底部通过抽真空管22内的限位块21形成的限位槽进行限位。过滤框27可通过紧固螺栓29进行方便的拆卸与安装,便于及时的对过滤框27进行更换与清理,保持抽真空管22的过滤能力,减少停机的时间。

[0032] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 本文中对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

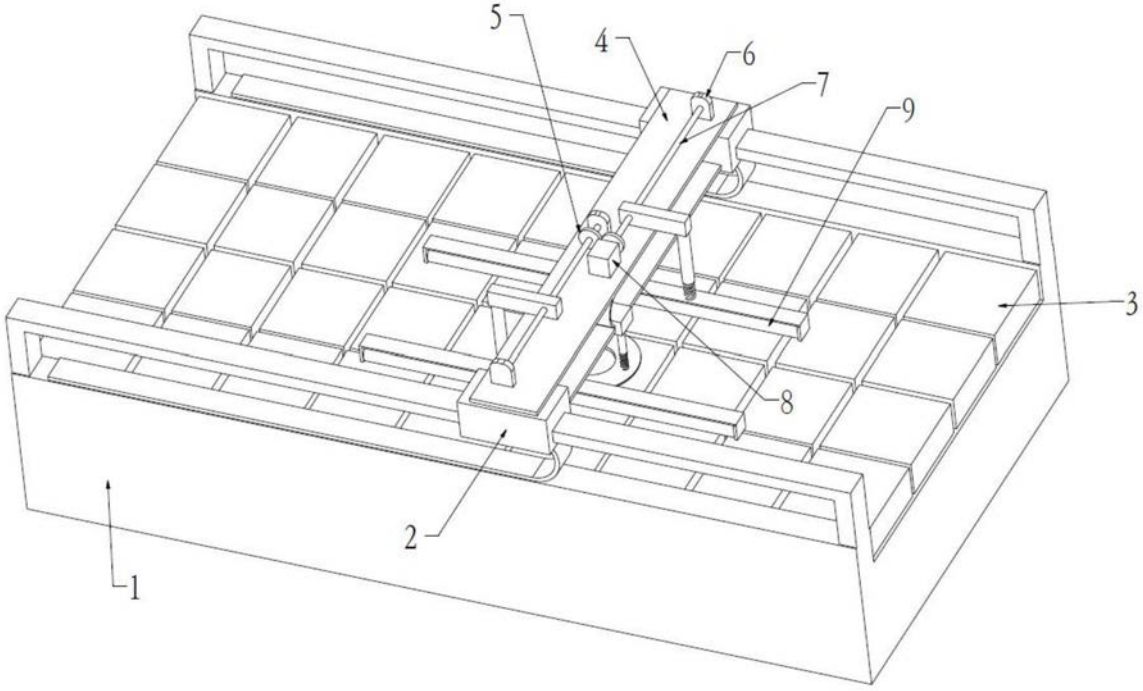


图1

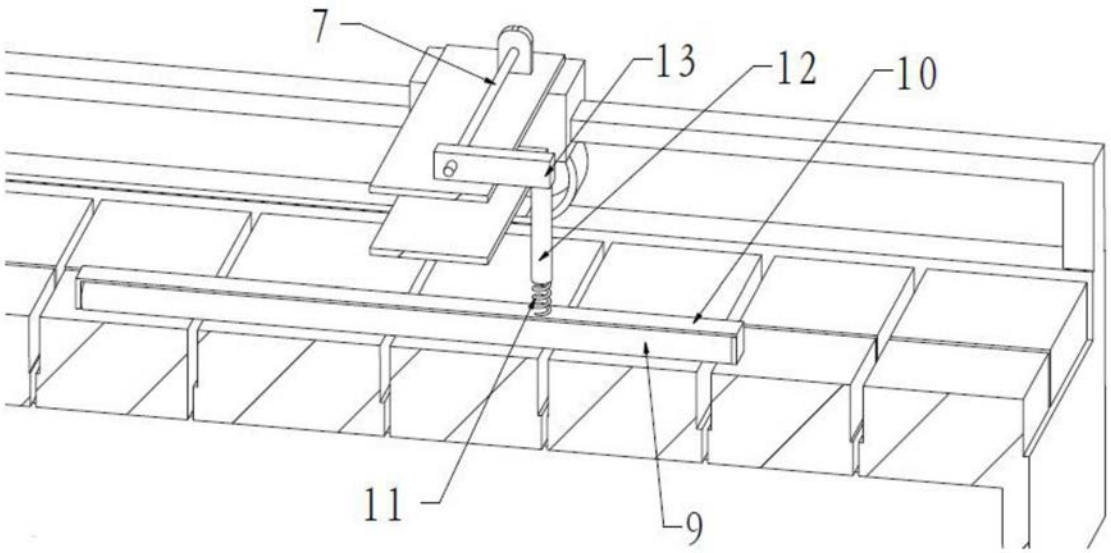


图2

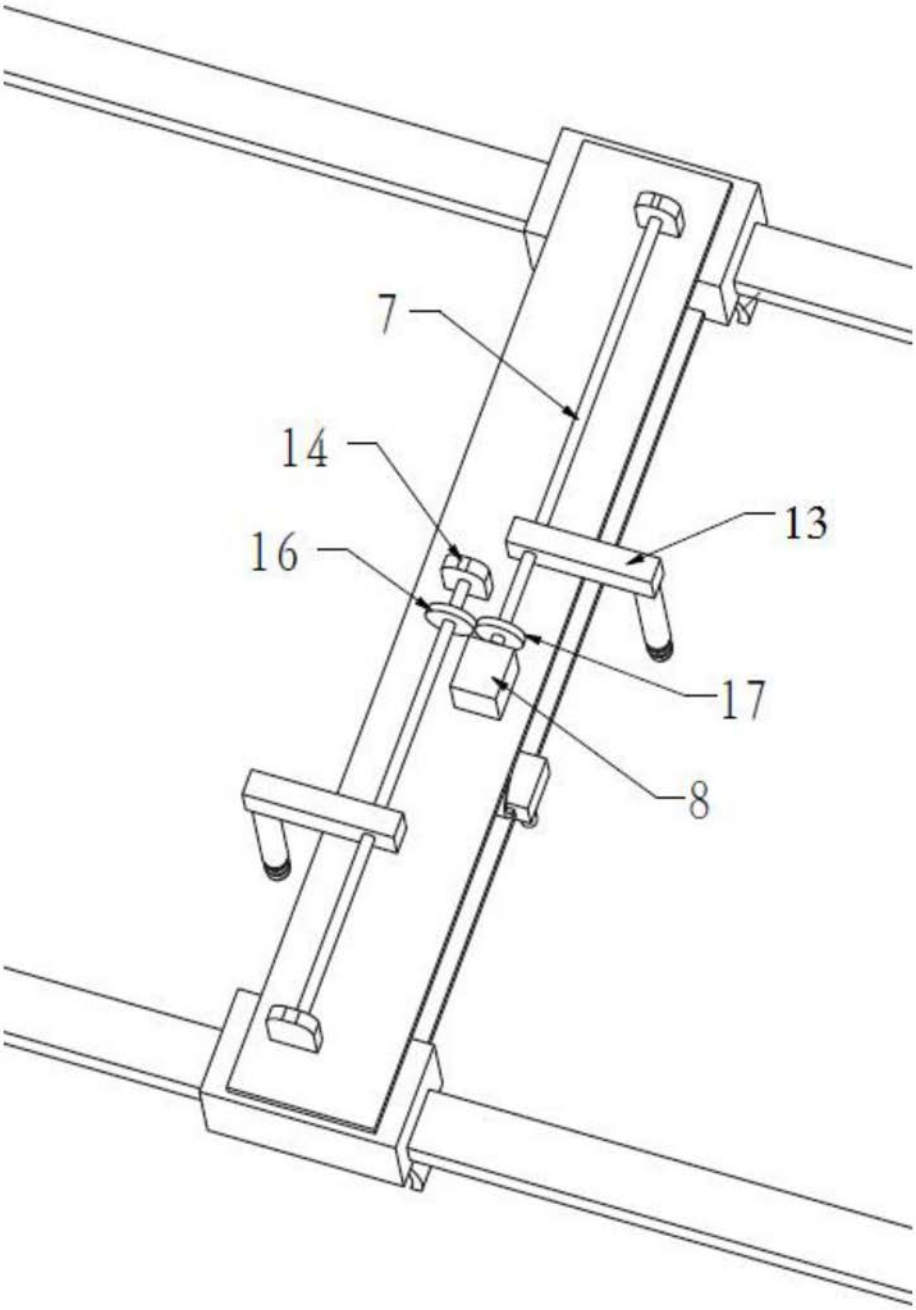


图3

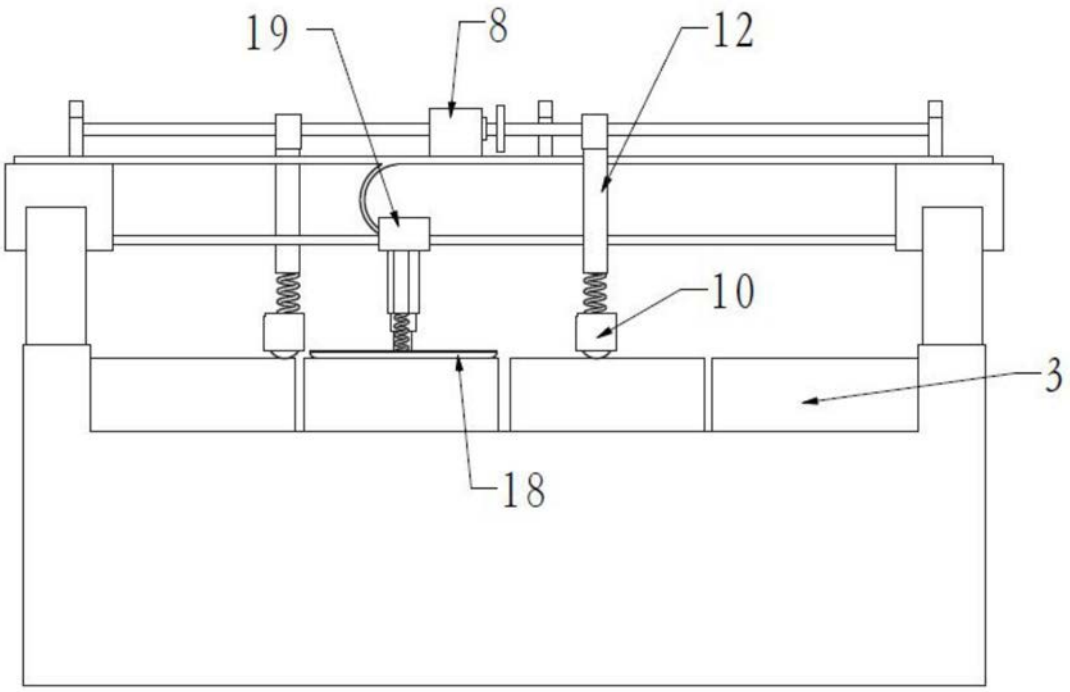


图4

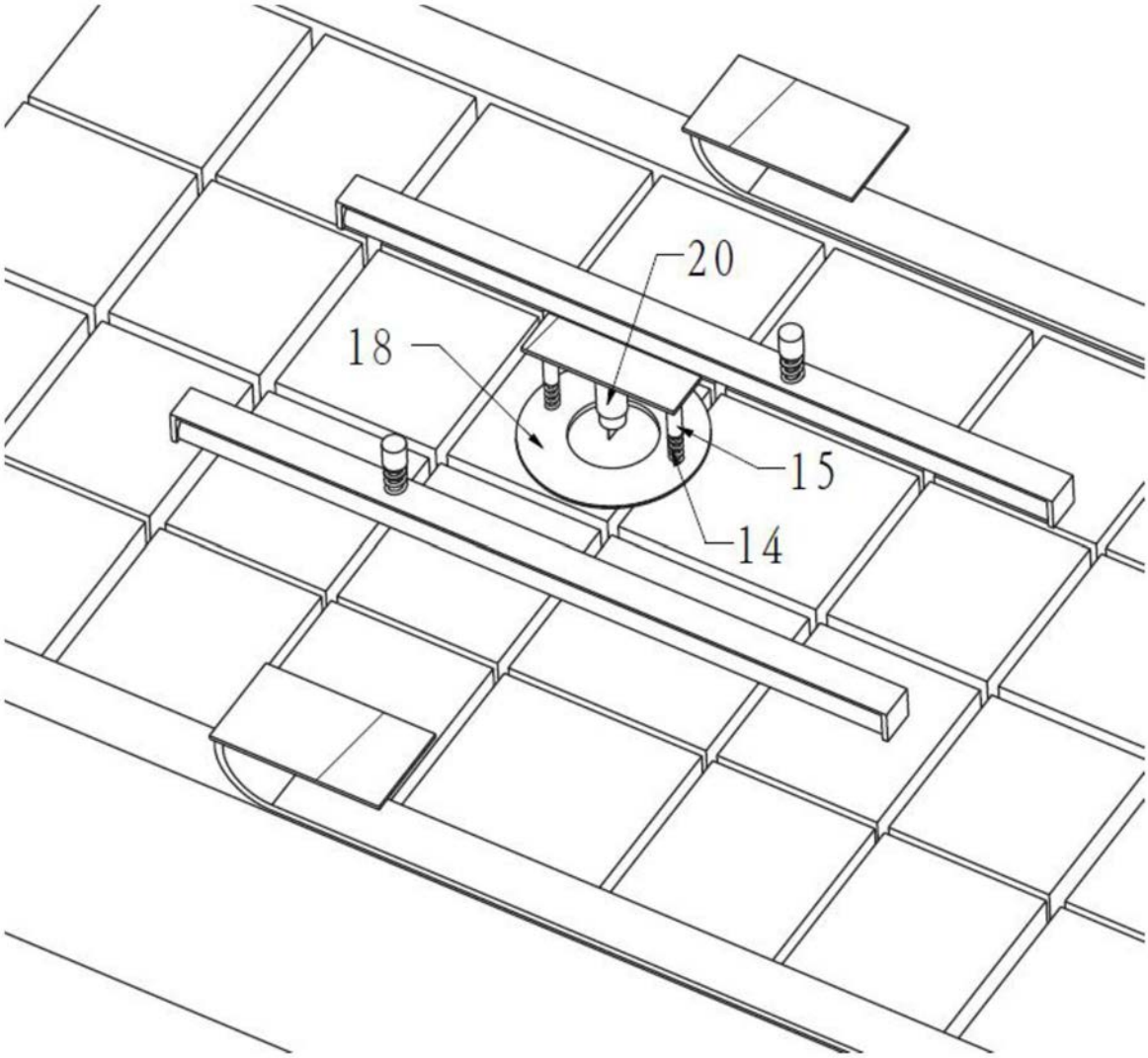


图5

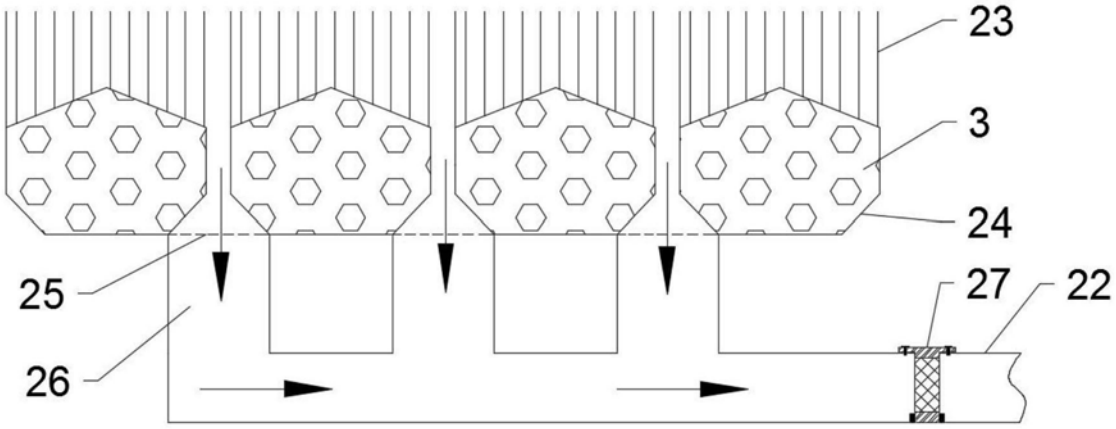


图6

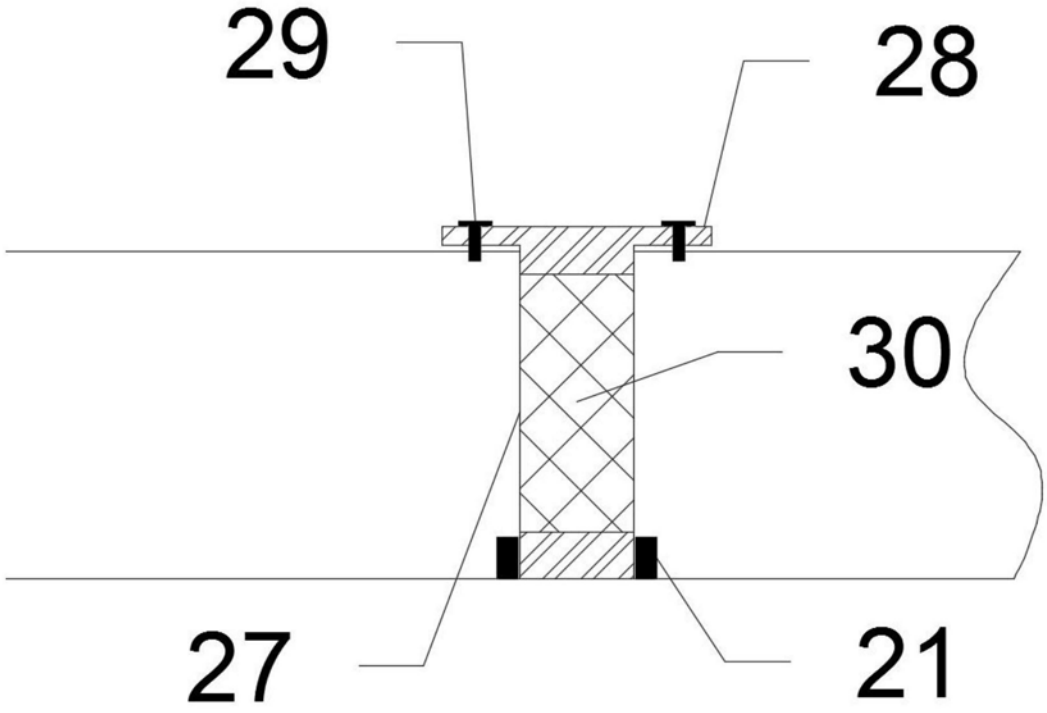


图7