



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221388971 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322517348.5

(22) 申请日 2023.09.16

(73) 专利权人 苏州全顺精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇
联谊路128号

(72) 发明人 杨剑

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495
专利代理师 张东冬

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

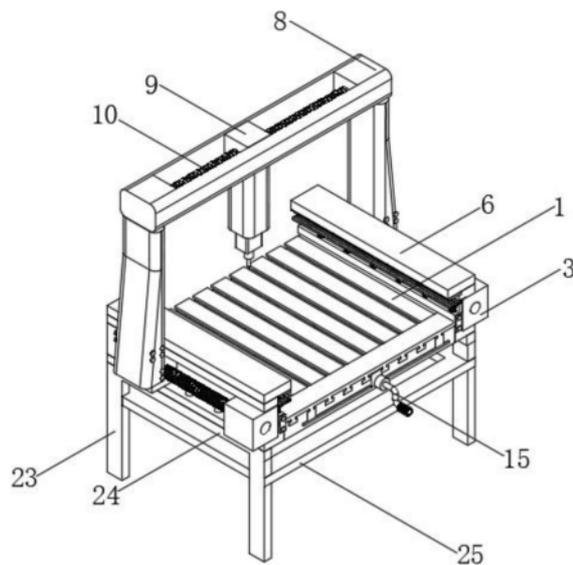
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种型材加工钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种型材加工钻孔装置,包括工作台面,所述工作台面的两侧固定有u型钢架,所述u型钢架的顶部面上固定有顶部板,所述工作台面上设置有凹槽,槽内滑动契合有卡槽,所述卡槽的底部端面上固定连接有连接板,所述连接板的一侧固定在导向块上,所述导向块的顶部固定有清洁台面。该一种型材加工钻孔装置,通过u型钢架配合,在此型材加工钻孔装置加工完成后,可快速对工作台面进行清洁,使用时转动把手带动台面螺杆进行转动,台面螺杆穿设过导向块,通过向导向块施加转动的力,卡槽配合滑动在台面上的槽内,因此只能在指定的方向上进行直线运动,底部设置的连接板为推力均衡,从而使得清洁台面在运动时更加平稳。



1. 一种型材加工钻孔装置,包括工作台面(1),其特征在于:所述工作台面(1)的两侧固定有u型钢架(2),所述u型钢架(2)的顶部面上固定有顶部板(6),所述工作台面(1)上设置有凹槽,槽内滑动契合有卡槽(28),所述卡槽(28)的底部端面上固定连接连接有连接板(26),所述连接板(26)的一侧固定在导向块(29)上,所述导向块(29)的顶部固定有清洁台面(27),所述导向块(29)内螺纹转动连接有台面螺杆(14),所述u型钢架(2)的内部设置有驱动滑块(4),所述驱动滑块(4)端面的一侧设置有固定块(3),所述驱动滑块(4)的一侧固定有第一支撑架(7),所述第一支撑架(7)固定连接在横梁(8)。

2. 根据权利要求1所述的型材加工钻孔装置,其特征在于:所述u型钢架(2)一侧的槽内顶部固定有卡位顶板(19),所述u型钢架(2)的底部面上设置有卡位底板(20),所述卡位底板(20)的底部设有压力弹簧(18),所述压力弹簧(18)的内部穿设有导向柱。

3. 根据权利要求1所述的型材加工钻孔装置,其特征在于:所述横梁(8)的内部设置有贯通槽,槽内固定有上螺杆(10),所述上螺杆(10)上转动连接有第二驱动电机(9),所述第二驱动电机(9)的底部设置有电机外壳(11),所述电机外壳(11)的底部固定有打孔电机(12),所述打孔电机(12)的底部转动连接有钻头(13)。

4. 根据权利要求1所述的型材加工钻孔装置,其特征在于:所述u型钢架(2)的另一侧凹槽内设置有螺杆(5),所述螺杆(5)的两端固定在驱动滑块(4)内,所述驱动滑块(4)固定在u型钢架(2)上。

5. 根据权利要求1所述的型材加工钻孔装置,其特征在于:所述工作台面(1)的底部设有第一台面杆(23),所述第一台面杆(23)规律分布,且两段之间固定有横向台面杆(24),所述横向台面杆(24)的底部设有第二横向台面杆(25)。

6. 根据权利要求1所述的型材加工钻孔装置,其特征在于:所述固定块(3)的一侧设置有限位块(22),所述限位块(22)上穿设有小螺栓(30),所述小螺栓(30)固定在u型钢架(2)的端面上。

一种型材加工钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工钻孔技术领域,尤其涉及一种型材加工钻孔装置。

背景技术

[0002] 型材加工钻孔装置一般用于对生产组装工业产品时,对厂家定制的外观安装钣金进行打孔处理,使其在安装时直接拼装即可。

[0003] 现有的型材加工钻孔装置在使用时存在以下问题:

[0004] 1.常见的型材加工钻孔装置在使用后,工作台面上会留有很多加工打孔后产生的切屑,在清理切屑时较费时费力,特别在台面上的槽内等地方更是难以清理;

[0005] 2.传统的型材加工钻孔装置在对加工型材加工并夹持时,大多使用螺栓螺母销钉等传统紧固件进行夹紧操作,此种方式操作较麻烦且耗费较多时间。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种型材加工钻孔装置,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种型材加工钻孔装置,包括工作台面,所述工作台面的两侧固定有u型钢架,所述u型钢架的顶部面上固定有顶部板,所述工作台面上设置有凹槽,槽内滑动契合有卡槽,所述卡槽的底部端面上固定连接连接有连接板,所述连接板的一侧固定在导向块上,所述导向块的顶部固定有清洁台面,所述导向块内螺纹转动连接有台面螺杆,所述u型钢架的内部设置有驱动滑块,所述u型钢架的内部设置有驱动滑块,所述驱动滑块的一侧固定有第一支撑架,所述第一支撑架固定连接在横梁。

[0008] 优选的,所述u型钢架一侧的槽内顶部固定有卡位顶板,所述u型钢架的底部面上设置有卡位底板,所述卡位底板的底部设有压力弹簧,所述压力弹簧的内部穿设有导向柱。

[0009] 优选的,所述横梁的内部设置有贯通槽,槽内固定有上螺杆,所述上螺杆上转动连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的底部设置有电机外壳,所述电机外壳的底部固定有打孔电机,所述打孔电机的底部转动连接有钻头。

[0010] 优选的,所述u型钢架的另一侧凹槽内设置有螺杆,所述螺杆的两端固定在驱动滑块内,所述驱动滑块固定在u型钢架上。

[0011] 优选的,所述工作台面的底部设有第一台面杆,所述第一台面杆规律分布,且两段之间固定有横向台面杆,所述横向台面杆的底部设有第二横向台面杆。

[0012] 优选的,所述固定块的一侧设置有限位块,所述限位块上穿设有小螺栓,所述小螺栓固定在u型钢架的端面上。

[0013] 本实用新型的一种型材加工钻孔装置具有以下优点:

[0014] 1.该一种型材加工钻孔装置,通过连接板导向块清洁台面台面螺杆驱动滑块卡槽u型钢架的配合,在此型材加工钻孔装置加工完成后,可快速对工作台面进行清洁,使用时转动把手带动台面螺杆进行转动,台面螺杆穿设过导向块,通过向导向块施加转动的力,因

卡通过卡槽配合滑动在台面上的槽内,因此只能在指定的方向上进行直线运动,底部设置的连接板为推力均衡,从而使得清洁台面在运动时更加平稳;

[0015] 2. 该一种型材加工钻孔装置,通过卡位底板u型钢架压力弹簧的配合,在夹持型材准备进行加工时,无需费时费力对加工型材进行固定夹持,只需将放置在夹持的槽内,先将型压力弹簧连接的卡位底板的高度调节到合适的高度,再将型材放入到卡位底板上,在调节弹簧的压力下会自动对加工型材进行夹持,避免了人工通过螺栓螺钉等进行固定,一定程度上提高了加工效率,减少了工人的劳动量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的清洁底板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的加工电机支撑结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的夹持固定结构示意图;

[0021] 图中标记说明:1、工作台面;2、u型钢架;3、固定块;4、驱动滑块;5、螺杆;6、顶部板;7、第一支撑架;8、横梁;9、第二驱动电机;10、上螺杆;11、电机外壳;12、打孔电机;13、钻头;14、台面螺杆;18、压力弹簧;19、卡位顶板;20、卡位底板;22、限位块;23、第一台面杆;24、横向台面杆;25、第二横向台面杆;26、连接板;27、清洁台面;28、卡槽;29、导向块;30、小螺栓。

具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技

术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0026] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0027] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种型材加工钻孔装置做进一步详细的描述。

[0028] 如图1-4所示,本实用新型的一种型材加工钻孔装置,包括工作台面1,工作台面1的两侧固定有u型钢架2,u型钢架2的顶部面上固定有顶部板6,工作台面1上设置有凹槽,槽内滑动契合有卡槽28,卡槽28的底部端面上固定连接有连接板26,连接板26的一侧固定在导向块29上,导向块29的顶部固定有清洁台面27,导向块29内螺纹转动连接有台面螺杆14,u型钢架2的内部设置有驱动滑块4,所述u型钢架2的内部设置有驱动滑块4,驱动滑块4的一侧固定有第一支撑架7,第一支撑架7固定连接在横梁8,通过连接板26导向块29清洁台面27台面螺杆14驱动滑块4驱动滑块4卡槽28u型钢架2的配合,在此型材加工钻孔装置加工完成后,可快速对工作台面1进行清洁,使用时转动把手带动台面螺杆14进行转动,台面螺杆14穿过导向块29,通过向导向块29施加转动的力,因卡通过卡槽28配合滑动在台面上的槽内,因此只能在指定的方向上进行直线运动,底部设置的连接板26为推力均衡,从而使得清洁台面27在运动时更加平稳。

[0029] u型钢架2一侧的槽内顶部固定有卡位顶板19,u型钢架2的底部面上设置有卡位底板20,卡位底板20的底部设有压力弹簧18,压力弹簧18的内部穿设有导向柱,通过卡位底板20u型钢架2压力弹簧18的配合,在夹持型材准备进行加工时,无需费时费力对加工型材进行固定夹持,只需将放置在夹持的槽内,先将型压力弹簧18连接的卡位底板20的高度调节到合适的高度,再将型材放入到卡位底板20上,在压力弹簧18的压力下会自动对加工型材进行夹持,避免了人工通过螺栓螺钉等进行固定,一定程度上提高了加工效率,减少了工人的劳动量。

[0030] 横梁8的内部设置有贯通槽,槽内固定有上螺杆10,上螺杆10上转动连接有第二驱动电机9,第二驱动电机9的底部设置有电机外壳11,电机外壳11的底部固定有打孔电机12,打孔电机12的底部转动连接有钻头13,横梁8内部设置有上螺杆10可通过其内的第二驱动电机9带动下方的打孔电机12进行一个左右的移动。

[0031] u型钢架2的另一侧凹槽内设置有螺杆5,螺杆5的两端固定在驱动滑块4内,驱动滑块4固定在u型钢架2上,螺杆5上设置有驱动滑块4,主要效果为带动固定在其上的打孔电机12进行一个前后方向的移动,实现更加灵活的打孔加工,无需对型材进行位置的调整。

[0032] 工作台面1的底部设有第一台面杆23,第一台面杆23规律分布,且两段之间固定有横向台面杆24,横向台面杆24的底部设有第二横向台面杆25,在台面的下方设置的第一台面杆23以及横向台面杆24组合成一个在桌子的架子,用于放置上方发工作台面1。

[0033] 固定块3的一侧设置有限位块22,限位块22上穿设有小螺栓30,小螺栓30固定在u型钢架2的端面上,设置的限位块22主要用于对设置在工作台面1上的清洁台面27限位,避免其滑动出装置内。

[0034] 该型材加工钻孔装置的工作原理:在使用时,先将型材放在卡位底板20的上,通过压力弹簧18的配合,达到快速对加工型材夹持的效果,省去传统的留有螺栓螺母销钉等固定结构,所需要的准备和麻烦,无需费时费力对加工型材进行固定夹持,只需将放置在夹持的槽内,先将型压力弹簧18连接的卡位底板20的高度调节到合适的高度,再将型材放入到卡位底板20上,在压力弹簧18的压力下会自动对加工型材进行夹持,避免了人工通过螺栓螺钉等进行固定,随后启动打孔电机12,此装置可以通过螺杆5和其上的驱动滑块4实现对打孔电机12的前后移动,有通过横梁8的内部设置有贯通槽,槽内固定有上螺杆10,上螺杆10上转动连接有第二驱动电机9,在横梁8内部设置的上螺杆10可通过其内的第二驱动电机9带动下方的打孔电机12进行一个左右的移动,实现对型材整体的夹持面上的打孔操作,其无需对型材或者人工对电机进行移动,在此型材加工钻孔装置加工完成后,可快速对工作台面1进行清洁,使用时转动把手带动台面螺杆14进行转动,台面螺杆14穿设过导向块29,通过向导向块29施加转动的力,因卡通过卡槽28配合滑动在台面上的槽内,因此只能在指定的方向上进行直线运动,底部设置的连接板26为推力均衡,从而使得清洁台面27在运动时更加平稳。

[0035] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

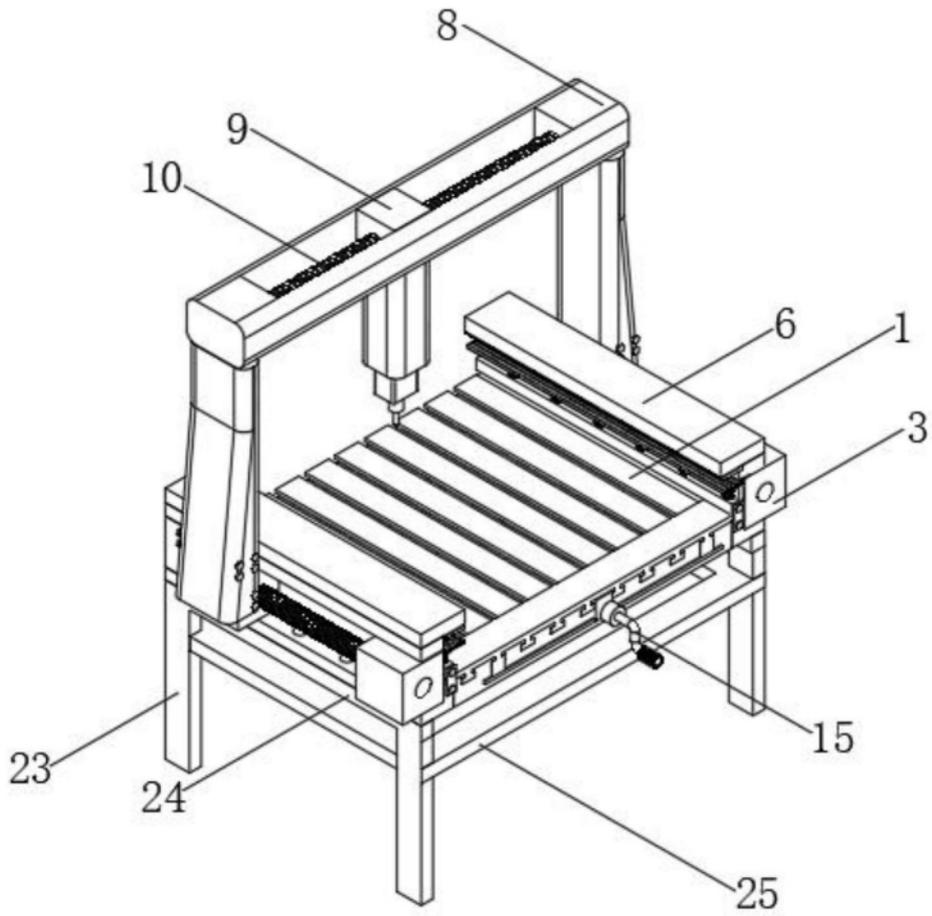


图1

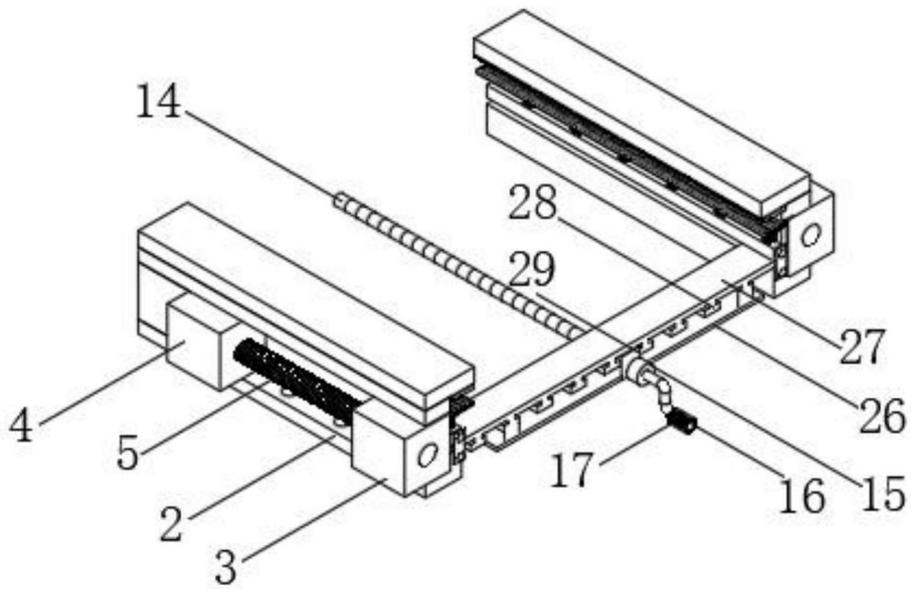


图2

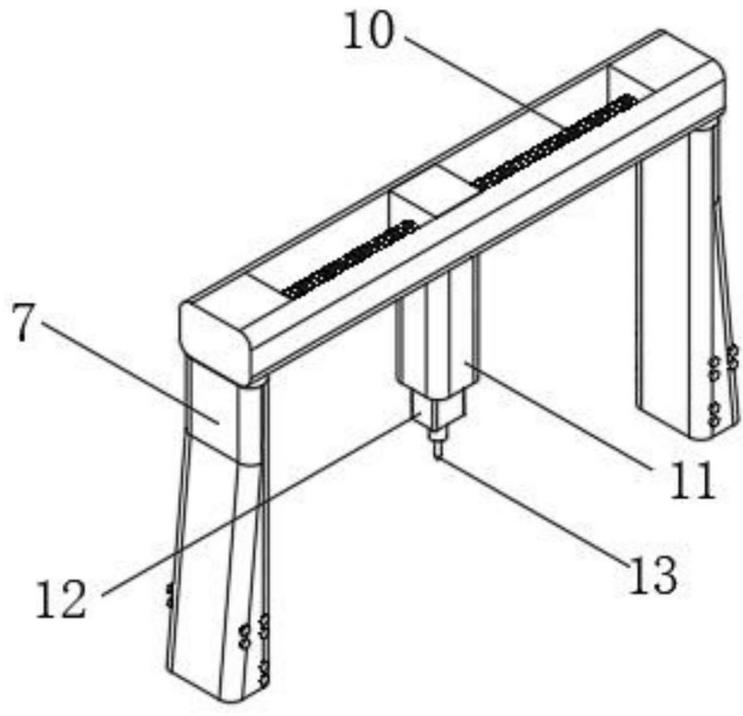


图3

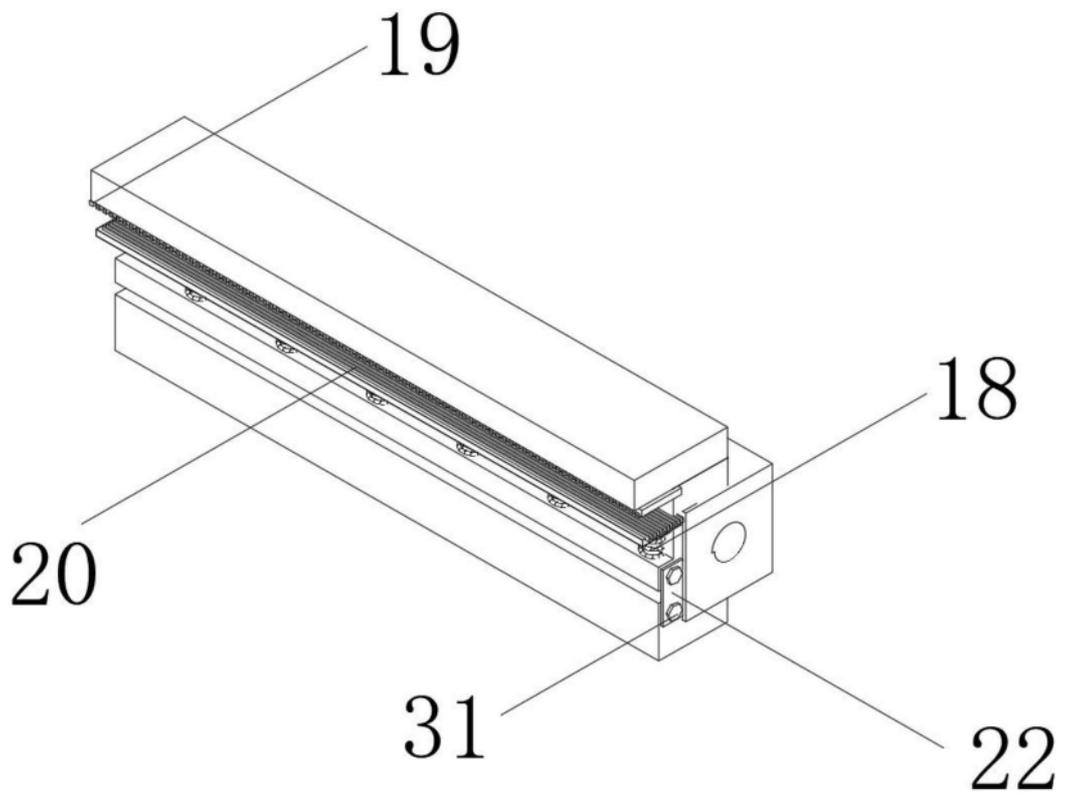


图4