



(21) 申请号 202320996749.0

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 新德欣不锈钢(浙江)股份有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县望海街
道盐嘉公路电庄段339号第3幢厂房

(72) 发明人 施小龙

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所
(普通合伙) 50262

专利代理师 杨诚

(51) Int.Cl.

B23B 25/06 (2006.01)

B23B 25/02 (2006.01)

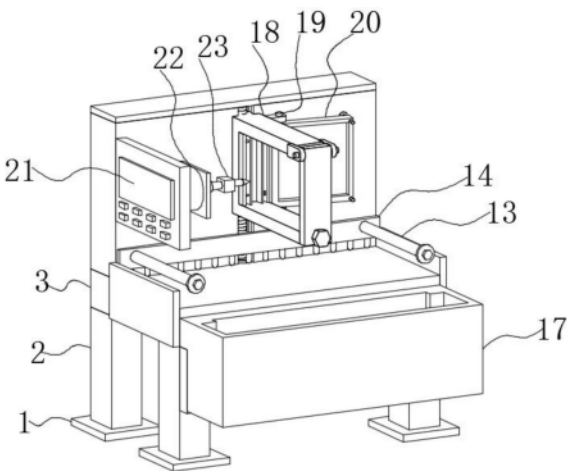
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效数控车床

(57) 摘要

本实用新型属于车床技术领域,尤其涉及一种高效数控车床,包括橡胶支架和设置在橡胶支架上方的安装机构,所述安装机构包括安装组件和收纳组件;所述安装组件包括支撑架、工作台、支撑板、滑槽、螺纹轴、第一电动推杆、夹板、第一转轴、连接板、第二电动推杆、推板和安装支架,本实用新型通过设置清扫支架,当车床在进行对加工的钣金件进行一定的钻孔工作时,会产生大量的灰尘散落在工作台上,通过清扫支架在滑轨上进行滑动工作时,便于对工作台上的灰尘进行一定的清理工作,然后将产生的灰尘清扫到收纳槽的内部当中,然后收纳槽可以通过连接槽和连接栓与支撑架之间进行一定的卡合拆卸作用,便于对产生的灰尘进行集中的处理作用。



1. 一种高效数控车床, 包括橡胶支架(1)和设置在橡胶支架(1)上方的安装机构, 其特征在于: 所述安装机构包括安装组件和收纳组件;

所述安装组件包括支撑架(2)、工作台(3)、支撑板(4)、滑槽(5)、螺纹轴(6)、第一电动推杆(7)、夹板(8)、第一转轴(9)、连接板(10)、第二电动推杆(11)、推板(12)和安装支架(18), 所述橡胶支架(1)的上端面固定连接有支撑架(2), 所述支撑架(2)的上端固定连接有工作台(3), 所述工作台(3)的侧壁安装有支撑板(4), 所述支撑板(4)的内部开设有滑槽(5), 所述滑槽(5)的内部转动连接有螺纹轴(6), 所述螺纹轴(6)的内部转动连接有安装支架(18), 所述安装支架(18)的内壁固定连接有第一电动推杆(7), 所述第一电动推杆(7)的末端安装有夹板(8), 所述安装支架(18)的前端安装有第一转轴(9), 所述第一转轴(9)的内部安装有连接板(10), 所述连接板(10)的内壁固定连接有第二电动推杆(11), 所述第二电动推杆(11)的末端固定连接有推板(12);

所述收纳组件包括滑轨(13)、清扫支架(14)、连接槽(15)、连接栓(16)和收纳槽(17), 所述支撑板(4)的前端壁固定连接有滑轨(13), 所述滑轨(13)的内部滑动连接有清扫支架(14), 所述支撑架(2)的前端壁设置有连接槽(15), 所述连接槽(15)的内部卡合连接有连接栓(16), 所述连接栓(16)的末端固定连接有收纳槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效数控车床, 其特征在于: 所述支撑板(4)的前端壁的边缘处固定连接有控制面板(21), 所述控制面板(21)的内壁固定连接有液压缸(22), 所述液压缸(22)的输出端固定连接有电钻轴(23), 所述安装支架(18)的侧壁安装有第二转轴(19), 所述第二转轴(19)的内部安装有防护支架(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效数控车床, 其特征在于: 所述安装支架(18)通过滑槽(5)和螺纹轴(6)与支撑板(4)构成升降结构, 所述夹板(8)通过第一电动推杆(7)与安装支架(18)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种高效数控车床, 其特征在于: 所述连接板(10)通过第一转轴(9)与安装支架(18)构成转动结构, 所述推板(12)通过第二电动推杆(11)与连接板(10)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种高效数控车床, 其特征在于: 所述滑轨(13)与清扫支架(14)为滑动连接, 所述收纳槽(17)通过连接槽(15)和连接栓(16)与支撑架(2)构成卡合结构。

6. 根据权利要求2所述的一种高效数控车床, 其特征在于: 所述防护支架(20)呈凹槽状结构, 所述防护支架(20)通过第二转轴(19)与安装支架(18)构成转动结构。

7. 根据权利要求2所述的一种高效数控车床, 其特征在于: 所述电钻轴(23)通过液压缸(22)与控制面板(21)构成升降结构。

一种高效数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床技术领域,具体是一种高效数控车床。

背景技术

[0002] 数控车床是一种高精度、高效率的自动化机床。配备多工位刀塔或动力刀塔,机床具有广泛的工艺性能,可加工直线圆柱、斜线圆柱、圆弧和各种螺纹、槽、蜗杆等复杂工件,具有直线插补、圆弧插补各种补偿功能,并在复杂零件的批量生产中发挥了良好的经济效果。

[0003] 但是,现有的数控车床在进行打孔零件时,往往会产生大量的车削碎屑,这些碎屑一般都会堆积在车床的操作台上,而目前的数控车床通常不具备对车削废屑的自动清理功能,需要定期进行人工清理废屑,不仅需要耗费一定的劳动力,而且清理起来较为麻烦,以及在进行数控车床进行工作时需要借助工人进行固定,通过工作人员进行全程的操作,因此,针对上述问题提出一种高效数控车床。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决数控车床在进行打孔零件时,往往会产生大量的车削碎屑,这些碎屑一般都会堆积在车床的操作台上,而目前的数控车床通常不具备对车削废屑的自动清理功能,需要定期进行人工清理废屑,不仅需要耗费一定的劳动力,而且清理起来较为麻烦,以及在进行数控车床进行工作时需要借助工人进行固定,通过工作人员进行全程的操作的问题,本实用新型提出一种高效数控车床。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种高效数控车床,包括橡胶支架和设置在橡胶支架上方的安装机构,所述安装机构包括安装组件和收纳组件;

[0006] 所述安装组件包括支撑架、工作台、支撑板、滑槽、螺纹轴、第一电动推杆、夹板、第一转轴、连接板、第二电动推杆、推板和安装支架,所述橡胶支架的上端面固定连接有支撑架,所述支撑架的上端固定连接有工作台,所述工作台的侧壁安装有支撑板,所述支撑板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有螺纹轴,所述螺纹轴的内部转动连接有安装支架,所述安装支架的内壁固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的末端安装有夹板,所述安装支架的前端安装有第一转轴,所述第一转轴的内部安装有连接板,所述连接板的内壁固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的末端固定连接有推板;

[0007] 所述收纳组件包括滑轨、清扫支架、连接槽、连接栓和收纳槽,所述支撑板的前端壁固定连接滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有清扫支架,所述支撑架的前端壁设置有连接槽,所述连接槽的内部卡合连接有连接栓,所述连接栓的末端固定连接收纳槽。

[0008] 所述支撑板的前端壁的边缘处固定连接控制面板,所述控制面板的内壁固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有电钻轴,所述安装支架的侧壁安装有第二转轴,所述第二转轴的内部安装有防护支架。

[0009] 优选的,所述安装支架通过滑槽和螺纹轴与支撑板构成升降结构,所述夹板通过第一电动推杆与安装支架构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述连接板通过第一转轴与安装支架构成转动结构,所述推板通过第二电动推杆与连接板构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述滑轨与清扫支架为滑动连接,所述收纳槽通过连接槽和连接栓与支撑架构成卡合结构。

[0012] 优选的,所述防护支架呈凹槽状结构,所述防护支架通过第二转轴与安装支架构成转动结构。

[0013] 优选的,所述电钻轴通过液压缸与控制面板构成升降结构。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置清扫支架,当车床在进行对加工的钣金件进行一定的钻孔工作时,会产生大量的灰尘散落在工作台上,通过清扫支架在滑轨上进行滑动工作时,便于对工作台上的灰尘进行一定的清理工作,然后将产生的灰尘清扫到收纳槽的内部当中,然后收纳槽可以通过连接槽和连接栓与支撑架之间进行一定的卡合拆卸作用,便于对产生的灰尘进行集中的处理作用;

[0016] 2.本实用新型通过设置推板,通过设置的螺纹轴在电机的作用下进行一定的转动工作时,实现对安装支架在支撑板上的滑槽上进行一定的上下的调节作用,调节车床对打孔零件的位置进行一定的调节,提高设备的工作效率,然后夹板关于安装支架的内部呈对称安装,通过第一电动推杆的作用下进行一定的滑动工作,实现对安装的夹板对钻孔的零件进行一定的固定,保证在进行加工工作时的稳定性,然后安装支架上的连接板通过第一转轴进行转动,然后通过螺栓进行对连接板进行紧固在安装支架上,然后推板通过第二电动推杆的伸缩作用下进行一定的滑动工作,用于对加工零件进行一定的顶推作用,保证在进行加工工作时的稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视图结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的安装支架结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的收纳槽连接结构示意图。

[0022] 图中:1、橡胶支架;2、支撑架;3、工作台;4、支撑板;5、滑槽;6、螺纹轴;7、第一电动推杆;8、夹板;9、第一转轴;10、连接板;11、第二电动推杆;12、推板;13、滑轨;14、清扫支架;15、连接槽;16、连接栓;17、收纳槽;18、安装支架;19、第二转轴;20、防护支架;21、控制面板;22、液压缸;23、电钻轴。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-4所示,一种高效数控车床,包括橡胶支架1和设置在橡胶支架1上方的安装机构,安装机构包括安装组件和收纳组件;

[0026] 安装组件包括支撑架2、工作台3、支撑板4、滑槽5、螺纹轴6、第一电动推杆7、夹板8、第一转轴9、连接板10、第二电动推杆11、推板12和安装支架18,橡胶支架1的上端面固定连接有支撑架2,支撑架2的上端固定连接有工作台3,工作台3的侧壁安装有支撑板4,支撑板4的内部开设有滑槽5,滑槽5的内部转动连接有螺纹轴6,螺纹轴6的内部转动连接有安装支架18,安装支架18的内壁固定连接有第一电动推杆7,第一电动推杆7的末端安装有夹板8,安装支架18的前端安装有第一转轴9,第一转轴9的内部安装有连接板10,连接板10的内壁固定连接有第二电动推杆11,第二电动推杆11的末端固定连接有推板12;

[0027] 收纳组件包括滑轨13、清扫支架14、连接槽15、连接栓16和收纳槽17,支撑板4的前端壁固定连接滑轨13,滑轨13的内部滑动连接有清扫支架14,支撑架2的前端壁设置有连接槽15,连接槽15的内部卡合连接有连接栓16,连接栓16的末端固定连接有收纳槽17。

[0028] 进一步的,安装支架18通过滑槽5和螺纹轴6与支撑板4构成升降结构,夹板8通过第一电动推杆7与安装支架18构成滑动结构,通过设置的螺纹轴6在电机的作用下进行一定的转动工作时,实现对安装支架18在支撑板4上的滑槽5上进行一定的上下的调节作用,调节车床对打孔零件的位置进行一定的调节,提高设备的工作效率,然后夹板8关于安装支架18的内部呈对称安装,通过第一电动推杆7的作用下进行一定的滑动工作,实现对安装的夹板8对钻孔的零件进行一定的固定,保证在进行加工工作时的稳定性。

[0029] 进一步的,连接板10通过第一转轴9与安装支架18构成转动结构,推板12通过第二电动推杆11与连接板10构成滑动结构,安装支架18上的连接板10通过第一转轴9进行转动,然后通过螺栓进行对连接板10进行紧固在安装支架18上,然后推板12通过第二电动推杆11的伸缩作用下进行一定的滑动工作,用于对加工零件进行一定的顶推作用,保证在进行加工工作时的稳定性。

[0030] 进一步的,滑轨13与清扫支架14为滑动连接,收纳槽17通过连接槽15和连接栓16与支撑架2构成卡合结构,当车床在进行对加工的钣金件进行一定的钻孔工作时,会产生大量的灰尘散落在工作台3上,通过清扫支架14在滑轨13上进行滑动工作时,便于对工作台3上的灰尘进行一定的清理工作,然后将产生的灰尘清扫到收纳槽17的内部当中,然后收纳槽17可以通过连接槽15和连接栓16与支撑架2之间进行一定的卡合拆卸作用,便于对产生的灰尘进行集中的处理作用。

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1和图4所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,支撑板4的前端壁的边缘处固定连接控制面板21,控制面板21的内壁固定连接有液压缸22,液压缸22的输出端固定连接有电钻轴23,安装支架18的侧壁安装有第二转轴19,第二转轴19的

内部安装有防护支架20。

[0033] 进一步的,防护支架20呈凹槽状结构,防护支架20通过第二转轴19与安装支架18构成转动结构,防护支架20呈凹槽状结构设置在安装支架18的侧壁上,通过螺栓进行紧固以及拆卸安装,便于对车床产生的阻挡,避免灰尘的分散,到空气当中造成危害。

[0034] 进一步的,电钻轴23通过液压缸22与控制面板21构成升降结构,设置的控制面板21用于对车床的加工工作直接进行操作,提高设备的工作效率,然后电钻轴23在液压缸22的作用下进行一定的滑动,用于对安装支架18上的零件进行一定的打孔工作。

[0035] 工作原理,首先,通过设置的螺纹轴6在电机的作用下进行一定的转动工作时,实现对安装支架18在支撑板4上的滑槽5上进行一定的上下的调节作用,调节车床对打孔零件的位置进行一定的调节,提高设备的工作效率,然后夹板8关于安装支架18的内部呈对称安装,通过第一电动推杆7的作用下进行一定的滑动工作,实现对安装的夹板8对钻孔的零件进行一定的固定,保证在进行加工工作时的稳定性,然后安装支架18上的连接板10通过第一转轴9进行转动,然后通过螺栓进行对连接板10进行紧固在安装支架18上,然后推板12通过第二电动推杆11的伸缩作用下进行一定的滑动工作,用于对加工零件进行一定的顶推作用,保证在进行加工工作时的稳定性。

[0036] 最后,当车床在进行对加工的钣金件进行一定的钻孔工作时,会产生大量的灰尘散落在工作台3上,通过清扫支架14在滑轨13上进行滑动工作时,便于对工作台3上的灰尘进行一定的清理工作,然后将产生的灰尘清扫到收纳槽17的内部当中,然后收纳槽17可以通过连接槽15和连接栓16与支撑架2之间进行一定的卡合拆卸作用,便于对产生的灰尘进行集中的处理作用。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

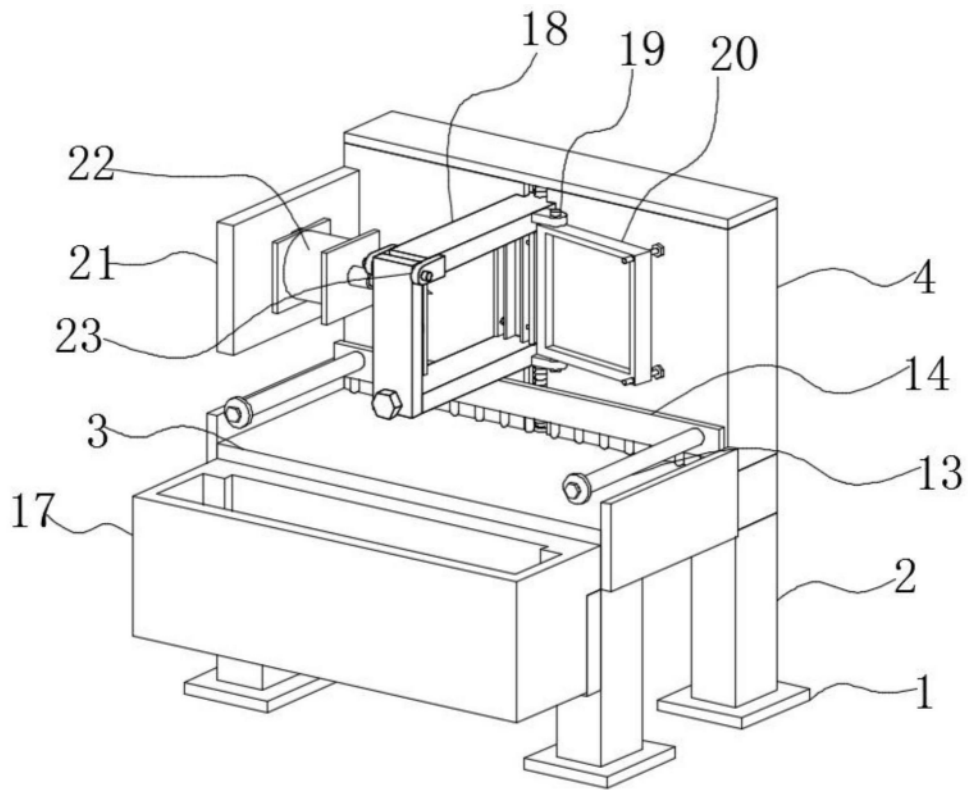


图2

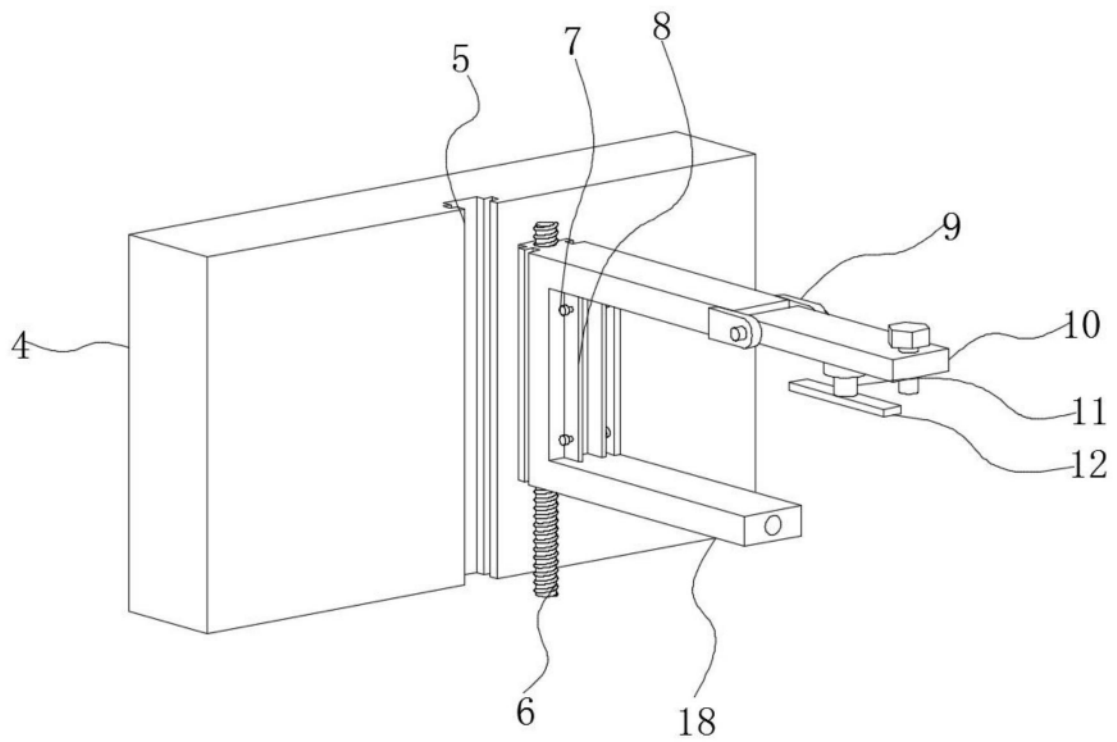


图3

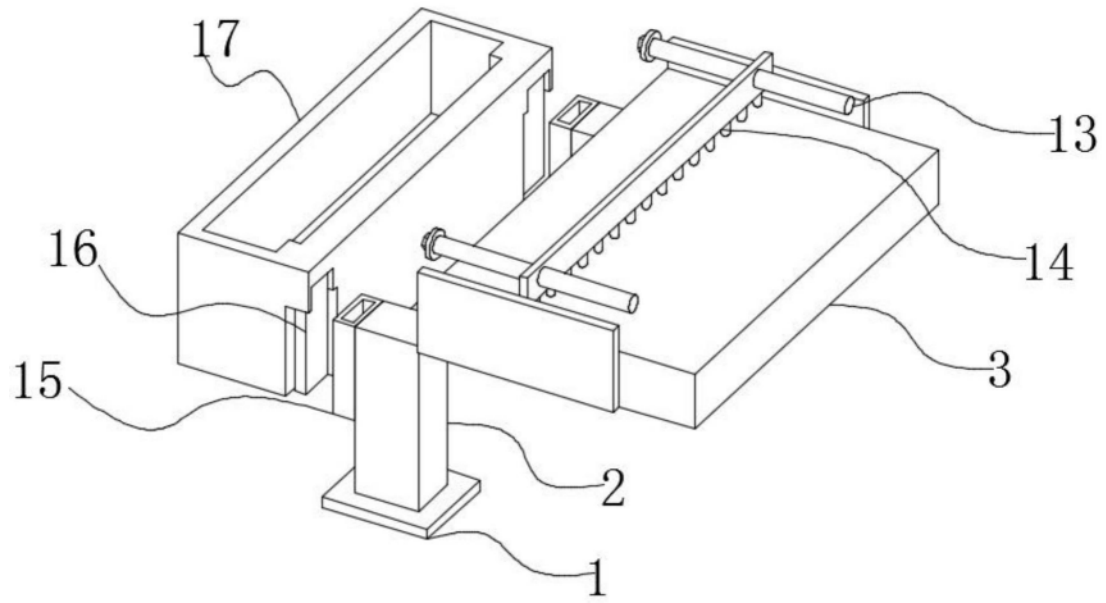


图4