



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222404966 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420791436.6

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 安徽银企融科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区芜湖高
新技术产业开发区服务外包产业园二
期13号楼902室

(72) 发明人 孙德辉

(74) 专利代理机构 北京宇和舟知识产权代理事
务所(普通合伙) 16211

专利代理师 蔡赅劼

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

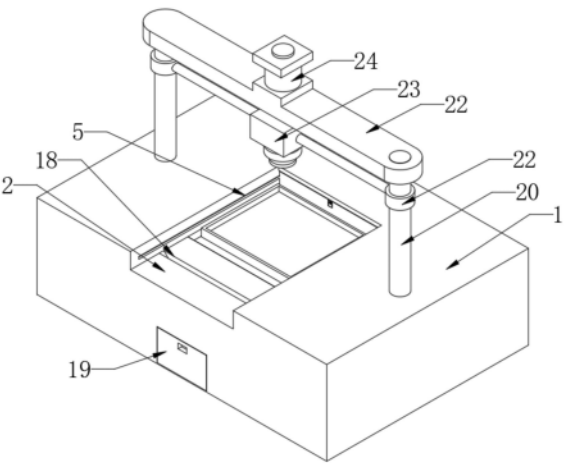
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有自动上下料功能的机械打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,属于机械打磨技术领域,其包括主体,所述主体的表面开设有工作槽,所述工作槽的表面活动连接有压力板,所述压力板表面活动连接有打磨槽具,所述工作槽的表面活动连接有上升挡板。该具有自动上下料功能的机械打磨装置,通过设置打磨槽具、上升挡板、上升杆、U型密闭杆、下压杆和压力板,通过打磨时,打磨器会对打磨槽具与压力板进行下压,下压的时候将带动下压杆向下挤压,这时U型密闭杆的空气将向另一端挤压,这时上升杆通过空气挤压向上运动,从而带动着上升挡板上移,上升挡板就可以进行对打磨飞溅的废屑进行阻挡,提高该装置的使用安全性。



1.一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的表面开设有工作槽(2),所述工作槽(2)的表面活动连接有压力板(3),所述压力板(3)表面活动连接有打磨槽具(4),所述工作槽(2)的表面活动连接有上升挡板(9),所述上升挡板(9)的内部固定连接有上升杆(10),所述上升杆(10)的数量为四个,所述上升杆(10)的底端活动连接有U型密闭杆(11),所述U型密闭杆(11)的另一端活动连接有以下压杆(12),四个下压杆(12)的另一端均固定连接在压力板(3)上;

所述工作槽(2)的两侧开设有滑动槽(5),两个所述滑动槽(5)表面共同活动连接有清理块(6),所述清理块(6)的两侧活动连接有螺纹杆(8),所述主体(1)内部固定连接有以下电机(7),所述第一电机(7)的输出端固定连接在左侧螺纹杆(8)的一端,所述清理块(6)的内部固定连接有以下伸缩块(13),所述伸缩块(13)的下表面固定连接有以下固定板(14),所述伸缩块(13)的前端固定连接有以下第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端固定连接有以下齿轮(16)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,其特征在于:所述工作槽(2)的表面开设有连通槽(18),所述主体(1)内部活动连接有废料盒(19),所述连通槽(18)与废料盒(19)相对应。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,其特征在于:所述主体(1)的表面固定连接有以下固定杆(20),所述固定杆(20)的数量为两个。

4.根据权利要求3所述的一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,其特征在于:所述齿轮(16)的侧面固定连接有以下固定夹板(15),所述固定夹板(15)与打磨槽具(4)相对应。

5.根据权利要求4所述的一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,其特征在于:所述主体(1)的上方设有以下移动杆(21),两个所述固定杆(20)的表面与移动杆(21)相连,两个所述固定杆(20)的一端共同固定连接有以下顶杆(22)。

6.根据权利要求5所述的一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,其特征在于:所述顶杆(22)的表面固定连接有以下控制中枢(24),所述控制中枢(24)的下表面固定连接有以下伸缩杆(25)。

7.根据权利要求6所述的一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,其特征在于:所述伸缩杆(25)的另一端固定连接有以下打磨器(23),所述打磨器(23)固定连接于移动杆(21)的表面。

一种具有自动上下料功能的机械打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械打磨技术领域,具体为一种具有自动上下料功能的机械打磨装置。

背景技术

[0002] 现有的机械打磨设备,一般都需要人工上料并操作卡料装置将工件夹紧再启动设备开始加工,再通过设备或途径进行去除毛边,在去除毛边时打磨的废料因为被挤压会造成飞溅可能会影响工作人员的危险,打磨后的废料还堆积在工作台中,无法得到及时的清理,加工完毕松开卡料装置然后将加工好的工件取出,效率较低。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,解决了打磨时废料因为被挤压会造成飞溅的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,包括主体,所述主体的表面开设有工作槽,所述工作槽的表面活动连接有压力板,所述压力板表面活动连接有打磨槽具,所述工作槽的表面活动连接有上升挡板,所述上升挡板的内部固定连接有上升杆,所述上升杆的数量为四个,所述上升杆的底端活动连接有U型密闭杆,所述U型密闭杆的另一端活动连接有下压杆,四个下压杆的另一端均固定连接在压力板上;

[0005] 所述工作槽的两侧开设有滑动槽,两个所述滑动槽表面共同活动连接有清理块,所述清理块的两侧活动连接有螺纹杆,所述主体内部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在左侧螺纹杆的一端,所述清理块的内部固定连接有伸缩块,所述伸缩块的下表面固定连接有固定板,所述伸缩块的前端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有齿轮。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作槽的表面开设有连通槽,所述主体内部活动连接有废料盒,所述连通槽与废料盒相对应。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述主体的表面固定连接有固定杆,所述固定杆的数量为两个。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述齿轮的侧面固定连接有固定夹板,所述固定夹板与打磨槽具相对应。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述主体的上方设有移动杆,两个所述固定杆的表面与移动杆相连,两个所述固定杆的一端共同固定连接有顶杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述顶杆的表面固定连接有控制中枢,所述控制中枢的下表面固定连接有伸缩杆。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述伸缩杆的另一端固定连接有打磨器,所述打磨器固定连接于移动杆的表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、该具有自动上下料功能的机械打磨装置,通过设置打磨槽具、上升挡板、上升杆、U型密闭杆、下压杆和压力板,通过打磨时,打磨器会对打磨槽具与压力板进行下压,下压的时候将带动下压杆向下挤压,这时U型密闭杆的空气将向另一端挤压,这时上升杆通过空气挤压向上运动,从而带动着上升挡板上移,上升挡板就可以进行对打磨飞溅的废屑进行阻挡,提高该装置的使用安全性。

[0014] 2、该具有自动上下料功能的机械打磨装置,通过设置清理块、第一电机、螺纹杆、连通槽、废料槽,通过清理块在工作槽中运动的同时,通过移动打磨槽具能达到下料的作用,同时将工作槽中因阻挡的废屑通过清理块将废屑推向连通槽中,防止废屑大量堆积在工作槽内,方便后续的集屑工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型螺纹杆与清理块展开的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型伸缩块的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定夹板剖面的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型压力板与打磨槽具第一状态的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型压力板与打磨槽具第二状态的结构示意图;

[0021] 图中:1、主体;2、工作槽;3、压力板;4、打磨槽具;5、滑动槽;6、清理块;7、第一电机;8、螺纹杆;9、上升挡板;10、上升杆;11、U型密闭杆;12、下压杆;13、伸缩块;14、固定板;15、固定夹板;16、齿轮;17、第二电机;18、连通槽;19、废料盒;20、固定杆;21、移动杆;22、顶杆;23、打磨器;24、控制中枢;25、伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有自动上下料功能的机械打磨装置,包括主体1,主体1的表面固定连接有固定杆20,固定杆20的数量为两个,主体1的上方设有移动杆21,两个固定杆20的表面与移动杆21相连,两个固定杆20的一端共同固定连接有顶杆22,通过两个固定杆20的设置,使移动杆21更加的稳定,防止移动杆21偏移;

[0024] 顶杆22的表面固定连接有控制中枢24,控制中枢24的下表面固定连接有伸缩杆25;

[0025] 主体1的表面开设有工作槽2,工作槽2的表面活动连接有压力板3,工作槽2的表面开设有连通槽18,通过移动打磨槽具4能达到下料的作用,同时将工作槽2中因阻挡的废屑通过清理块6将废屑推向连通槽18中,防止碎屑堆积在工作槽2中;

[0026] 主体1内部活动连接有废料盒19,连通槽18与废料盒19相对应,通过废料盒19便可以将多余的废料收集起来,从而进行集中清理;

[0027] 伸缩杆25的另一端固定连接有打磨器23,打磨器23固定连接于移动杆21的表面;

[0028] 压力板3表面活动连接有打磨槽具4,通过压力板3与打磨槽具4之间的相互配合,打磨时,打磨器23会对打磨槽具4与压力板3进行下压,下压的时候将带动下压杆12向下挤

压,起到对工件限位的作用,提高打磨稳定性。

[0029] 工作槽2的表面活动连接有上升挡板9,上升挡板9的内部固定连接有上升杆10,上升杆10的数量为四个,上升杆10的底端活动连接有U型密闭杆11,U型密闭杆11的另一端活动连接有下压杆12,四个下压杆12的另一端均固定连接在压力板3上,因设有U型密闭杆11和上升挡板9,U型密闭杆11的空气将向另一端挤压,这时上升杆10通过空气挤压向上运动,从而带动着上升挡板9上移,上升挡板9就可以进行对打磨飞溅的废屑进行阻挡;

[0030] 工作槽2的两侧开设有滑动槽5,两个滑动槽5表面共同活动连接有清理块6,清理块6的两侧活动连接有螺纹杆8,主体1内部固定连接有第一电机7,第一电机7的输出端固定连接在左侧螺纹杆8的一端,清理块6的内部固定连接有伸缩块13,伸缩块13的下表面固定连接在固定板14,伸缩块13的前端固定连接有第二电机17;

[0031] 第二电机17的输出端固定连接有齿轮16,齿轮16的侧面固定连接有固定夹板15,通过齿轮16与固定夹板15的配合,可以使固定夹板15进行旋转,从而方便对打磨槽具4进行夹持,固定夹板15与打磨槽具4相对应。

[0032] 本实用新型的工作原理为:

[0033] 将需要进行打磨的工件放入打磨槽具4中,然后启动第二电机17,第二电机17输出端带动齿轮16转动,通过齿轮16转动带动固定夹板15旋转,从而对打磨槽具4进行夹持,在启动第一电机7,通过其输出端转动带动螺纹杆8旋转,从而使清理块6移动,将打磨槽具4移动到压力板3上,启动伸缩块13将固定夹板15缩回防止与上升挡板9发生碰撞,再通过启动第二电机17使其输出端的齿轮16旋转,使固定夹板15伸直,缩回清理块6中,这时再通过控制中枢24启动打磨器23,打磨器23通过伸缩杆25下降,对打磨槽具4中的工件进行打磨,通过打磨时,打磨器23会对打磨槽具4与压力板3进行下压,下压的时候将带动下压杆12向下挤压,这是U型密闭杆11的空气将向另一端挤压,这时上升杆10通过空气挤压向上运动,从而带动着上升挡板9上移,上升挡板9就可以进行对打磨飞溅的废屑进行阻挡,打磨结束后,打磨器23向上移动,结束对压力板3的压力,这是通过四周的上升挡板9自身的重力从而对上升杆10进行下压,从而使下压杆12上升,这是在启动伸缩块13,在启动第二电机17,使伸缩块13的前端的齿轮16转动,将伸直的固定夹板15弯折,通过与固定板14之间从而对打磨槽具4进行夹持,再启动第一电机7,让清理块6进行移动,移动的同时对工作槽2中的废料进行推送,推到连通槽18中,通过连通槽18将废料运送到废料盒19中。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

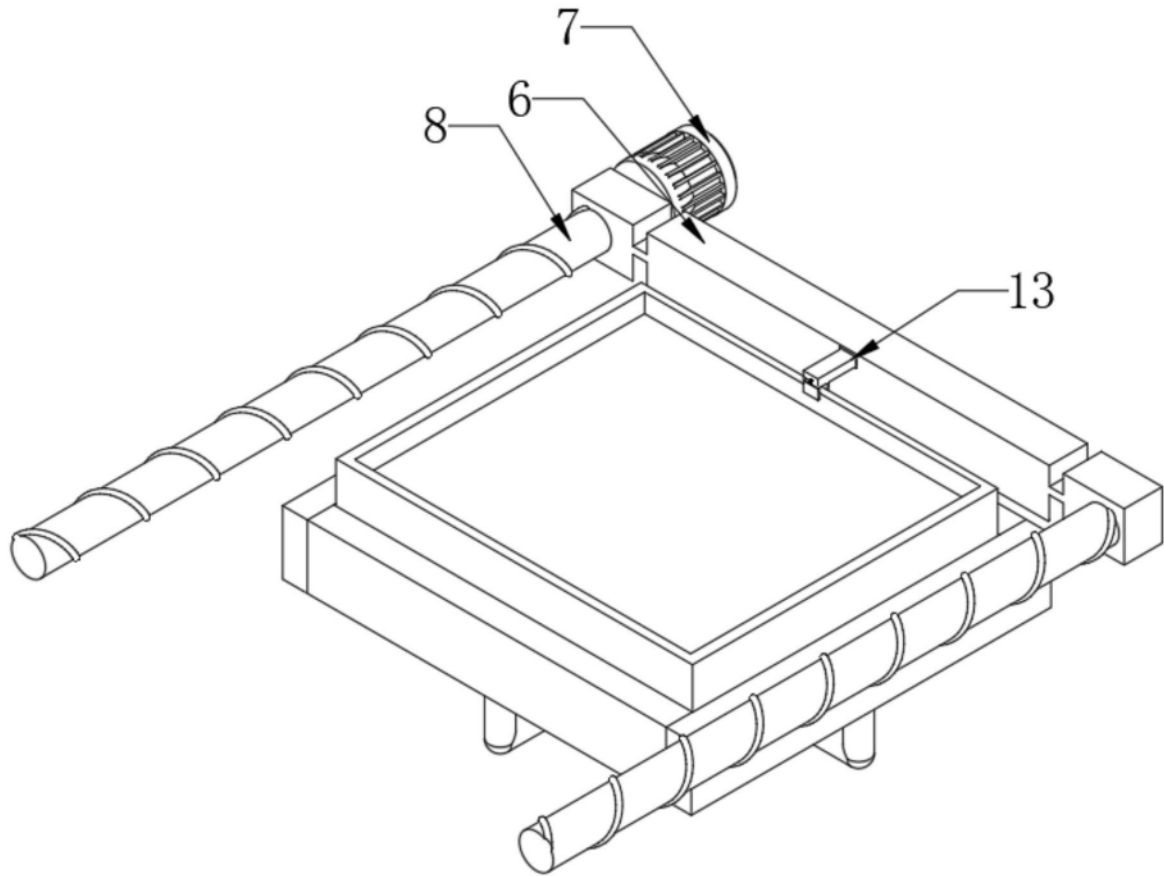


图2

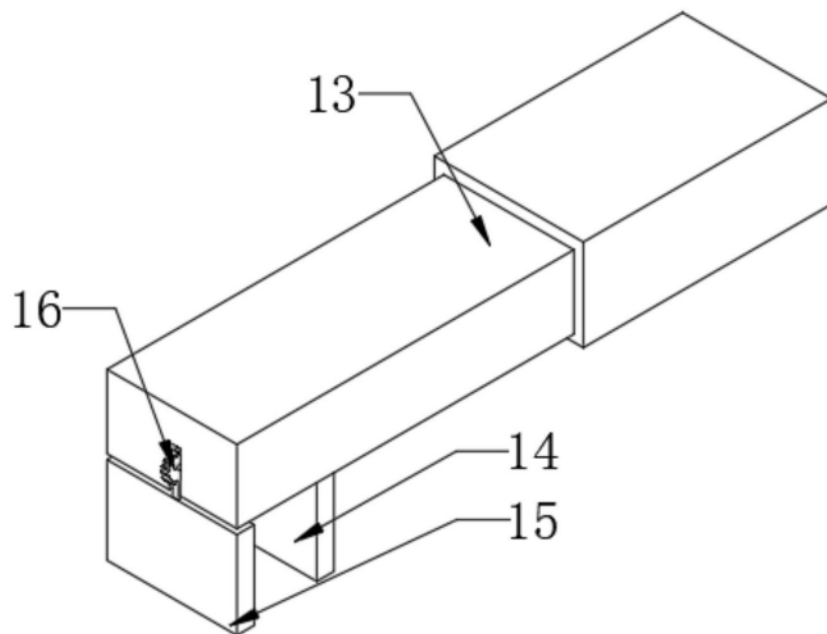


图3

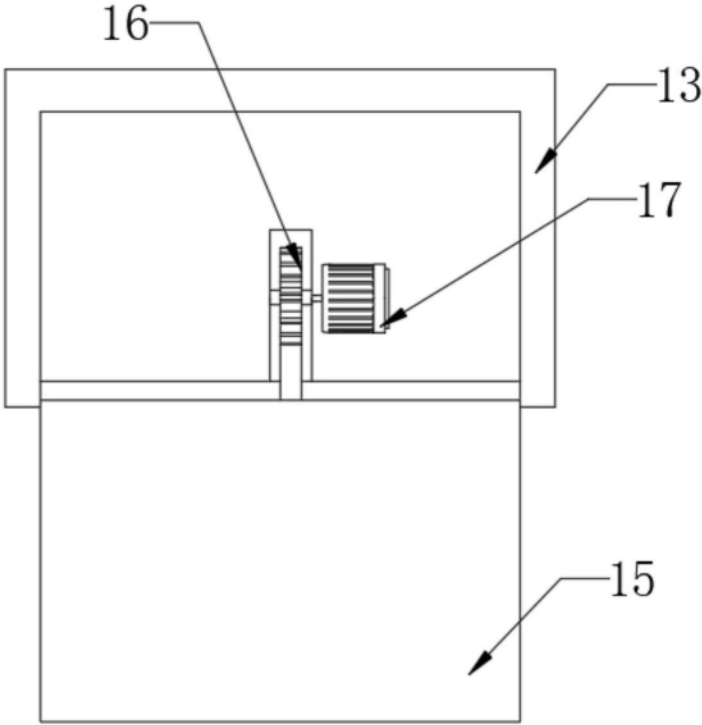


图4

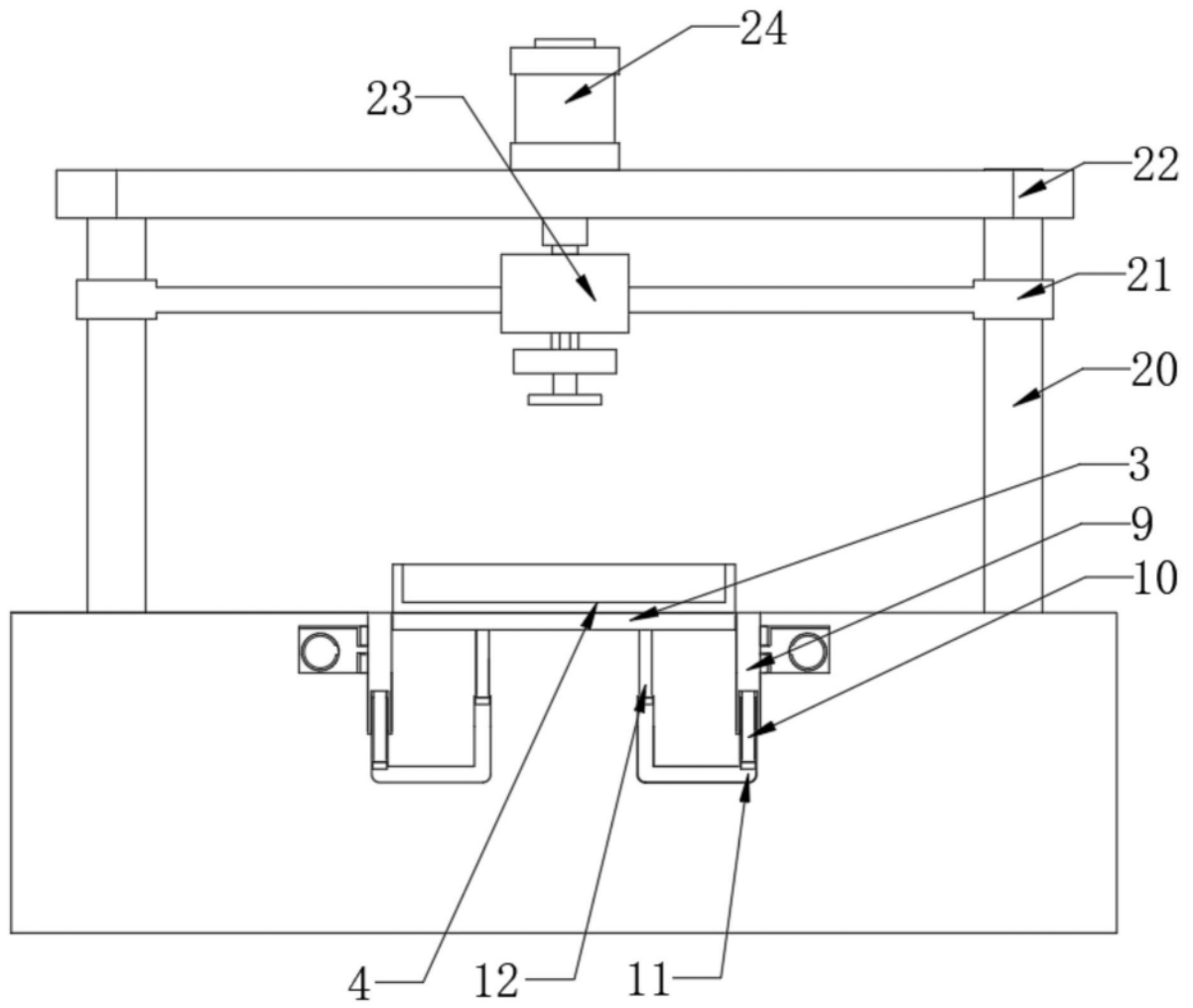


图5

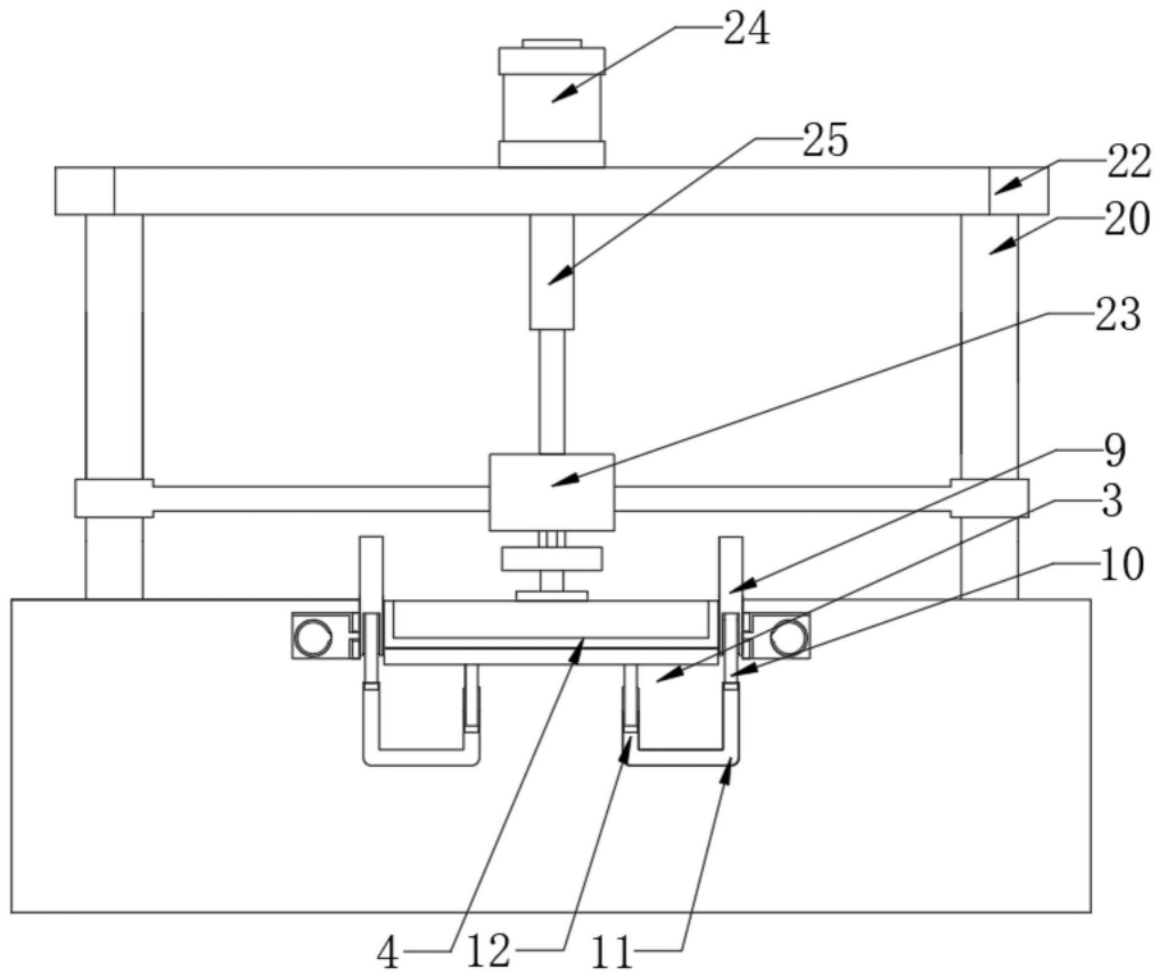


图6