



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22111079 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322678720.0

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 江阴市庆远电器科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市顾山镇
李家桥村国新路15号

(72) 发明人 何明均 何兴 项红喜

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

专利代理师 谢艳红

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

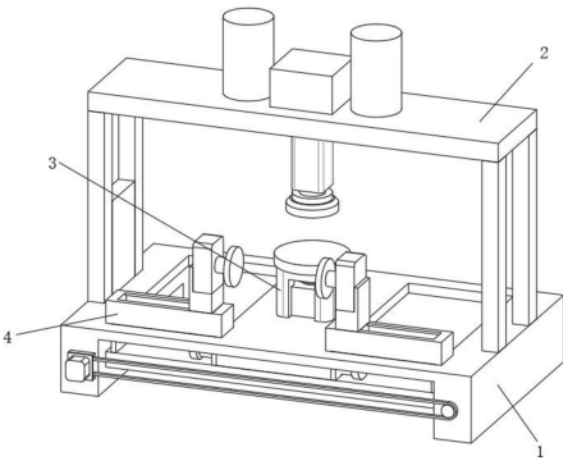
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械钣金件生产加工用磨边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械钣金件生产加工用磨边装置,包括机架和皮带,机架的顶端固定安装有支撑架,机架顶端位于支撑架的外侧套设有安装架,支撑架顶端设置有转台,转台的底端固定安装有连接轴,连接轴的底端延伸至支撑架内,且连接轴的底端固定安装有限位盘,安装架内顶端固定安装有气缸,气缸的输出端上固定安装有连接座,连接座的底部设置有压座,连接座的底端固定安装有转动件。该机械钣金件生产加工用磨边装置能够在对钣金件的两个侧边进行磨边加工后带动钣金件旋转,将钣金件未打磨的侧边对应打磨机,从而一次性完成对钣金件所有侧边的磨边加工,避免了需要人工翻转调节钣金件,既降低了工作人员的劳动强度,同时又提高了磨边的工作效率。



1. 一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,包括机架(1)和皮带(27),所述机架(1)的顶端固定安装有支撑架(3),所述机架(1)顶端位于支撑架(3)的外侧套设有安装架(2),所述支撑架(3)顶端设置有转台(7),所述转台(7)的底端固定安装有连接轴(9),所述连接轴(9)的底端延伸至支撑架(3)内,且所述连接轴(9)的底端固定安装有限位盘(8),所述安装架(2)内顶端固定安装有气缸(14),所述气缸(14)的输出端上固定安装有连接座(11),所述连接座(11)的底部设置有压座(10),所述连接座(11)的底端固定安装有转动件(12),所述压座(10)顶端设置有转槽(13),所述转动件(12)转动连接在转槽(13)内。

2. 根据权利要求1所述的一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,所述支撑架(3)内底端固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定安装在限位盘(8)上。

3. 根据权利要求1所述的一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,所述机架(1)顶端位于支撑架(3)的两侧均设置有滑架(4),两个所述滑架(4)内均滑动连接有滑座(16),两个所述滑座(16)的顶端均固定安装有安装座(17),两个所述安装座(17)的顶端均固定安装有打磨机(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,所述机架(1)底端设置有移动架(20),两个所述滑架(4)的底端均固定安装在移动架(20)上,所述移动架(20)上位于两个滑架(4)之间固定安装有双向气缸(21),两个所述滑座(16)的底端均固定安装有滑板(19),所述双向气缸(21)的两个输出端分别固定安装在两个滑板(19)上。

5. 根据权利要求4所述的一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,所述机架(1)内位于移动架(20)的两侧均设置有滑槽(22),两个所述滑槽(22)内均转动连接有螺纹杆(23),所述移动架(20)的两端分别套设在两个螺纹杆(23)上,两个所述螺纹杆(23)的前端均延伸出机架(1)外,且两个所述螺纹杆(23)的前端均固定安装有皮带轮(24),两个所述皮带轮(24)通过皮带(27)传动连接,所述机架(1)前端位于其中一个皮带轮(24)的外侧套设有支架(26),所述支架(26)的前端固定安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出端固定安装在皮带轮(24)上。

6. 根据权利要求3所述的一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,所述机架(1)顶端对应两个滑架(4)处均开设有开口(15),两个所述滑架(4)的底端均延伸出开口(15)外。

7. 根据权利要求1所述的一种机械钣金件生产加工用磨边装置,其特征在于,所述安装架(2)内左侧固定安装有控制器(5)。

一种机械钣金件生产加工用磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件生产加工技术领域,具体为一种机械钣金件生产加工用磨边装置。

背景技术

[0002] 钣金件就是薄板五金件,也就是可以通过冲压,弯曲,拉伸等手段来加工的零件,一个大体的定义就是在加工过程中厚度不变的零件,相对应的是铸造件,锻压件,机械加工零件等,比如说汽车的外面的铁壳就是钣金件,不锈钢做的一些厨具也是钣金件,钣金件在经过剪裁切割后,使得钣金件的边缘存在大量毛刺,为了提高钣金件的生产质量,就需要对钣金件进行磨边加工。

[0003] 经检索中国专利公告号为CN219026931U公开了一种机械钣金件生产加工用磨边装置,包括底板和顶盒,所述底板和顶盒表面设有移动机构,所述移动机构包括固定安装于底板上表面的支撑柱和加工台以及固定安装于顶盒下表面的电动伸缩杆,所述加工台内腔左表面和右表面之间固定安装有转杆,所述转杆表面固定安装有贯穿至加工台外表面的圆筒。该机械钣金件生产加工用磨边装置,通过在底板上设有加工台,在加工台内设有转杆和圆筒,在安装板下表面固定安装有一号电机和转筒,可以通过一号电机驱动转筒,将转筒与钣金件接触,将钣金件放置在加工台上,可以通过转筒和圆筒的配合,带动钣金件移动,与人力推动钣金件相比更加方便快捷,安全高效。

[0004] 然而该专利尚有不足,该专利在磨边过程中,每次只能够对钣金件的两个侧边进行打磨,打磨过后还需要人工搬运翻转来调节钣金件另外两个未打磨的侧边位置,然后再进行打磨,操作过程费时费力,工作人员的劳动强度较高,且随着长时间的工作后,工作人员的体力逐渐下降,会影响搬运翻转钣金件的速度,从而降低工作效率,因此有必要对其进行改进。

[0005] 为此,我们提出了一种机械钣金件生产加工用磨边装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种机械钣金件生产加工用磨边装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械钣金件生产加工用磨边装置,包括机架和皮带,所述机架的顶端固定安装有支撑架,所述机架顶端位于支撑架的外侧套设有安装架,所述支撑架顶端设置有转台,所述转台的底端固定安装有连接轴,所述连接轴的底端延伸至支撑架内,且所述连接轴的底端固定安装有限位盘,所述安装架内顶端固定安装有气缸,所述气缸的输出端上固定安装有连接座,所述连接座的底部设置有压座,所述连接座的底端固定安装有转动件,所述压座顶端设置有转槽,所述转动件转动连接在转槽内。

[0008] 可选的,所述支撑架内底端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安

装在限位盘上,通过第一电机带动限位盘转动有利于本设备的使用。

[0009] 可选的,所述机架顶端位于支撑架的两侧均设置有滑架,两个所述滑架内均滑动连接有滑座,两个所述滑座的顶端均固定安装有安装座,两个所述安装座的顶端均固定安装有打磨机,通过两个打磨机便于对钣金件的两侧进行磨边加工。

[0010] 可选的,所述机架内底端设置有移动架,两个所述滑架的底端均固定安装在移动架上,所述移动架上位于两个滑架之间固定安装有双向气缸,两个所述滑座的底端均固定安装有滑板,所述双向气缸的两个输出端分别固定安装在两个滑板上,通过双向气缸带动两个滑板滑动,即可调节两个打磨机间的间距。

[0011] 可选的,所述机架位于移动架的两侧均设置有滑槽,两个所述滑槽内均转动连接有螺纹杆,所述移动架的两端分别套设在两个螺纹杆上,两个所述螺纹杆的前端均延伸出机架外,且两个所述螺纹杆的前端均固定安装有皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接,所述机架前端位于其中一个皮带轮的外侧套设有支架,所述支架的前端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装在皮带轮上,通过此种设计有利于本设备的使用。

[0012] 可选的,所述机架顶端对应两个滑架处均开设有开口,两个所述滑架的底端均延伸出开口外,通过预留有开口便于滑架在机架顶端前后滑动。

[0013] 可选的,所述安装架内左侧固定安装有控制器,通过控制器便于控制本设备进行工作。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过支撑架、第一电机、转台、限位盘、连接轴、压座、连接座、转动件和转槽的相互配合,能够在对钣金件的两个侧边进行磨边加工后带动钣金件旋转,将钣金件未打磨的侧边对应打磨机,从而一次性完成对钣金件所有侧边的磨边加工,避免了需要人工翻转调节钣金件,既降低了工作人员的劳动强度,同时又提高了磨边的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种机械钣金件生产加工用磨边装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种机械钣金件生产加工用磨边装置的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种机械钣金件生产加工用磨边装置中滑架的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型一种机械钣金件生产加工用磨边装置中滑槽的剖视图。

[0020] 图中:1、机架;2、安装架;3、支撑架;4、滑架;5、控制器;6、第一电机;7、转台;8、限位盘;9、连接轴;10、压座;11、连接座;12、转动件;13、转槽;14、气缸;15、开口;16、滑座;17、安装座;18、打磨机;19、滑板;20、移动架;21、双向气缸;22、滑槽;23、螺纹杆;24、皮带轮;25、第二电机;26、支架;27、皮带。

具体实施方式

[0021] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种机械钣金件生产加工用磨边装置,包括机

架1和皮带27,机架1的顶端固定安装有支撑架3,机架1顶端位于支撑架3的外侧套设有安装架2,支撑架3顶端设置有转台7,转台7的底端固定安装有连接轴9,连接轴9的底端延伸至支撑架3内,且连接轴9的底端固定安装有限位盘8,安装架2内顶端固定安装有气缸14,气缸14的输出端上固定安装有连接座11,连接座11的底部设置有压座10,连接座11的底端固定安装有转动件12,压座10顶端设置有转槽13,转动件12转动连接在转槽13内。

[0023] 支撑架3内底端固定安装有第一电机6,第一电机6的输出端固定安装在限位盘8上,通过第一电机6带动限位盘8转动有利于本设备的使用,机架1顶端位于支撑架3的两侧均设置有滑架4,两个滑架4内均滑动连接有滑座16,两个滑座16的顶端均固定安装有安装座17,两个安装座17的顶端均固定安装有打磨机18,通过两个打磨机18便于对钣金件的两侧进行磨边加工,机架1底端设置有移动架20,两个滑架4的底端均固定安装在移动架20上,移动架20上位于两个滑架4之间固定安装有双向气缸21,两个滑座16的底端均固定安装有滑板19,双向气缸21的两个输出端分别固定安装在两个滑板19上,通过双向气缸21带动两个滑板19滑动,即可调节两个打磨机18间的间距,机架1内位于移动架20的两侧均设置有滑槽22,两个滑槽22内均转动连接有螺纹杆23,移动架20的两端分别套设在两个螺纹杆23上,两个螺纹杆23的前端均延伸出机架1外,且两个螺纹杆23的前端均固定安装有皮带轮24,两个皮带轮24通过皮带27传动连接,机架1前端位于其中一个皮带轮24的外侧套设有支架26,支架26的前端固定安装有第二电机25,第二电机25的输出端固定安装在皮带轮24上,通过此种设计有利于本设备的使用,机架1顶端对应两个滑架4处均开设有开口15,两个滑架4的底端均延伸出开口15外,通过预留有开口15便于滑架4在机架1顶端前后滑动,安装架2内左侧固定安装有控制器5,通过控制器5便于控制本设备进行工作。

[0024] 工作原理:使用时,将需要磨边的钣金件放置在转台7上,打开气缸14的开关,气缸14的输出端带动连接座11和压座10下压,即可利用压座10和转台7对钣金件进行夹持固定,然后可打开双向气缸21的伸缩开关,通过双向气缸21的两个输出端带动两个滑板19朝着相互靠近一侧滑动,滑板19带动滑座16和安装座17滑动,即可使得两个打磨机18上的打磨轮贴合在钣金件的侧边上进行磨边,然后打开第二电机25的正转开关,第二电机25工作带动皮带轮24和螺纹杆23转动,由于移动架20内设置有与两个螺纹杆23上对应的螺纹,即可使得移动架20带动两个滑架4和打磨机18在机架1上从前往后移动,从而完成对钣金件两个侧边的磨边加工,磨边后,利用上述原理使得两个打磨机18远离转台7,然后打开第一电机6的开关,第一电机6工作带动限位盘8、连接轴9和转台7转动,同时压座10会在连接座11底部转动,即可将钣金件未打磨的两个侧边转动至两侧对应打磨机18,再利用上述原理操作即可完成对钣金件的所有磨边加工,本种机械钣金件生产加工用磨边装置使用方便,通过上述组件能够在对钣金件的两个侧边进行磨边加工后带动钣金件旋转,将钣金件未打磨的侧边对应打磨机18,从而一次性完成对钣金件所有侧边的磨边加工,避免了需要人工翻转调节钣金件,既降低了工作人员的劳动强度,同时又提高了磨边的工作效率。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

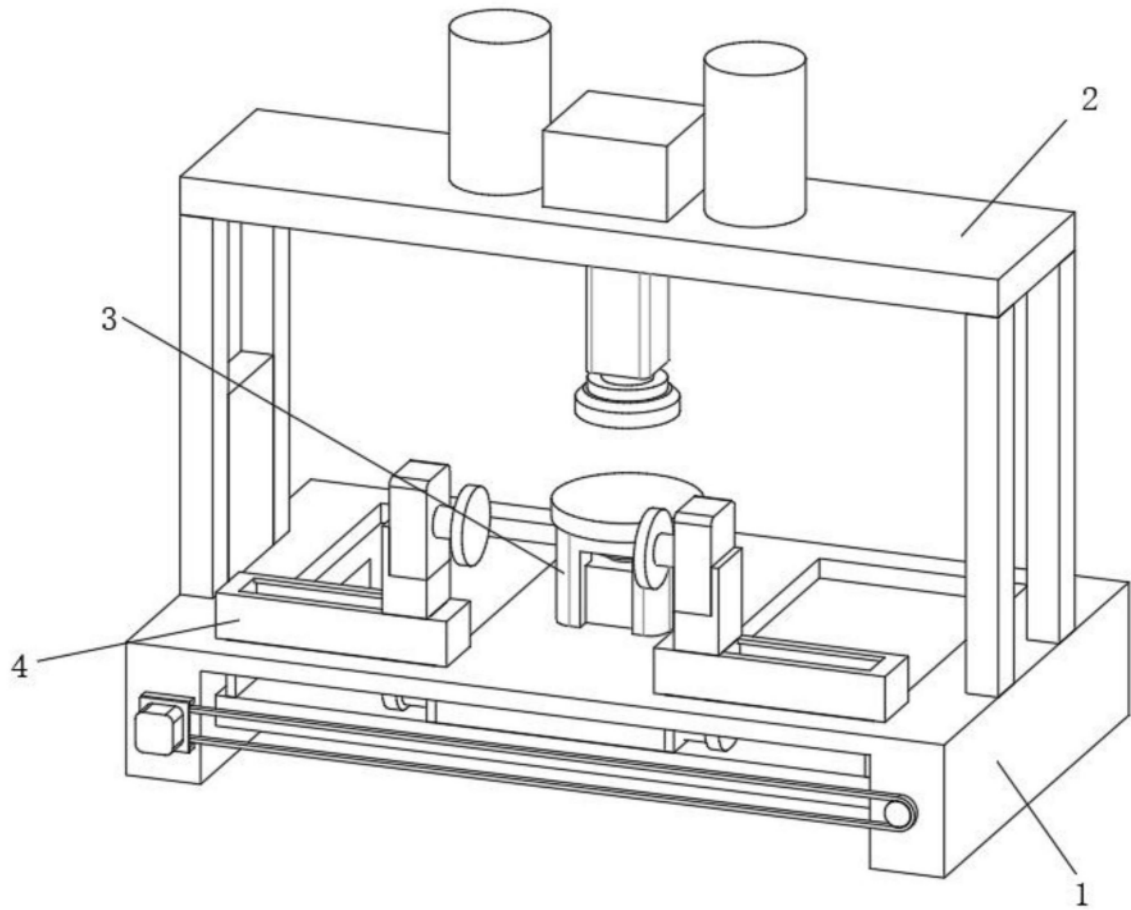


图1

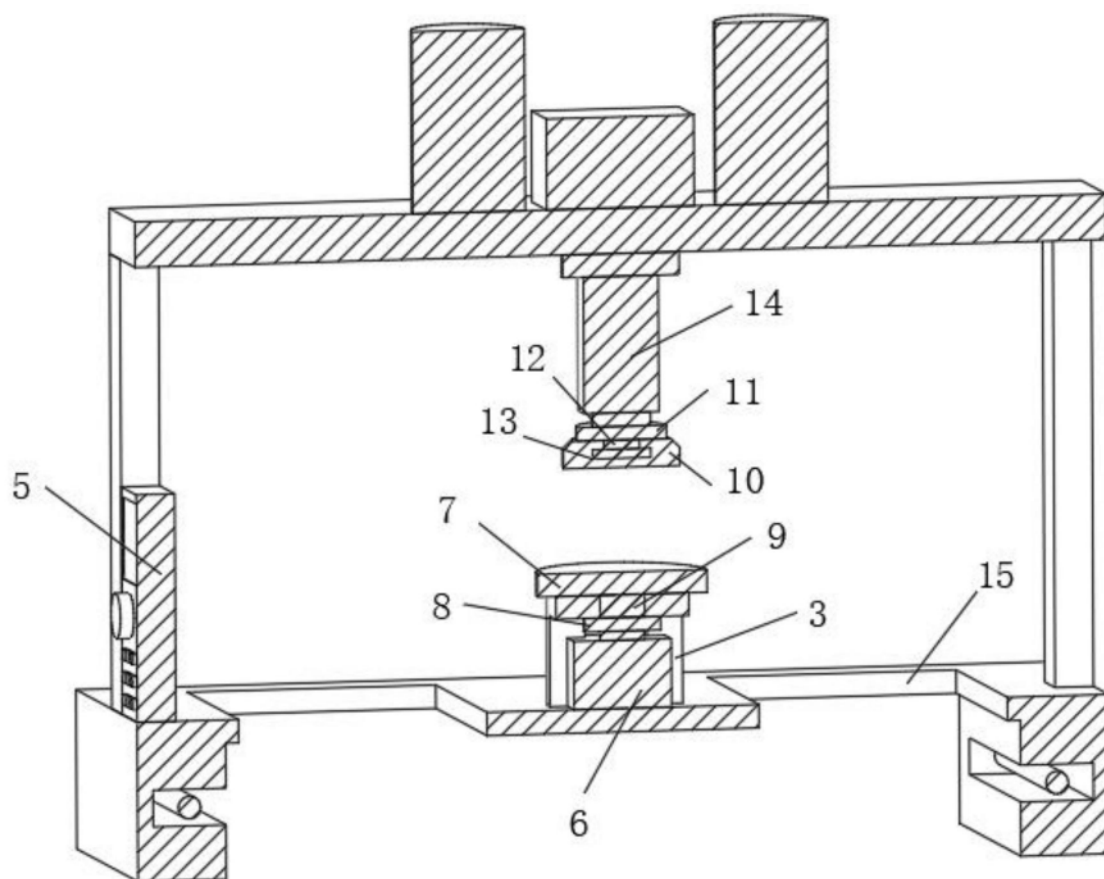


图2

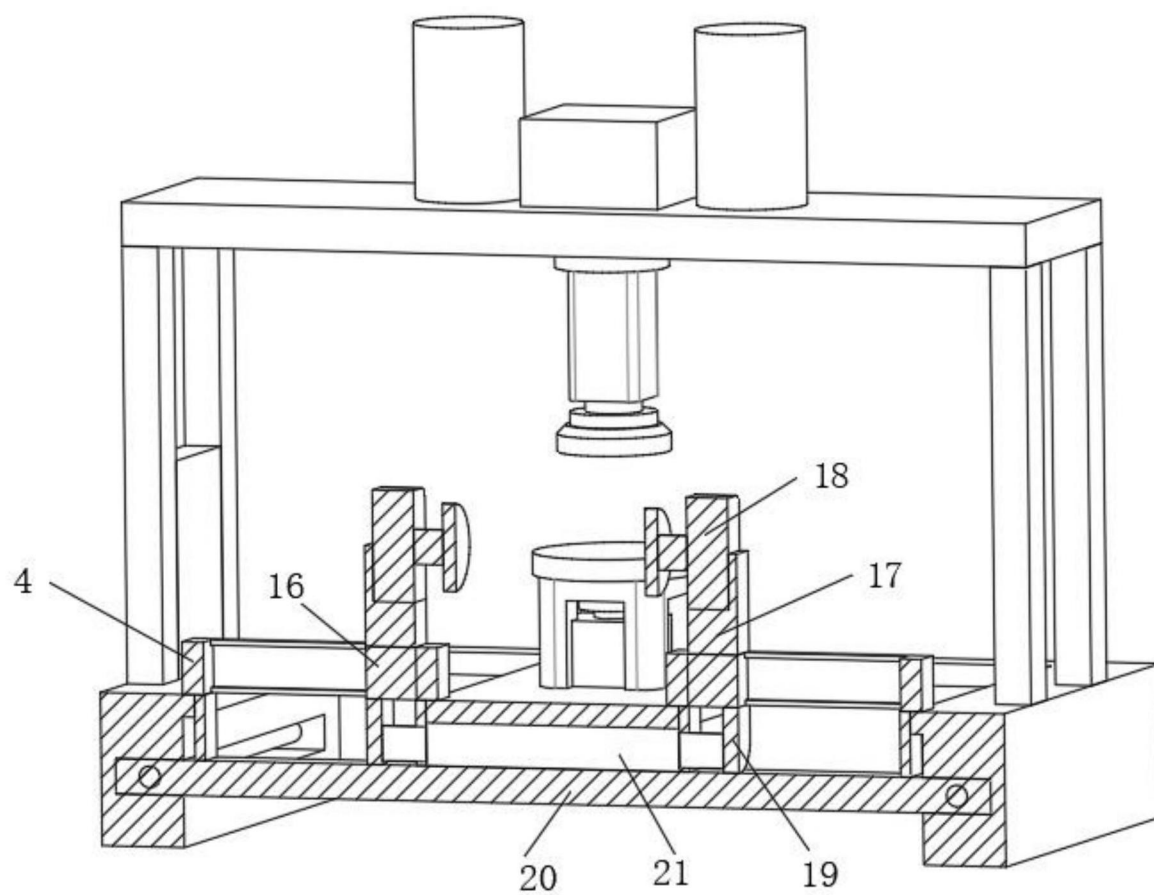


图3

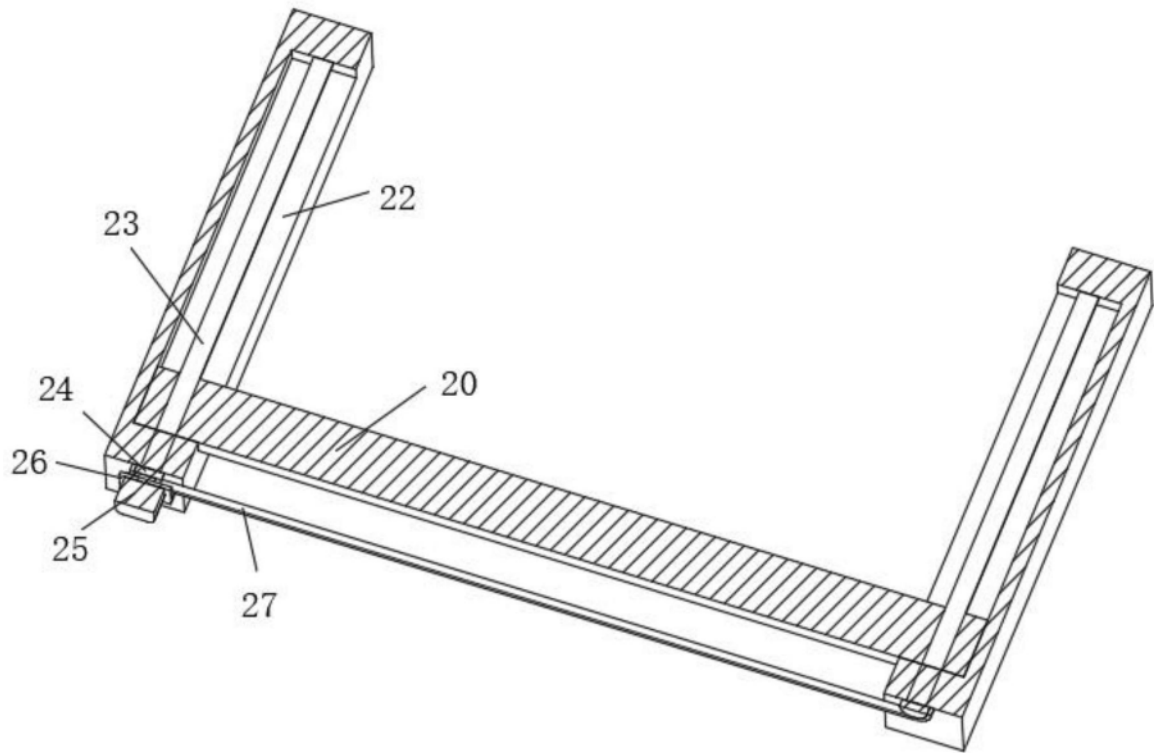


图4