



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222038036 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420480305.6

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 齐齐哈尔鹤钢机械锻造有限公司

地址 161041 黑龙江省齐齐哈尔市富拉尔基区铁北办事处安平路40#

(72) 发明人 赵兰涛

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务

所(普通合伙) 34176

专利代理师 李峰

(51) Int.Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

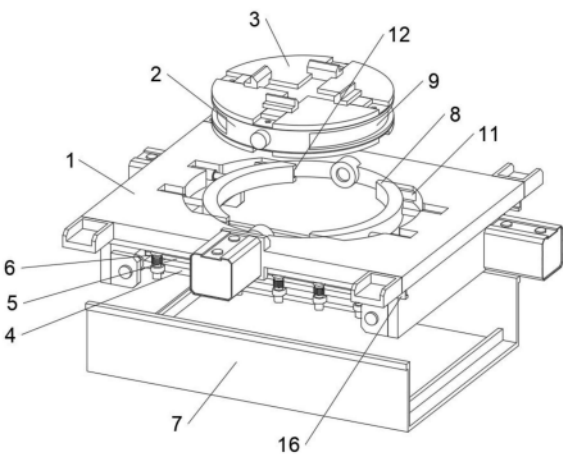
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械加工研磨台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工研磨台,涉及研磨台技术领域,包括工作台,所述工作台上转动安装有转盘,所述转盘与所述工作台之间设置有固定机构,所述转盘上端面与下端面均设置有固定夹具,所述工作台的下方设置有固定板,本实用新型在工作过程中,通过驱动转盘转动,从而将两个固定夹具的位置进行翻转,并用固定机构对转盘进行固定,通过固定板部件、清洁板部件与出风管部件之间相互配合,循环机构带动固定板部件在工作台下方移动,同时清洁板部件对处于下方的固定夹具进行清洁,同时出风管部件将固定夹具上残留的切屑吹掉,并通过收集盒内进行收集,处于上方的固定夹具仍能对工件进行固定并进行加工。



1. 一种机械加工研磨台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上转动安装有转盘(2),所述转盘(2)与所述工作台(1)之间设置有固定机构,所述转盘(2)上端面与下端面均设置有固定夹具(3),所述工作台(1)的下方设置有固定板(4),所述固定板(4)的两端与所述工作台(1)之间设置有循环机构,所述固定板(4)上设置有清洁板(5),所述固定板(4)的一侧设置有多个出风管(6),所述固定板(4)下方设置有收集盒(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工研磨台,其特征在于:所述固定机构包括卡板(8),所述卡板(8)与所述工作台(1)滑动连接,所述卡板(8)对应位置的所述转盘(2)上设置有卡槽(9),所述卡板(8)与所述卡槽(9)卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工研磨台,其特征在于:所述卡板(8)与所述工作台(1)之间设置有伸缩气缸(10),所述伸缩气缸(10)一端与所述工作台(1)固定连接,另一端与所述卡板(8)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种机械加工研磨台,其特征在于:所述工作台(1)上设置有限位板(11),所述卡板(8)上设置有滑槽(12),所述限位板(11)与所述滑槽(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工研磨台,其特征在于:所述循环机构包括螺杆(15),所述螺杆(15)转动安装在所述工作台(1)下端面,所述螺杆(15)与所述固定板(4)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工研磨台,其特征在于:所述清洁板(5)下端面固定安装有连接杆(13),所述连接杆(13)一端穿过所述固定板(4),所述连接杆(13)上设置有固定帽(14),所述固定帽(14)与所述连接杆(13)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工研磨台,其特征在于:所述工作台(1)下端面固定安装有导向板(16),所述导向板(16)与所述收集盒(7)滑动连接。

一种机械加工研磨台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨台技术领域,具体是一种机械加工研磨台。

背景技术

[0002] 研磨是将研磨工具表面嵌入磨料或敷涂磨料并添加,在一定的压力作用下,使工件和研具接触并做相对运动,通过磨料作用,从工件表面切去一层极薄的切屑,这种对工件表面进行最终精密加工的方法,叫做研磨。

[0003] 通过检索,如公告号为:CN219787922U的一种机械加工研磨台的专利,通过设置有电机A,电机A通过齿轮带动仓门升降,在防护罩的配合下对固定台进行封闭,避免研磨时研磨头转动会带动碎屑从固定台上方飞溅,避免碎屑对环境造成污染的同时提高了机械加工研磨的安全性;通过设置有螺杆,通过手柄转动螺杆,在支架的配合下推动推板前进,对需要打磨的机械加工部件进行夹紧,防止打磨过程中机械加工部件发生移动,保证了机械加工研磨过程的安全性,但是在研磨中会产生大量的切屑,这些切屑需要通过工作人员时常进行手动清洁,避免影响后续的加工,增加了工作人员的劳动强度和影响了工作效率。

[0004] 为此,我们提供了机械加工研磨台解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种机械加工研磨台。

[0007] 二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工研磨台,包括工作台,所述工作台上转动安装有转盘,所述转盘与所述工作台之间设置有固定机构,所述转盘上端面与下端面均设置有固定夹具,所述工作台的下方设置有固定板,所述固定板的两端与所述工作台之间设置有循环机构,所述固定板上设置有清洁板,所述固定板的一侧设置有多个出风管,所述固定板下方设置有收集盒。

[0009] 进一步的,所述固定机构包括卡板,所述卡板与所述工作台滑动连接,所述卡板对应位置的所述转盘上设置有卡槽,所述卡板与所述卡槽卡接。

[0010] 进一步的,所述卡板与所述工作台之间设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸一端与所述工作台固定连接,另一端与所述卡板固定连接。

[0011] 进一步的,所述工作台上设置有限位板,所述卡板上设置有滑槽,所述限位板与所述滑槽滑动连接。

[0012] 进一步的,所述循环机构包括螺杆,所述螺杆转动安装在所述工作台下端面,所述螺杆与所述固定板螺纹连接。

[0013] 进一步的,所述清洁板下端面固定安装有连接杆,所述连接杆一端穿过所述固定板,所述连接杆上设置有固定帽,所述固定帽与所述连接杆螺纹连接。

[0014] 进一步的,所述工作台下端面固定安装有导向板,所述导向板与所述收集盒滑动

连接。

[0015] 三)有益效果:

[0016] 与现有技术相比,该机械加工研磨台具备如下有益效果:

[0017] 一、本实用新型在工作过程中,通过驱动转盘转动,从而将两个固定夹具的位置进行翻转,并用固定机构对转盘进行固定,通过固定板部件、清洁板部件与出风管部件之间相互配合,循环机构带动固定板部件在工作台下方移动,同时清洁板部件对处于下方的固定夹具进行清洁,同时出风管部件将固定夹具上残留的切屑吹掉,并通过收集盒内进行收集,处于上方的固定夹具仍能对工件进行固定并进行加工。

[0018] 二、本实用新型通过设置有伸缩气缸,限位板,卡板,连接杆,固定帽等部件,在工作过程中通过伸缩气缸部件与限位板部件之间相互配合,从而控制卡板部件沿指定方向移动,并于转盘实现卡接,达到便捷固定转盘的效果,并通过连接杆部件与固定帽部件之间相互配合,从而将清洁板安装到固定板,使得能够对清洁板进行拆卸更换。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型工作台底部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型局部爆炸;

[0022] 图4为本实用新型俯视图。

[0023] 图中:1、工作台;2、转盘;3、固定夹具;4、固定板;5、清洁板;6、出风管;7、收集盒;8、卡板;9、卡槽;10、伸缩气缸;11、限位板;12、滑槽;13、连接杆;14、固定帽;15、螺杆;16、导向板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工研磨台,包括工作台1,工作台1上转动安装有转盘2,转盘2的一端设置有伺服电机,伺服电机固定安装在工作台1上,工作台1的输出端与转盘2固定连接,控制伺服电机工作,伺服电机带动转盘2进行翻转,转盘2与工作台1之间设置有固定机构,通过固定机构对转盘2的位置进行限制,防止转盘2转动,转盘2上端面与下端面均设置有固定夹具3,通过设置双面固定夹具3,从而使得装置能够进行持续的研磨加工,工作台1的下方设置有固定板4,固定板4的两端与工作台1之间设置有循环机构,固定板4上设置有清洁板5,固定板4的一侧设置有多个出风管6,出风管6与外部风机连接,固定板4下方设置有收集盒7,通过循环机构控制固定板4移动,固定板4带动清洁板5和出风管6跟随移动,并对处于下方的固定夹具3进行自动清洁,出风管6与清洁板5可进行单独使用。

[0026] 固定机构包括卡板8,卡板8设置有两个,两个卡板8对称设置在转盘2的两侧,卡板8与工作台1滑动连接,卡板8对应位置的转盘2上设置有卡槽9,卡板8与卡槽9卡接,通过控

制卡板8移动,当卡板8与卡槽9插接,从而对转盘2的位置进行固定,当驱动卡板8从卡槽9脱离,从而解除对转盘2的固定。

[0027] 卡板8与工作台1之间设置有伸缩气缸10,伸缩气缸10一端与工作台1固定连接,另一端与卡板8固定连接,通过控制伸缩气缸10工作,伸缩气缸10驱动卡板8沿指定方向移动,实现卡板8与卡槽9的自动卡接与分离。

[0028] 工作台1上设置有限位板11,限位板11设置有两个,两个限位板11设置在卡板8的两侧,卡板8上设置有滑槽12,限位板11与滑槽12滑动连接,卡板8移动的同时通过限位板11对位置和方向进行限制,从而防止卡板8移动时出现偏移和倾斜。

[0029] 循环机构包括螺杆15,螺杆15设置有两个,两个螺杆15对称设置在固定板4的两端,螺杆15转动安装在工作台1下端面,螺杆15与固定板4螺纹连接,通过伺服电机驱动螺杆15转动,螺杆15带动固定板4沿指定方向移动,通过调节伺服电机的转动方向,从而调节固定板4的移动方向。

[0030] 清洁板5下端面固定安装有连接杆13,连接杆13一端穿过固定板4,连接杆13上设置有固定帽14,固定帽14与连接杆13螺纹连接,通过固定帽14和连接杆13将清洁板5安装到固定板4上,并通过驱动固定帽14转动,使固定帽14与清洁板5分离,从而解除对连接杆13的限制,从而能够对清洁板5进行更换。

[0031] 工作台1下端面固定安装有导向板16,导向板16与收集盒7滑动连接,通过导向板16对收集盒7进行支撑,从而方便将收集盒7安装到工作台1的下方。

[0032] 工作原理:在工作过程中,当需要对上方的固定夹具3进行清洁时,首先控制伸缩气缸10工作,伸缩气缸10收缩并带动卡板8移动,从而使得卡板8从卡槽9内移动,实现解除对转盘2的固定的效果,随后控制转盘2一端的伺服电机工作,伺服电机带动转盘2进行翻转,实现两个固定夹具3的位置的转换,随后控制伸缩气缸10反向工作,使卡板8插进卡槽9内,实现对转盘2位置的固定,通过上方的固定夹具3能够对工件进行固定和加工,并通过伺服电机驱动螺杆15转动,螺杆15带动固定板4移动,固定板4移动的同时带动清洁板5和出风管6进行同步移动,清洁板5对处于下方的固定夹具3清扫,同时出风管6将残留切屑进行清除,掉落的切屑通过收集盒7进行收集,避免切屑随处掉落。

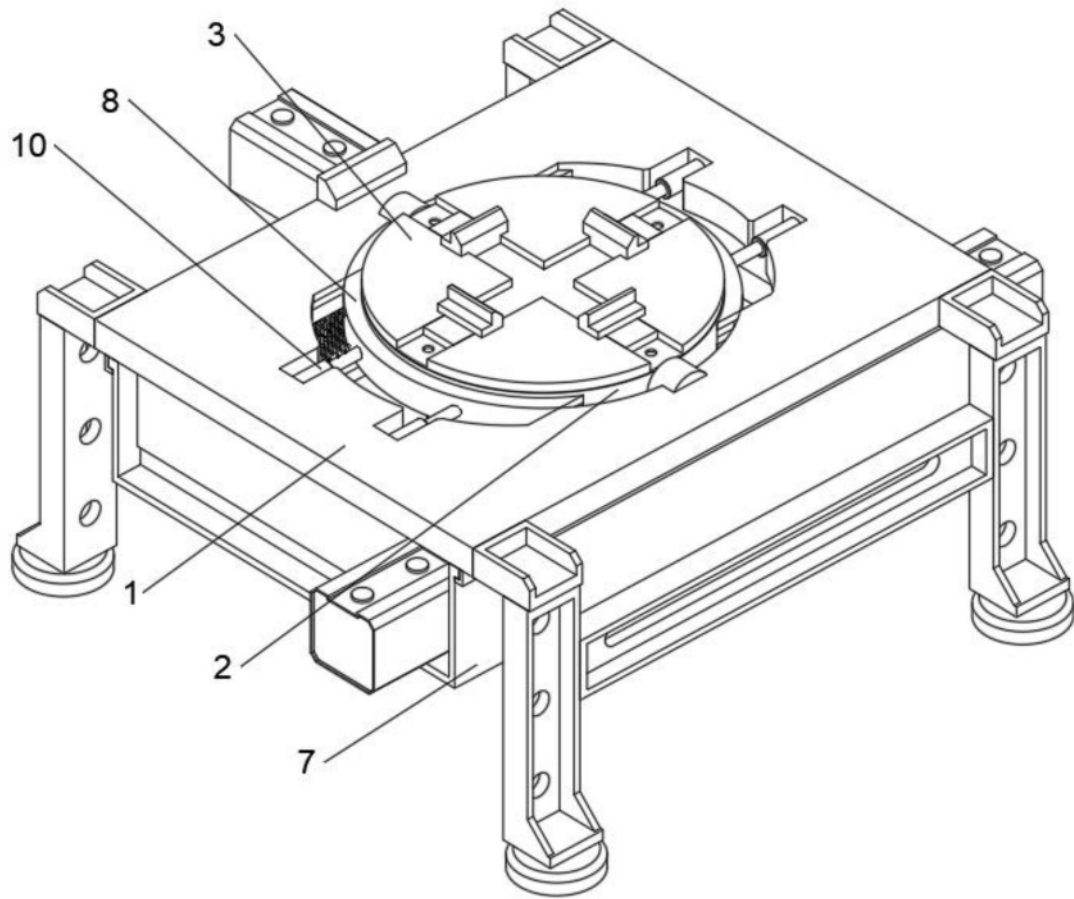


图1

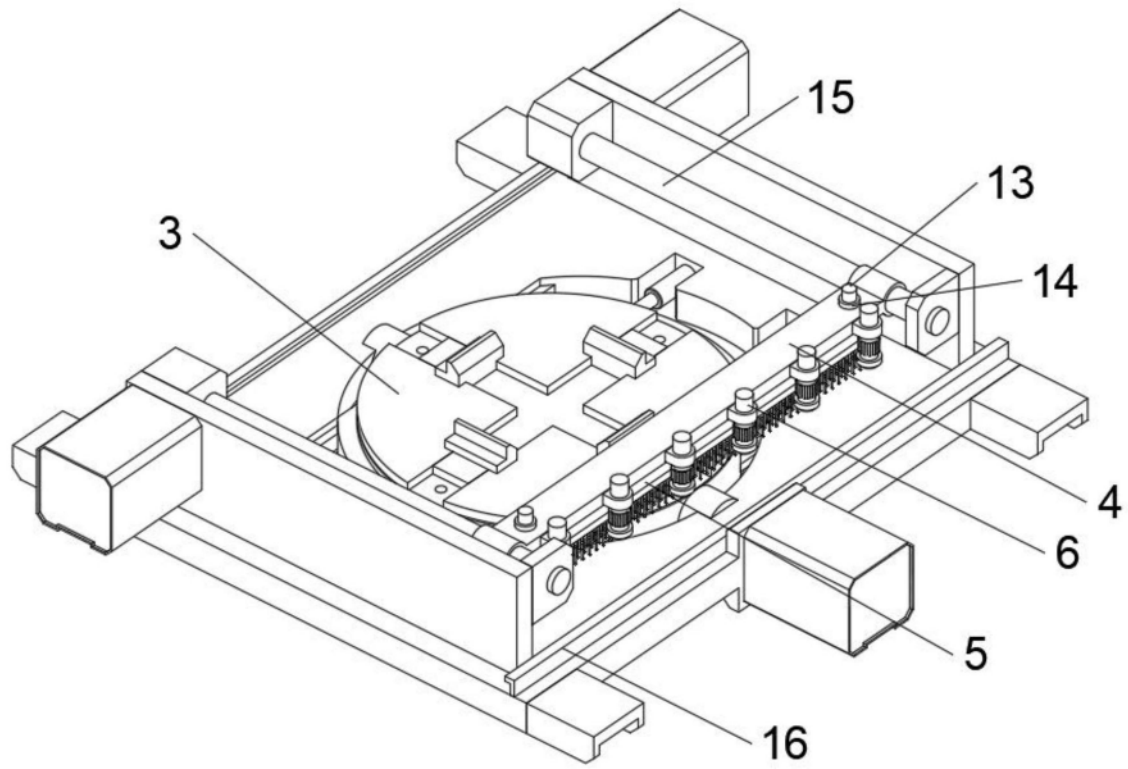


图2

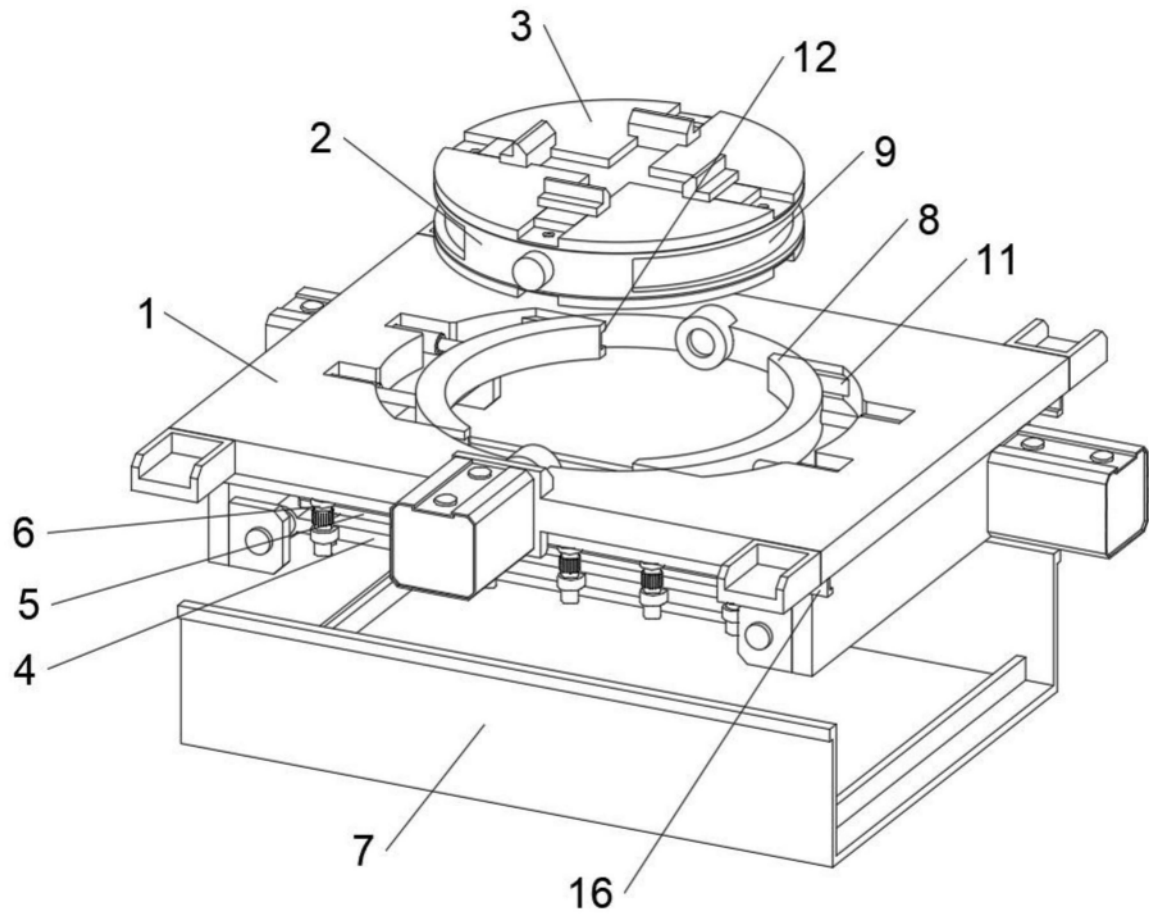


图3

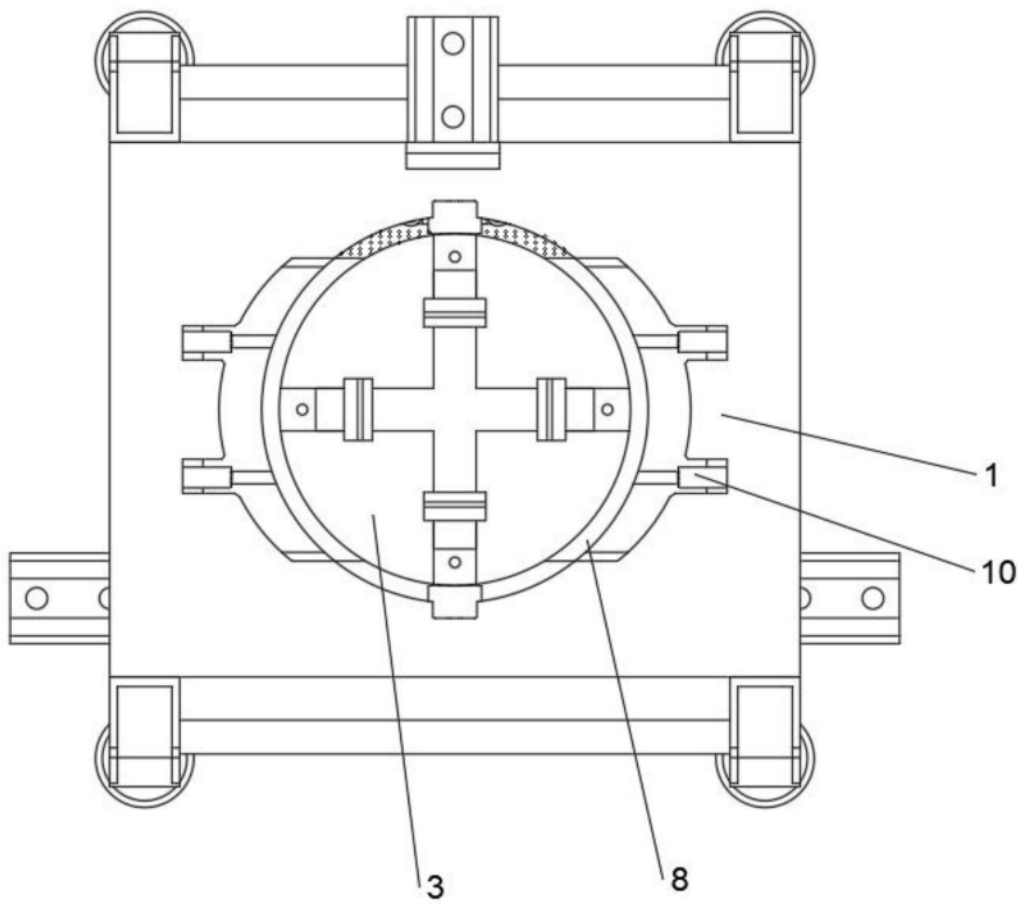


图4