



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222037981 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420186088.X

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 宁波持诚机械有限公司

地址 315000 浙江省宁波市大榭开发区兴
港路36号2幢

(72) 发明人 陈波杰 严见娇 赵利军 毛云飞

(74) 专利代理机构 宁波远晟专利代理事务所
(普通合伙) 33493

专利代理师 毛瑞官

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

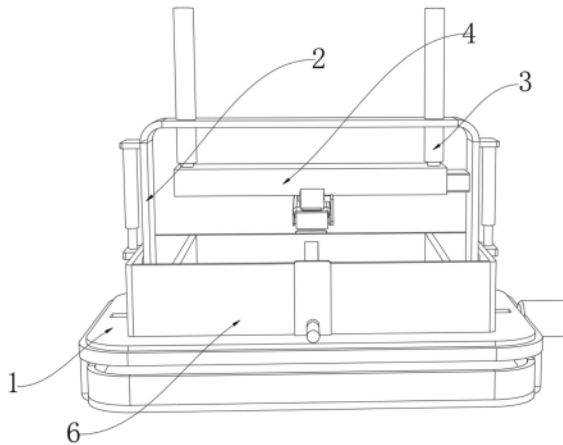
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种模架精加工用磨削装置

(57) 摘要

本实用新型属于模具加工技术领域,具体的说是一种模架精加工用磨削装置,包括加工台,所述加工台上安装有控制器,所述控制器与液压缸、液压杆、电动推杆、驱动器和打磨电机电连接,所述加工台的顶部固定连接U形的安装架;本实用新型通过挡板可以对模具磨削中产生的碎屑进行拦截,避免碎屑随意溅射,而通过限位板移动至加工台的中心区域处,进而将加工台表面掉落的碎屑由开口推入收集箱的内部,进而对加工台的表面进行清理,且便于集中进行处理碎屑,相较于现有技术,可以对碎屑进行拦截和清理收集。



1. 一种模架精加工用磨削装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部固定连接有用U形的安装架(2),所述安装架(2)的两侧对称固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的驱动端固定连接有电动滑台(4),所述电动滑台(4)的滑块底部固定连接有磨削组件(5),所述加工台(1)的上方安装有拦截组件(6),所述拦截组件(6)包括环形的挡板(61),所述挡板(61)安装在加工台(1)的上方,所述加工台(1)的表面开设有十字形的开口(7),所述开口(7)的内部安装有限位组件(8),所述限位组件(8)包括双向丝杠(81),所述双向丝杠(81)转动安装在开口(7)的内部。

2. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述拦截组件(6)还包括两个电动推杆(62),所述电动推杆(62)对称固定安装在安装架(2)的两侧,且电动推杆(62)的驱动端与挡板(61)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述拦截组件(6)还包括移动口(63),所述移动口(63)位于挡板(61)正下方,所述移动口(63)开设在加工台(1)的表面。

4. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述双向丝杠(81)的两侧分别螺纹连接有限位板(82),且限位板(82)与开口(7)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述加工台(1)的侧壁固定连接有驱动器(9),所述驱动器(9)的驱动端贯穿加工台(1)与双向丝杠(81)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述限位组件(8)还包括两个立板(83),所述立板(83)对称固定安装在加工台(1)的表面,所述立板(83)贴合挡板(61),所述立板(83)的表面固定连接有液压杆(84),所述液压杆(84)的驱动端固定连接有压块(85)。

7. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述挡板(61)的两侧对应立板(83)处开设有开槽(12)。

8. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述加工台(1)的底部固定连接有底座(10),所述底座(10)的内部安装有收集箱(11)。

9. 根据权利要求1所述的模架精加工用磨削装置,其特征在于:所述磨削组件(5)包括安装座(51),所述安装座(51)的两侧分别转动连接有转动盘(52),两个所述转动盘(52)的表面套设有打磨带(53),所述安装座(51)的顶部固定连接有打磨电机(54),所述打磨电机(54)的驱动端与转动盘(52)通过皮带传动连接。

一种模架精加工用磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体是一种模架精加工用磨削装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具。通常情况下,模具有上模和下模两部分组成。将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料。在相关技术中,模具在生产后,大多需要使用磨削装置对模具表面的毛边进行磨削加工。

[0004] 现有的公告号为CN219234881U的中国专利公开了一种模具加工用磨削装置包括:安装板;调节组件,所述调节组件的底部固定连接于安装板的顶部,所述调节组件包括安装架,所述安装架的底部固定连接于安装板的顶部,所述安装架的顶部固定连接第一放置箱,所述第一放置箱内壁的底部固定连接有驱动电机。

[0005] 针对上述及现有的相关技术,发明人认为往往存在以下缺陷:该装置使用时,不能对磨削产生的碎屑进行拦截,使得对碎屑的后续清理较为不便,需要进行改进;因此,针对上述问题提出一种模架精加工用磨削装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述提出的技术问题,本实用新型提出一种模架精加工用磨削装置。

[0007] 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模架精加工用磨削装置,包括加工台,所述加工台上安装有控制器,所述控制器与液压缸、液压杆、电动推杆、驱动器和打磨电机电连接,所述加工台的顶部固定连接有U形的安装架,所述安装架的两侧对称固定连接有液压缸,所述液压缸的驱动端固定连接有电动滑台,所述电动滑台的滑块底部固定连接有磨削组件,所述加工台的上方安装有拦截组件,所述拦截组件包括环形的挡板,所述挡板安装在加工台的上方,所述加工台的表面开设有十字形的开口,所述开口的内部安装有限位组件,所述限位组件包括双向丝杠,所述双向丝杠转动安装在开口的内部,使用时,将模具放置在加工台上,运行液压缸可以调整磨削组件的磨削高度,电动滑台运行可以横向调整磨削组件的磨削位置,进而可以对多种尺寸的模具进行磨削。

[0008] 优选的,所述拦截组件还包括两个电动推杆,所述电动推杆对称固定安装在安装架的两侧,且电动推杆的驱动端与挡板固定连接。

[0009] 优选的,所述拦截组件还包括移动口,所述移动口位于挡板正下方,所述移动口开设在加工台的表面,电动推杆收缩带动挡板上升,通过挡板可以对模具磨削中产生的碎屑

进行拦截,避免碎屑随意溅射,需要取出模具时,电动推杆伸缩使挡板穿过移动口而降低高度,便于取出模具。

[0010] 优选的,所述双向丝杠的两侧分别螺纹连接有限位板,且限位板与开口滑动连接。

[0011] 优选的,所述加工台的侧壁固定连接驱动器,所述驱动器的驱动端贯穿加工台与双向丝杠的一端固定连接,通过驱动器带动双向丝杠转动,使两个限位板可以对模具左右两侧进行夹持固定,避免磨削时产生晃动。

[0012] 优选的,所述限位组件还包括两个立板,所述立板对称固定安装在加工台的表面,所述立板贴合挡板,所述立板的表面固定连接液压杆,所述液压杆的驱动端固定连接压块,通过液压杆伸展使压块抵住模具,可以对模具的前后两侧进行夹持固定,进一步提高模具磨削时的稳定性。

[0013] 优选的,所述挡板的两侧对应立板处开设有开槽,通过立板挡住开槽避免碎屑由开槽处流出,同时挡板下降时开槽可穿过液压杆避免产生运行干涉。

[0014] 优选的,所述加工台的底部固定连接底座,所述底座的内部安装有收集箱,磨削完成取出模具后,通过驱动器带动双向丝杠转动,使限位板移动至加工台的中心区域处,进而将加工台表面掉落的碎屑由开口推入收集箱的内部,进而对加工台的表面进行清理,且便于集中进行处理碎屑,相较于现有技术,可以对碎屑进行拦截和清理收集。

[0015] 优选的,所述磨削组件包括安装座,所述安装座的两侧分别转动连接有转动盘,两个所述转动盘的表面套设有打磨带,所述安装座的顶部固定连接打磨电机,所述打磨电机的驱动端与转动盘通过皮带传动连接,打磨电机运行通过皮带带动转动盘转动,使打磨带可以转动对模具的表面毛边进行磨削。

[0016] 本实用新型的有益之处在于:

[0017] 1. 本实用新型通过挡板可以对模具磨削中产生的碎屑进行拦截,避免碎屑随意溅射,而通过限位板移动至加工台的中心区域处,进而将加工台表面掉落的碎屑由开口推入收集箱的内部,进而对加工台的表面进行清理,且便于集中进行处理碎屑,相较于现有技术,可以对碎屑进行拦截和清理收集。

[0018] 2. 本实用新型通过驱动器带动双向丝杠转动,使两个限位板可以对模具左右两侧进行夹持固定,避免磨削时产生晃动,且液压杆伸展使压块抵住模具,可以对模具的前后两侧进行夹持固定,进一步提高模具磨削时的稳定性。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1的仰视图;

[0022] 图3为本实用新型拦截组件和限位组件结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3的A结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型磨削组件结构示意图。

[0025] 图中:1、加工台;2、安装架;3、液压缸;4、电动滑台;5、磨削组件;51、安装座;52、转动盘;53、打磨带;54、打磨电机;6、拦截组件;61、挡板;62、电动推杆;63、移动口;7、开口;8、限位组件;81、双向丝杠;82、限位板;83、立板;84、液压杆;85、压块;9、驱动器;10、底座;11、收集箱;12、开槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5所示,一种模架精加工用磨削装置,包括加工台1,加工台1上安装有控制器,控制器与液压缸3、液压杆84、电动推杆62、驱动器9和打磨电机54电连接,加工台1的顶部固定连接U形的安装架2,安装架2的两侧对称固定连接液压缸3,液压缸3的驱动端固定连接电动滑台4,电动滑台4的滑块底部固定连接磨削组件5,加工台1的上方安装有拦截组件6,拦截组件6包括环形的挡板61,挡板61安装在加工台1的上方,加工台1的表面开设有十字形的开口7,开口7的内部安装有限位组件8,限位组件8包括双向丝杠81,双向丝杠81转动安装在开口7的内部,使用时,将模具放置在加工台1上,运行液压缸3可以调整磨削组件5的磨削高度,电动滑台4运行可以横向调整磨削组件5的磨削位置,进而可以对多种尺寸的模具进行磨削。

[0028] 拦截组件6还包括两个电动推杆62,电动推杆62对称固定安装在安装架2的两侧,且电动推杆62的驱动端与挡板61固定连接。

[0029] 拦截组件6还包括移动口63,移动口63位于挡板61正下方,移动口63开设在加工台1的表面,电动推杆62收缩带动挡板61上升,通过挡板61可以对模具磨削中产生的碎屑进行拦截,避免碎屑随意溅射,需要取出模具时,电动推杆62伸缩使挡板61穿过移动口63而降低高度,便于取出模具。

[0030] 双向丝杠81的两侧分别螺纹连接有限位板82,且限位板82与开口7滑动连接。

[0031] 加工台1的侧壁固定连接驱动器9,驱动器9的驱动端贯穿加工台1与双向丝杠81的一端固定连接,通过驱动器9带动双向丝杠81转动,使两个限位板82可以对模具左右两侧进行夹持固定,避免磨削时产生晃动。

[0032] 限位组件8还包括两个立板83,立板83对称固定安装在加工台1的表面,立板83贴合挡板61,立板83的表面固定连接液压杆84,液压杆84的驱动端固定连接压块85,通过液压杆84伸展使压块85抵住模具,可以对模具的前后两侧进行夹持固定,进一步提高模具磨削时的稳定性。

[0033] 挡板61的两侧对应立板83处开设有开槽12,通过立板83挡住开槽12避免碎屑由开槽12处流出,同时挡板61下降时开槽12可穿过液压杆84避免产生运行干涉。

[0034] 加工台1的底部固定连接底座10,底座10的内部安装有收集箱11,磨削完成取出模具后,通过驱动器9带动双向丝杠81转动,使限位板82移动至加工台1的中心区域处,进而将加工台1表面掉落的碎屑由开口7推入收集箱11的内部,进而对加工台1的表面进行清理,且便于集中进行处理碎屑,相较于现有技术,可以对碎屑进行拦截和清理收集。

[0035] 磨削组件5包括安装座51,安装座51的两侧分别转动连接有转动盘52,两个转动盘52的表面套设有打磨带53,安装座51的顶部固定连接打磨电机54,打磨电机54的驱动端与转动盘52通过皮带传动连接,打磨电机54运行通过皮带带动转动盘52转动,使打磨带53可以转动对模具的表面毛边进行磨削。

[0036] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0037] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0038] 工作原理,使用时,将模具放置在加工台1上,通过驱动器9带动双向丝杠81转动,使两个限位板82可以对模具左右两侧进行夹持固定,通过液压杆84伸展使压块85抵住模具,可以对模具的前后两侧进行夹持固定,进一步提高模具磨削时的稳定性,避免磨削时产生晃动。

[0039] 运行液压缸3可以调整磨削组件5的磨削高度,电动滑台4运行可以横向调整磨削组件5的磨削位置,进而可以对多种尺寸的模具进行磨削,磨削时,电动推杆62收缩带动挡板61上升,通过挡板61可以对模具磨削中产生的碎屑进行拦截,避免碎屑随意溅射,需要取出模具时,电动推杆62伸缩使挡板61穿过移动口63而降低高度,便于取出模具;

[0040] 磨削完成取出模具后,通过驱动器9带动双向丝杠81转动,使限位板82移动至加工台1的中心区域处,进而将加工台1表面掉落的碎屑由开口7推入收集箱11的内部,进而对加工台1的表面进行清理,且便于集中进行处理碎屑,相较于现有技术,可以对碎屑进行拦截和清理收集。

[0041] 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。

[0042] 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。

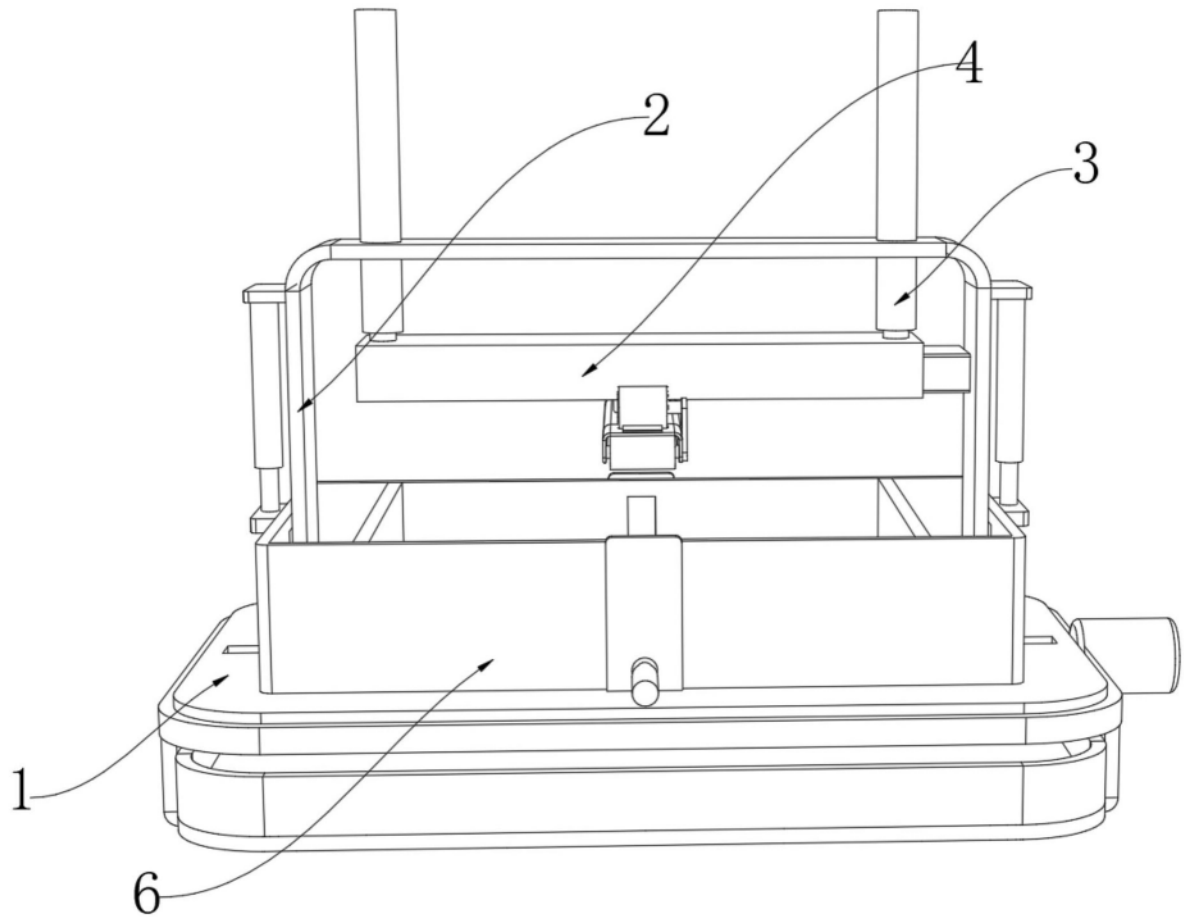


图1

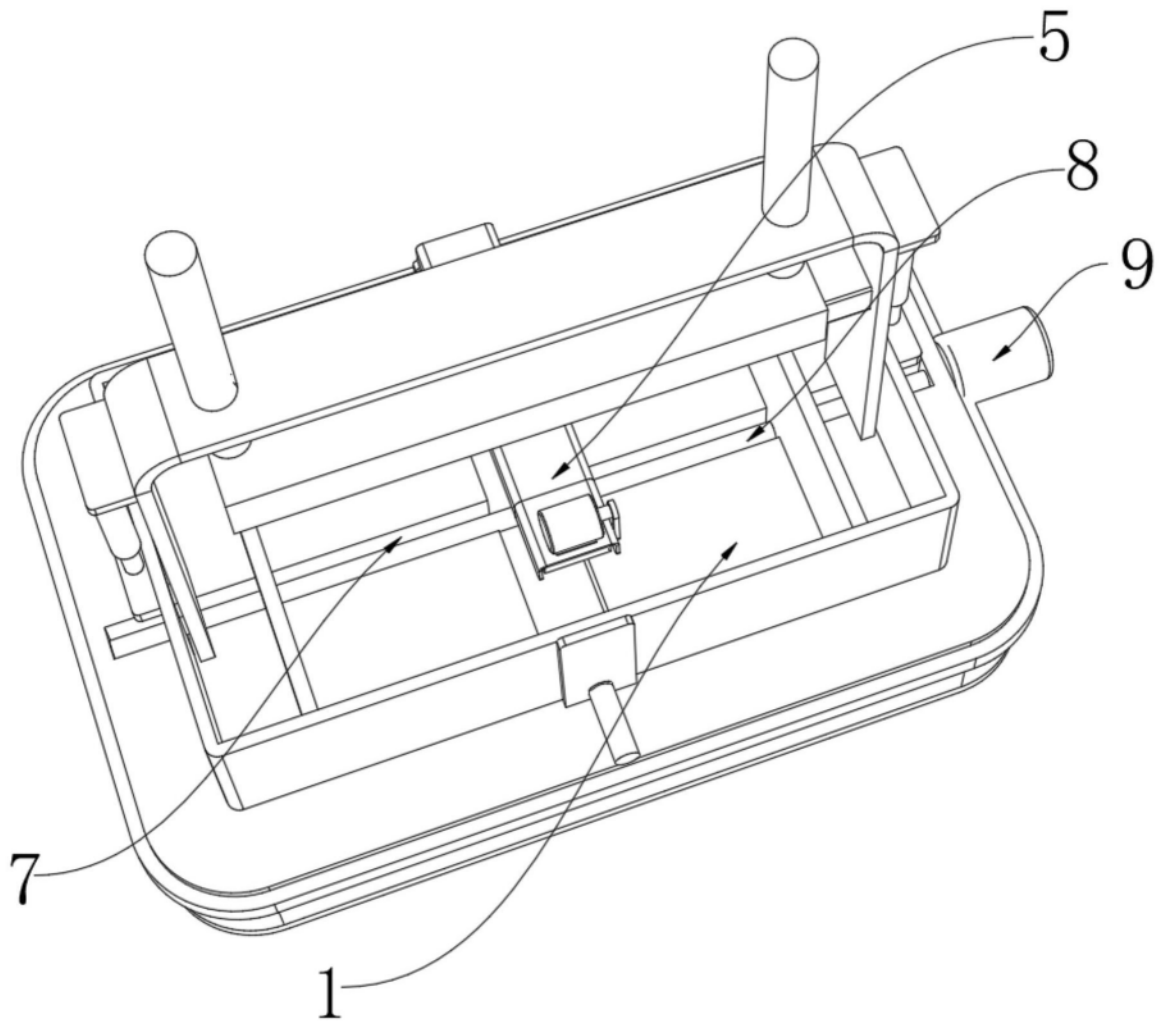


图2

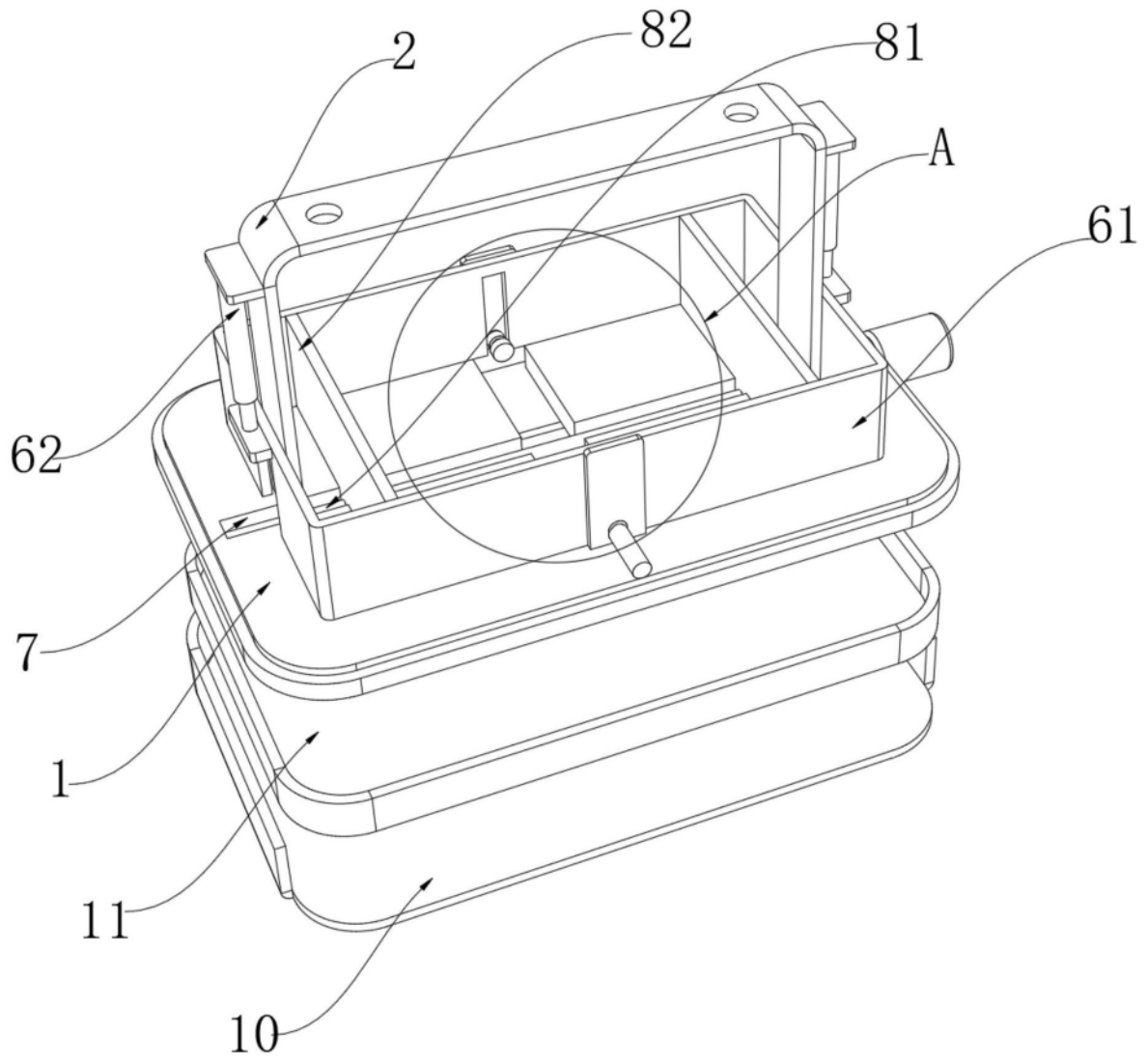


图3

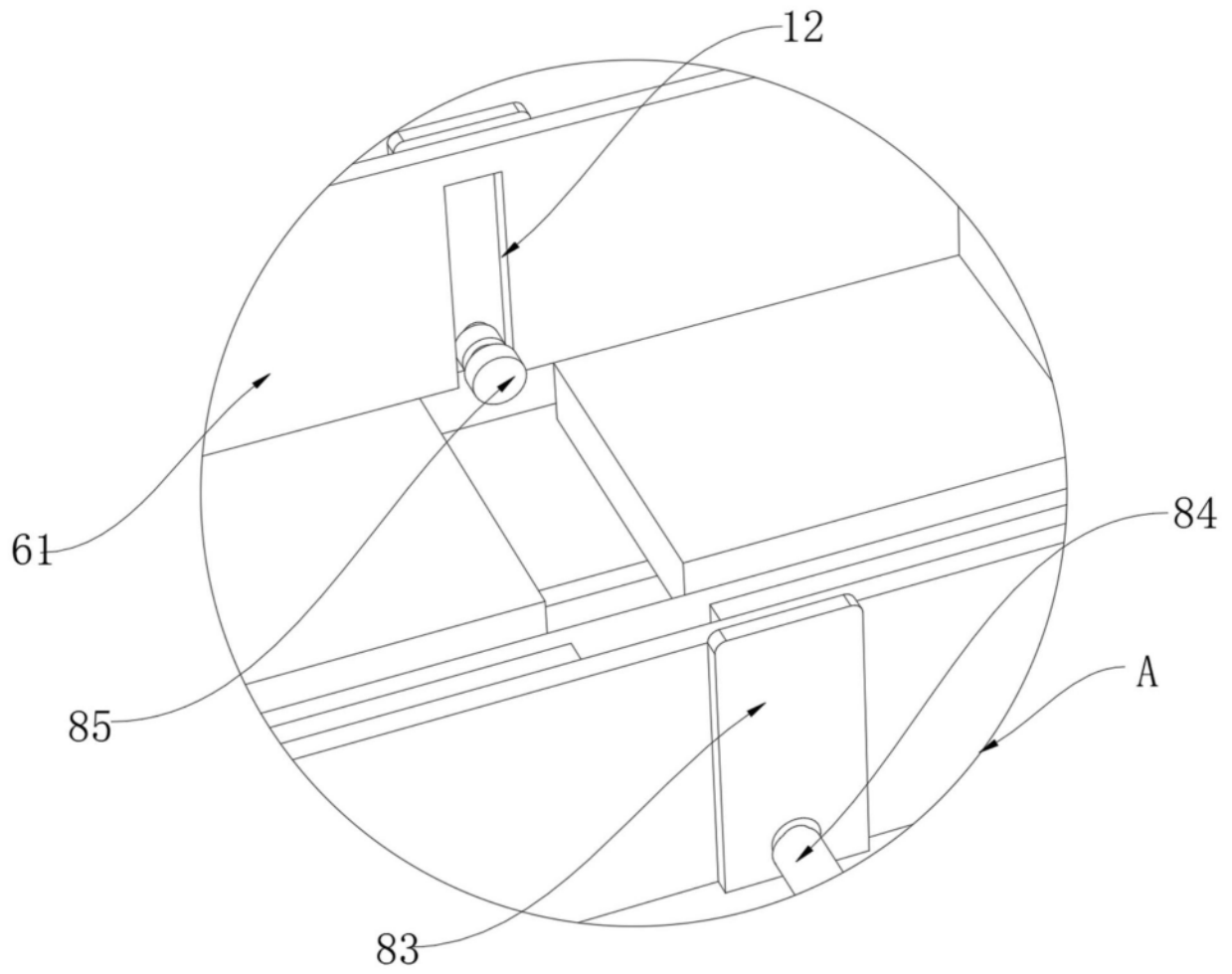


图4

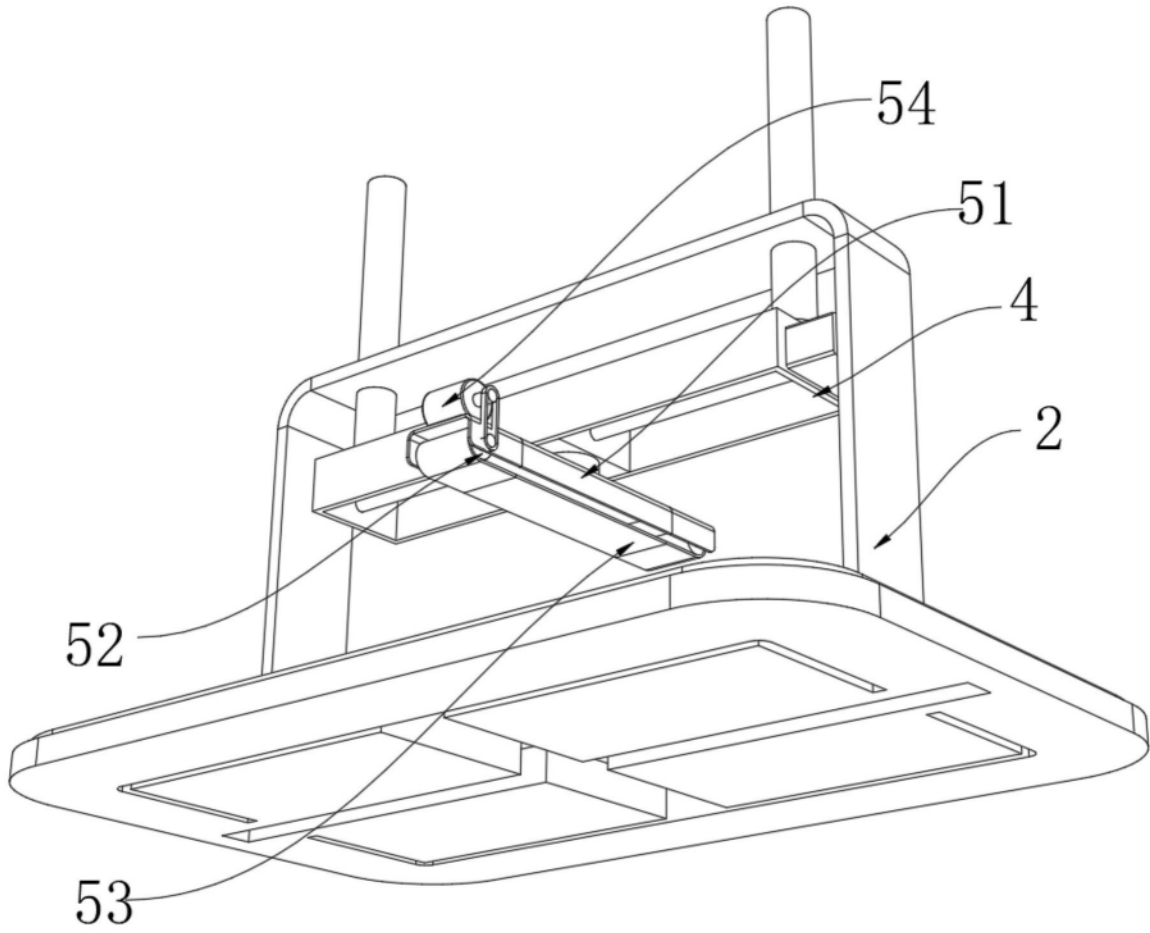


图5