



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218982824 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202320065823.7

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 山西华益慧联科技有限公司

地址 030032 山西省太原市山西转型综合
改革示范区唐槐产业园康寿街11号山
西智创城1号基地4号楼2层2488室

(72) 发明人 王建国 李晓彬

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

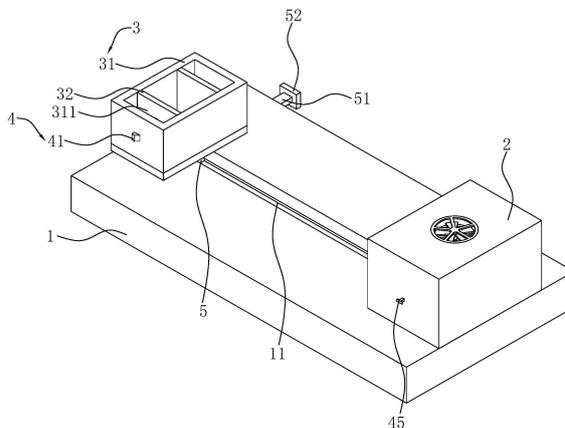
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种快速换模装置

(57) 摘要

本申请涉及一种快速换模装置,涉及模具的技术领域,其包括底座、模座和定位组件,底座的顶面上开设有滑槽,滑槽内滑动设置有滑块,滑块上固定设置有固定座,所述模座设置在所述底座顶面的一端,所述模座一侧开设有模槽;所述固定座用于放置待更换的模具,所述定位组件用于将所述固定座定位在所述模槽内。本申请能够通过较为简便的方式对模具进行更换,改善了传统换模方式较为复杂的缺陷。



1. 一种快速换模装置,其特征在于:包括底座(1)、模座(2)和定位组件(4),底座(1)的顶面上开设有滑槽(11),滑槽(11)内滑动设置有滑块(5),滑块(5)上固定设置有固定座(31),所述模座(2)设置在所述底座(1)顶面的一端,所述模座(2)一侧开设有模槽(21);所述固定座(31)用于放置待更换的模具,所述定位组件(4)用于将所述固定座(31)定位在所述模槽(21)内。

2. 根据权利要求1所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述滑槽(11)的一侧开设有通槽(12),所述通槽(12)内滑动设置有与所述滑块(5)固定连接的滑杆(51),所述滑杆(51)远离所述滑块(5)的一端始终位于所述底座(1)外。

3. 根据权利要求2所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述固定座(31)顶部开设有固定槽(311),所述固定槽(311)内设有固定组件(3),所述固定组件(3)用于将待更换的模具固定在固定槽(311)内。

4. 根据权利要求3所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述固定组件(3)包括固定板(32)、伸缩杆(33)和第一弹簧(34),所述固定板(32)设有两组,对称设置在固定槽(311)内的两侧,所述伸缩杆(33)设置在所述固定板(32)和所述固定槽(311)的内壁之间,所述第一弹簧(34)套设在所述伸缩杆(33)上。

5. 根据权利要求4所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述模具内两侧开设有卡槽(22),所述固定座(31)两侧开设有定位槽(312),所述定位组件(4)包括卡块(41)和第二弹簧(42),所述卡块(41)滑动设置在所述定位槽(312)内,所述第二弹簧(42)设置在所述卡块(41)和所述定位槽(312)底之间,所述卡块(41)远离所述第二弹簧(42)一端能够穿设在所述卡槽(22)内。

6. 根据权利要求5所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述模座(2)两侧开设有定位孔(23),所述定位孔(23)与所述卡槽(22)连通,所述定位孔(23)内滑动穿设有定位杆(43)。

7. 根据权利要求6所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述定位孔(23)两侧开设有限位槽(24),所述限位槽(24)内滑动设置有与所述定位杆(43)固定连接的限位块(44)。

8. 根据权利要求7所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述定位杆(43)远离所述卡槽(22)的一端固定设置有拉杆(45)。

9. 根据权利要求8所述的一种快速换模装置,其特征在于:所述卡块(41)远离所述第二弹簧(42)的一端且靠近所述模座(2)的一侧呈倾斜状。

一种快速换模装置

技术领域

[0001] 本申请涉及模具的技术领域,尤其是涉及一种快速换模装置。

背景技术

[0002] 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。素有“工业之母”的称号。

[0003] 随着社会的发展及人们生活的需要,五金铸造的零件已经应用在各个领域,大多五金件是经过冲压或压铸工艺制作而成,在生产过程中需要使用模具来进行制作,现有的模具在制作时大多是一套模架固定使用一个模芯,因此导致模具较重,固定时需要多人配合才能固定和拆卸,同时由于采用螺栓进行固定连接所以拆卸和定位都变得较为困难。

实用新型内容

[0004] 为了传统换模方式较为复杂的缺陷,本申请提供一种快速换模装置。

[0005] 本申请提供了一种快速换模装置,采用如下的技术方案:

[0006] 一种快速换模装置,包括底座、模座和定位组件,底座的顶面上开设有滑槽,滑槽内滑动设置有滑块,滑块上固定设置有固定座,所述模座设置在所述底座顶面的一端,所述模座一侧开设有模槽;所述固定座用于放置待更换的模具,所述定位组件用于将所述固定座定位在所述模槽内。

[0007] 通过采用上述技术方案,能够通过将待更换的模具放置在固定座内,然后通过滑动滑块带动固定座进入到模槽内,然后通过定位组件将固定座定位在模槽内,完成对模具的快速更换,该更换方式避免了使用到多组螺栓,简化了安装和拆卸的过程,改善了传统换模方式较为复杂的缺陷。

[0008] 可选的,所述滑槽的一侧开设有通槽,所述通槽内滑动设置有与所述滑块固定连接的滑杆,所述滑杆远离所述滑块的一端始终位于所述底座外。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够通过滑动滑杆带动滑块移动,提高了操作的便捷性。

[0010] 可选的,所述固定座顶部开设有固定槽,所述固定槽内设有固定组件,所述固定组件用于将待更换的模具固定在固定槽内。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够通过固定组件将模具固定在固定槽内。

[0012] 可选的,所述固定组件包括固定板、伸缩杆和第一弹簧,所述固定板设有两组,对称设置在固定槽内的两侧,所述伸缩杆设置在所述固定板和所述固定槽的内壁之间,所述第一弹簧套设在所述伸缩杆上。

[0013] 通过采用上述技术方案,两个固定板能够在两个第一弹簧和伸缩杆的作用下朝向相互靠近的方向移动,从而能够将模具固定在两个固定板之间。

[0014] 可选的,所述模具内两侧开设有卡槽,所述固定座两侧开设有定位槽,所述定位组

件包括卡块和第二弹簧,所述卡块滑动设置在所述定位槽内,所述第二弹簧设置在所述卡块和所述定位槽底之间,所述卡块远离所述第二弹簧一端能够穿设在所述卡槽内。

[0015] 通过采用上述技术方案,当固定座位于模槽内时,能够通过将卡块对准卡槽,使得卡块能够在第二弹簧的作用下卡接在卡槽内,完成对固定组的定位。

[0016] 可选的,所述模座两侧开设有定位孔,所述定位孔与所述卡槽连通,所述定位孔内滑动穿设有定位杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,当卡块位于卡槽内时,能够通过操作定位杆带动卡块移动,进一步提高了操作的便捷性。

[0018] 可选的,所述定位孔两侧开设有限位槽,所述限位槽内滑动设置有与所述定位杆固定连接的限位块。

[0019] 通过采用上述技术方案,能够避免定位杆从定位孔内脱落。

[0020] 可选的,所述定位杆远离所述卡槽的一端固定设置有拉杆。

[0021] 通过采用上述技术方案,能够通过拉杆对定位杆进行操作,进一步提高了操作的便捷性。

[0022] 可选的,所述卡块远离所述弹簧一端且靠近所述模座的一侧呈倾斜状。

[0023] 通过采用上述技术方案,当固定座进入模槽内时,能够便于卡块在其倾斜面与模座接触的作用下进入到定位槽内,节省了需要人工将卡块按压在定位槽内的操作步骤,进一步提高了操作的便捷性。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 1.通过底座、滑块、固定座和定位组件的设置,能够通过将待更换的模具放置在固定座内,然后通过滑动滑块带动固定座进入到模槽内,然后通过定位组件将固定座定位在模槽内,完成对模具的快速更换,该更换方式避免了使用到多组螺栓,简化了安装和拆卸的过程,改善了传统换模方式较为复杂的缺陷;

[0026] 2.通过固定板、伸缩杆和第一弹簧的设置,两个固定板能够在两个第一弹簧和伸缩杆的作用下朝向相互靠近的方向移动,从而能够将模具固定在两个固定板之间;

[0027] 3.通过卡块和第二弹簧的设置,当固定座位于模槽内时,能够通过将卡块对准卡槽,使得卡块能够在第二弹簧的作用下卡接在卡槽内,完成对固定组的定位。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0029] 图2是本申请实施例另一视角的整体结构示意图;

[0030] 图3是本申请实施例的剖面结构示意图;

[0031] 图4是图3中A部分的局部放大示意图。

[0032] 附图标记说明:1、底座;11、滑槽;12、通槽;2、模座;21、模槽;22、卡槽;23、定位孔;24、限位槽;3、固定组件;31、固定座;311、固定槽;312、定位槽;32、固定板;33、伸缩杆;34、第一弹簧;4、定位组件;41、卡块;42、第二弹簧;43、定位杆;44、限位块;45、拉杆;5、滑块;51、滑杆;52、操作杆。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种快速换模装置。参照图1,一种快速换模装置包括底座1、模座2、固定组件3和定位组件4;所述底座1水平设置且其横截面呈矩形,所述模座2固定设置在所述底座1顶面的一端,所述模座2的一侧开设有模槽21;固定组件3滑动设置在底座1上,固定组件3用于固定待更换的模具;定位组件4用于将固定组件3定位在模槽21内。

[0035] 参照图1和图2,底座1的顶面上开设有滑槽11,滑槽11的纵截面呈T型,滑槽11位于所述底座1的中心处,滑槽11的长度方向与底座1的长度方向相同,滑槽11内沿其长度方向滑动设置有滑块5,滑块5的纵截面也为T型,且其尺寸与滑槽11的尺寸相适配;固定组件3包括固定座31、固定板32、伸缩杆33和第一弹簧34;固定座31固定设置在滑块5顶部,固定座31能够随滑块5一起沿滑槽11的长度方向进行滑动。

[0036] 参照图2和图3,固定座31的顶部开设有矩形的固定槽311,固定槽311的深度方向为竖直方向,横截面为矩形,固定槽311用于固定待更换的模具;固定板32设有两个,对称设置在固定槽311内两侧,且竖直设置,伸缩杆33也设有两个,且两个伸缩杆33分别位于一个固定板32与固定槽311的侧壁之间,伸缩杆33的长度方向与固定槽311的长度方向相同,伸缩杆33的一端与固定板32的中心处固定连接,另一端与固定槽311的侧壁固定连接;第一弹簧34套设在伸缩杆33上与伸缩杆33同轴设置,第一弹簧34的一端与固定板32固定连接,另一端与固定槽311的侧壁固定连接。

[0037] 固定待更换的模具时,将两个固定板32朝向相互远离的方向移动,使第一弹簧34处于压缩状态,将待更换的模具放置在两个固定板32之间,固定板32在伸缩杆33和第一弹簧34的张力作用下朝向相互靠近的方向移动,将模具固定在两个固定板32之间。

[0038] 参照图1和图2,滑槽11的一侧开设有贯穿底座1的通槽12,通槽12的深度方向为水平方向,通槽12呈长条状且长度方向和长度大小均与滑槽11相适配,通槽12内沿其长度方向滑动设置有滑杆51,滑杆51的长度方向与滑槽11的长度方向垂直,滑杆51远离滑块5的一端始终位于底座1外,且固定连接有操作杆52。

[0039] 参照图3和图4,定位组件4包括卡块41、第二弹簧42、限位块44、定位杆43和拉杆45;模具内两侧开设有卡槽22,卡槽22的深度方向为水平方向且与滑槽11的长度方向相互垂直;固定座31两侧的外侧壁上开设有定位槽,定位槽的深度方向与卡槽22的深度方向平行且纵截面尺寸相同。

[0040] 参照图3和图4,卡块41的尺寸与定位槽和卡槽22的尺寸均相互适配,卡块41沿定位槽的深度方向滑动设置在定位槽内,第二弹簧42也设置在定位槽内,位于卡块41和定位槽的槽底之间,第二弹簧42的一端与卡块41固定连接,另一端与定位槽的槽底固定连接,当卡块41对准卡槽22时,卡块41能够在第二弹簧42的作用下卡接在卡槽22内;卡块41远离第二弹簧42的一端呈倾斜状,当固定座31位于模槽21外,呈倾斜状的一侧位于卡块41靠近模具的一侧。

[0041] 将模具定位在模槽21内时,朝向靠近模座2的方向拉动操作杆52,操作杆52带动滑块5朝向靠近模座2的方向移动,当卡块41的倾斜面与模槽21的侧壁抵接时,卡块41能够在模槽21侧壁的作用下朝向靠近定位槽的方向移动,使得第二弹簧42处于压缩状态;当卡块41移动至对准卡槽22的位置,卡块41在第二弹簧42的作用下进入到卡槽22内,完成定位。

[0042] 参照图3和图4,模座2两侧的外侧壁上开设有定位孔23,定位孔23的深度方向与卡槽22的深度方向相同,定位孔23与卡槽22的槽底中心处连通,定位杆43的尺寸与定位孔23的尺寸相适配,定位杆43沿定位孔23的深度方向滑动设置在定位孔23内;定位孔23两侧的侧壁上开设有对称设置的限位槽24,限位槽24呈长条状,其长度方向与定位孔23的深度方向相同,限位块44的尺寸与限位槽24的尺寸相适配,限位块44沿限位槽24的长度方向滑动设置在限位槽24内,限位块44靠近定位孔23的一侧与定位杆43固定连接。

[0043] 参照图1和图4,拉杆45与定位杆43远离卡槽22的一端固定连接,拉杆45的中心处与定位杆43固定连接,拉杆45的长度方向与定位杆43的长度方向垂直。

[0044] 当需要取出需要更换的模具时,朝向靠近模槽21的方向按压拉杆45,带动卡块41从卡槽22内脱离进入到定位槽内,此时即可通过朝向远离模座2的方向拉动操作杆52,带动滑块5和固定座31从模槽21内脱离,即可从两个固定板32之间将需要更换的模具取出。

[0045] 本申请实施例一种快速换模装置的实施原理为:固定待更换的模具时,将两个固定板32朝向相互远离的方向移动,使第一弹簧34处于压缩状态,将待更换的模具放置在两个固定板32之间,固定板32在伸缩杆33和第一弹簧34的张力作用下朝向相互靠近的方向移动,将模具固定在两个固定板32之间。

[0046] 当需要取出需要更换的模具时,朝向靠近模槽21的方向按压拉杆45,带动卡块41从卡槽22内脱离进入到定位槽内,此时即可通过朝向远离模座2的方向拉动操作杆52,带动滑块5和固定座31从模槽21内脱离,即可从两个固定板32之间将需要更换的模具取出。

[0047] 将待更换的模具定位在模槽21内时,朝向靠近模座2的方向拉动操作杆52,操作杆52带动滑块5朝向靠近模座2的方向移动,当卡块41的倾斜面与模槽21的侧壁抵接时,卡块41能够在模槽21侧壁的作用下朝向靠近定位槽的方向移动,使得第二弹簧42处于压缩状态;当卡块41移动至对准卡槽22的位置,卡块41在第二弹簧42的作用下进入到卡槽22内,完成定位。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

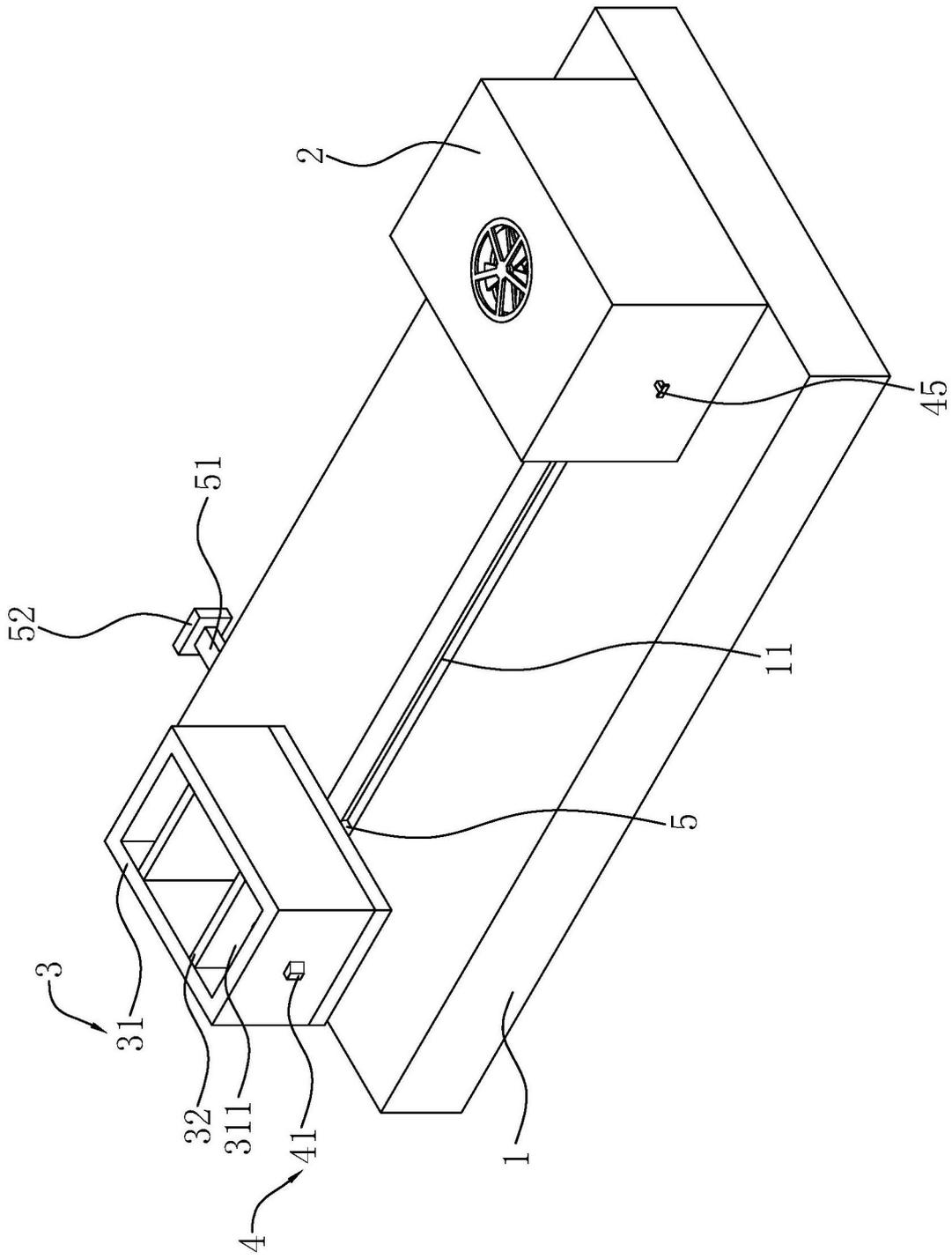


图1

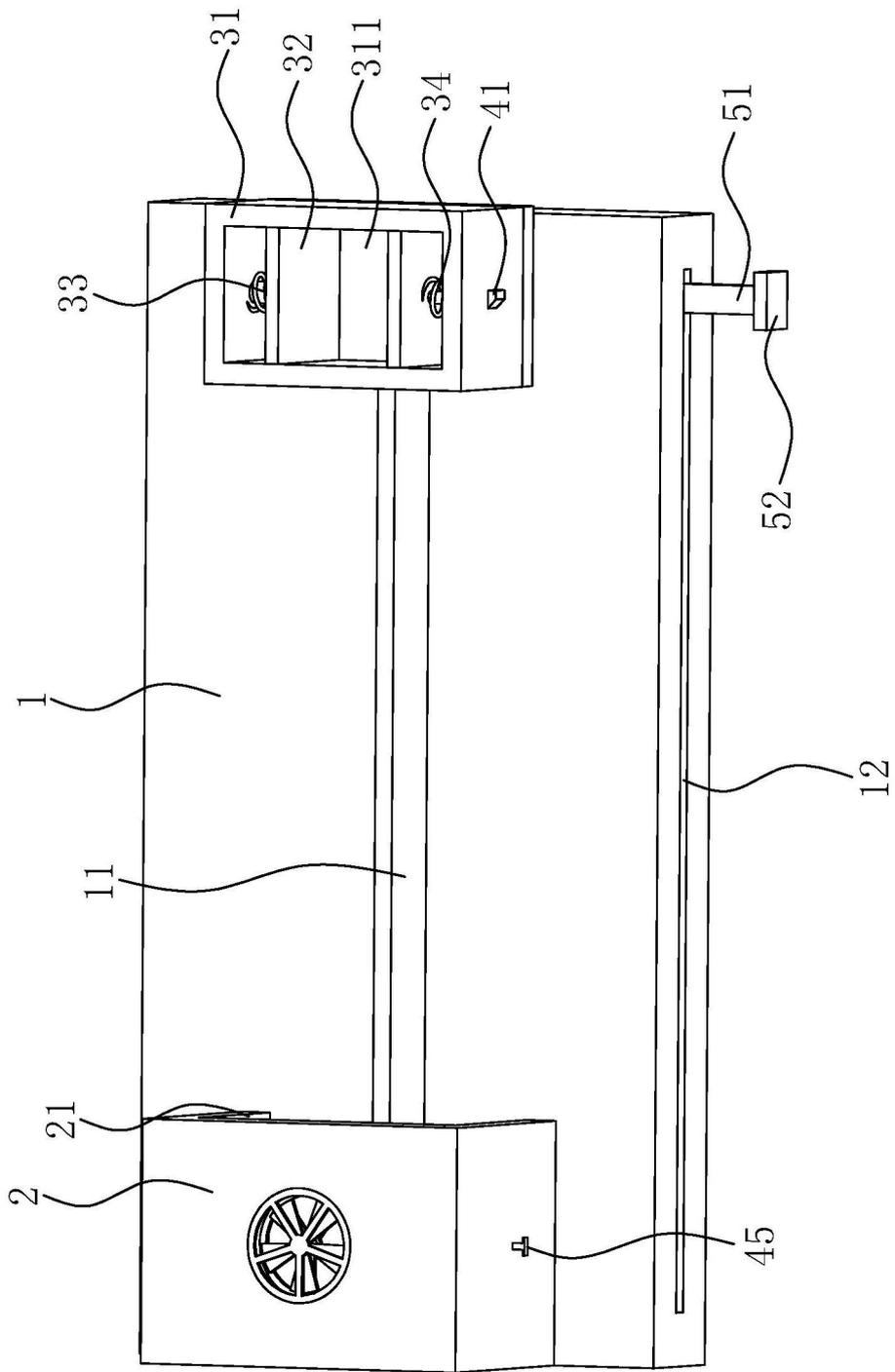


图2

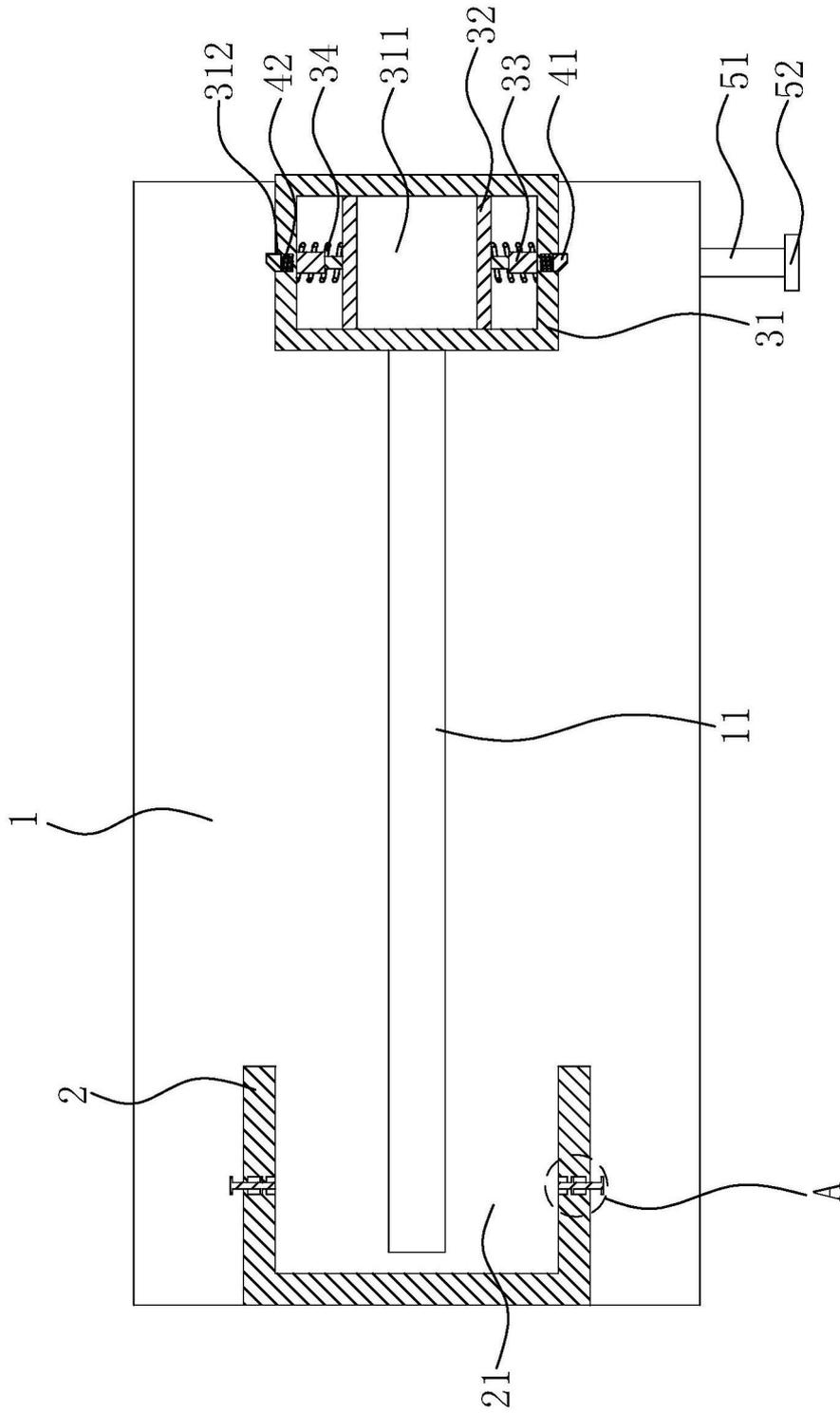


图3

