



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221187311 U

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202323009390.2

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 汕头市大业塑胶玩具有限公司
地址 515000 广东省汕头市澄海区凤翔白沙工业区

(72) 发明人 何开辉

(74) 专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558
专利代理师 梁鹤鸣

(51) Int. Cl.

B29C 43/02 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29L 31/52 (2006.01)

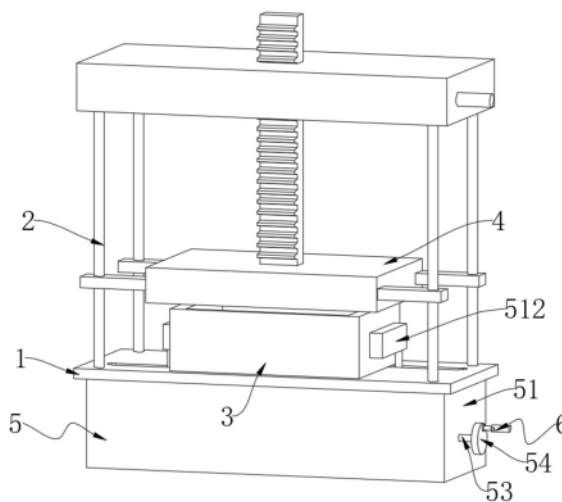
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保塑料玩具加工模具

(57) 摘要

本实用新型属于加工模具技术领域,尤其为一种环保塑料玩具加工模具,包括底板以及固定连接在所述底板表面靠近四角位置处的支撑杆和套设在所述支撑杆表面的上模具,所述上模具和所述支撑杆滑动连接,所述底板的表面位于所述上模具的下方位置处设置有下模具,还包括设置在所述底板底面的安装组件,所述安装组件包括固定连接在所述底板底面的固定箱以及两个插设在所述固定箱内壁面的U型座一和插设在所述U型座一内壁面的齿板,所述U型座一和所述固定箱固定连接;有利于根据实际加工需要更换不同的下模具,从而能够对不同形状的玩具进行加工,适用范围广,有利于对手轮进行转动,操控起来比较省力。



1. 一种环保塑料玩具加工模具,包括底板(1)以及固定连接在所述底板(1)表面靠近四角位置处的支撑杆(2)和套设在所述支撑杆(2)表面的上模具(4),所述上模具(4)和所述支撑杆(2)滑动连接,所述底板(1)的表面位于所述上模具(4)的下方位置处设置有下模具(3),其特征在于:还包括设置在所述底板(1)底面的安装组件(5);

所述安装组件(5)包括固定连接在所述底板(1)底面的固定箱(51)以及两个插设在所述固定箱(51)内壁面的U型座一(59)和插设在所述U型座一(59)内壁面的齿板(510),所述U型座一(59)和所述固定箱(51)固定连接,所述齿板(510)和所述U型座一(59)滑动连接,两个所述齿板(510)的表面分别固定连接有固定杆(511),两个所述固定杆(511)均插设在所述底板(1)表面,所述固定杆(511)和所述底板(1)滑动连接,每个所述固定杆(511)的顶端均固定连接有矩形块(512),两个所述矩形块(512)相互靠近的一面均固定连接有插杆(513),所述插杆(513)插设在所述下模具(3)的表面。

2. 根据权利要求1所述的环保塑料玩具加工模具,其特征在于:所述固定箱(51)的内部插设有转杆一(53),所述转杆一(53)通过轴承一和所述固定箱(51)转动连接,所述转杆一(53)的表面套设有蜗杆(55),所述蜗杆(55)和所述转杆一(53)固定连接,所述蜗杆(55)的表面啮合连接有蜗轮(56),所述蜗轮(56)的表面插设有转杆二(57),所述转杆二(57)的底端通过轴承三和所述固定箱(51)转动连接,所述转杆二(57)的顶端固定连接有齿轮(58),所述齿轮(58)和两个所述齿板(510)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的环保塑料玩具加工模具,其特征在于:所述转杆一(53)的表面套设有两个限位板(52),所述限位板(52)和所述转杆一(53)转动连接,所述限位板(52)和所述固定箱(51)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的环保塑料玩具加工模具,其特征在于:所述转杆一(53)的一端延伸至所述固定箱(51)的外侧,并和设置在所述固定箱(51)外侧的手轮(54)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的环保塑料玩具加工模具,其特征在于:还包括设置在所述手轮(54)表面的操纵组件(6);

所述操纵组件(6)包括通过轴承四转动连接在所述手轮(54)表面的内杆(62)和套设在所述内杆(62)表面的外杆(61),所述内杆(62)和所述外杆(61)滑动连接,所述外杆(61)的表面插设有紧固螺栓一(63),所述紧固螺栓一(63)和所述外杆(61)螺纹连接,所述紧固螺栓一(63)贯穿所述外杆(61),并延伸至所述外杆(61)的内部,并和所述内杆(62)表面相抵触。

一种环保塑料玩具加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工模具技术领域,具体涉及一种环保塑料玩具加工模具。

背景技术

[0002] 随着塑料工业的飞速发展和通用与工程塑料在强度等方面的不断提高,塑料制品的应用范围也在不断扩大,塑料产品的用量也正在上升。塑料模具,是塑料加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具。由于塑料品种和加工方法繁多,塑料成型机和塑料制品的结构又繁简不一,所以,塑料加工模具的种类和结构也是多种多样的,随着人们生活质量的提高,对塑料玩具的质量要求也在逐渐提高,为了保护孩子的身体健康,人们常使用加工模具将环保耐磨材料生产成塑料玩具;

[0003] 经查公告号CN209381263U公开了一种用于加工塑料玩具的简易冲压模具,该设计公开了“包括底座,所述底座的顶部固定连接有下压模,所述下压模的顶侧活动安装有上压模,所述底座的顶部两侧均焊接有导向柱,所述下压模和上压模均位于两个导向柱之间,所述导向柱的外侧滑动套设有卡板等技术方案,具有操作方便,制作成本低,能够手动驱动上压模进行升降运动,从而实现下压模与上压模之间的开合模操作,省时省力等技术效果”;

[0004] 但是该种加工模具在使用时,上模具通常采用平面结构,而下模具为了能够实现玩具产品良好的成型效果,需要在其内部开设不同形状的槽,但是该种加工模具中下模具采用固定安装的方式,不方便对下模具进行拆卸更换,因此无法对不同形状的玩具进行加工,适用范围较小;

[0005] 为此,设计一种环保塑料玩具加工模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种环保塑料玩具加工模具,具有能够根据实际加工需要更换不同的下模具,从而能够对不同形状的玩具进行加工,适用范围广的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保塑料玩具加工模具,包括底板以及固定连接在所述底板表面靠近四角位置处的支撑杆和套设在所述支撑杆表面的上模具,所述上模具和所述支撑杆滑动连接,所述底板的表面位于所述上模具的下方位置处设置有下模具,还包括设置在所述底板底面的安装组件;

[0008] 所述安装组件包括固定连接在所述底板底面的固定箱以及两个插设在所述固定箱内壁面的U型座一和插设在所述U型座一内壁面的齿板,所述U型座一和所述固定箱固定连接,所述齿板和所述U型座一滑动连接,两个所述齿板的表面分别固定连接有固定杆,两个所述固定杆均插设在所述底板表面,所述固定杆和所述底板滑动连接,每个所述固定杆的顶端均固定连接有矩形块,两个所述矩形块相互靠近的一面均固定连接有插杆,所述插杆插设在所述下模具的表面。

[0009] 作为本实用新型一种环保塑料玩具加工模具优选的,所述固定箱的内部插设有转

杆一,所述转杆一通过轴承一和所述固定箱转动连接,所述转杆一的表面套设有蜗杆,所述蜗杆和所述转杆一固定连接,所述蜗杆的表面啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的表面插设有转杆二,所述转杆二的底端通过轴承三和所述固定箱转动连接,所述转杆二的顶端固定连接有齿轮,所述齿轮和两个所述齿板啮合连接。

[0010] 作为本实用新型一种环保塑料玩具加工模具优选的,所述转杆一的表面套设有两个限位板,所述限位板和所述转杆一转动连接,所述限位板和所述固定箱固定连接。

[0011] 作为本实用新型一种环保塑料玩具加工模具优选的,所述转杆一的一端延伸至所述固定箱的外侧,并和设置在所述固定箱外侧的手轮固定连接。

[0012] 作为本实用新型一种环保塑料玩具加工模具优选的,还包括设置在所述手轮表面的操纵组件;

[0013] 所述操纵组件包括通过轴承四转动连接在所述手轮表面的内杆和套设在所述内杆表面的外杆,所述内杆和所述外杆滑动连接,所述外杆的表面插设有紧固螺栓一,所述紧固螺栓一和所述外杆螺纹连接,所述紧固螺栓一贯穿所述外杆,并延伸至所述外杆的内部,并和所述内杆表面相抵触。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入安装组件,有利于根据实际加工需要更换不同的下模具,从而能够对不同形状的玩具进行加工,适用范围广,与此同时加入操纵组件,有利于对手轮进行转动,操控起来比较省力。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中下模具和底板的拆分结构图;

[0018] 图3为本实用新型中齿轮和齿板的连接结构图;

[0019] 图4为本实用新型中蜗杆和蜗轮的连接结构图;

[0020] 图5为本实用新型中齿板和U型座一的连接结构图;

[0021] 图中:

[0022] 1、底板;2、支撑杆;3、下模具;4、上模具;

[0023] 5、安装组件;51、固定箱;52、限位板;53、转杆一;54、手轮;55、蜗杆;56、蜗轮;57、转杆二;58、齿轮;59、U型座一;510、齿板;511、固定杆;512、矩形块;513、插杆;

[0024] 6、操纵组件;61、外杆;62、内杆;63、紧固螺栓一。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1至图5所示;

[0028] 一种环保塑料玩具加工模具,包括底板1以及固定连接在所述底板1表面靠近四角位置处的支撑杆2和套设在所述支撑杆2表面的上模具4,所述上模具4和所述支撑杆2滑动连接,所述底板1的表面位于所述上模具4的下方位置处设置有下模具3。

[0029] 本实施方案中:现有的装置公开(公告)号CN209381263U,公开了一种用于加工塑料玩具的简易冲压模具,此专利中公开了本申请文件中所提出的塑料玩具加工模具,本申请文件中的上模具4和下模具3采用此现有技术中同样的手段,此技术手段在此不一一赘述,关于现有的塑料玩具加工模具本申请进行进一步改进,详情参阅下文公开技术;为解决此现有技术中存在的技术问题,如上文背景技术公开的“该种加工模具在使用时,上模具4通常采用平面结构,而下模具3为了能够实现玩具产品良好的成型效果,需要在其内部开设不同形状的槽,但是该种加工模具中下模具3采用固定安装的方式,不方便对下模具3进行拆卸更换,因此无法对不同形状的玩具进行加工,适用范围较小”,结合使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴此,为解决此技术问题,在本申请文件上加入了安装组件5和操纵组件6。

[0030] 需要说明的是:上模具4、下模具3内外包含的其他零部件均由公开号CN209381263U已公开,其工作原理和 workflows 可参照公开号CN209381263U,在此不一一赘述。

[0031] 进一步而言:

[0032] 结合上述内容:安装组件5包括固定连接在底板1底面的固定箱51以及两个插设在固定箱51内壁面的U型座—59和插设在U型座—59内壁面的齿板510,U型座—59和固定箱51固定连接,齿板510和U型座—59滑动连接,两个齿板510的表面分别固定连接有固定杆511,两个固定杆511均插设在底板1表面,固定杆511和底板1滑动连接,每个固定杆511的顶端均固定连接有矩形块512,两个矩形块512相互靠近的一面均固定连接有插杆513,插杆513插设在下模具3的表面。

[0033] 本实施方案中:在使用该种加工模具对塑料玩具进行加工时,可以将熔融的塑料原料倒入到下模具3内,然后控制上模具4在支撑杆2的限位下移动,直至上模具4和下模具3相贴合,从而实现合模,待下模具3内的塑料冷却成型后,即可将制作的塑料玩具取出,当需要制作不同的塑料玩具时,此时使用人员通过控制两个齿板510分别在U型座—59内相互远离,两个齿板510相互远离继而带动两个固定杆511相互远离,两个固定杆511相互远离继而带动两个矩形块512相互远离,两个矩形块512相互远离继而带动插杆513从下模具3表面移出,从而方便对下模具3进行拆卸,然后更换其他的下模具3,并将新的下模具3放置在两个矩形块512之间,接着调整两个齿板510分别在U型座—59内相互靠近,两个齿板510相互靠近继而带动两个固定杆511相互靠近,两个固定杆511相互靠近继而带动两个矩形块512相互靠近,两个矩形块512相互靠近继而带动插杆513插入下模具3表面,从而实现了对下模具3进行固定。

[0034] 需要说明的是:底板1的表面开设有移动槽,固定杆511插设在移动槽内,并与底板1滑动连接,移动槽的长度能够保证齿板510不会从U型座—59内移出,下模具3的表面对称开设有与插杆513相配合的插孔。

[0035] 在一个可选的实施例中,固定箱51的内部插设有转杆—53,转杆—53通过轴承一和固定箱51转动连接,转杆—53的表面套设有蜗杆55,蜗杆55和转杆—53固定连接,蜗杆55

的表面啮合连接有蜗轮56,蜗轮56的表面插设有转杆二57,转杆二57的底端通过轴承三和固定箱51转动连接,转杆二57的顶端固定连接有齿轮58,齿轮58和两个齿板510啮合连接。

[0036] 本实施方案中:使用人员通过转动转杆一53,转杆一53转动继而带动蜗杆55转动,蜗杆55转动继而带动蜗轮56转动,蜗轮56转动继而带动转杆二57转动,转杆二57转动继而带动齿轮58转动,齿轮58转动继而使得两个齿板510同步移动。

[0037] 需要说明的是:齿轮58的同时与两个齿板510啮合连接,齿轮58在转动的过程中,两个齿板510的移动方向相反。

[0038] 在一个可选的实施例中,转杆一53的表面套设有两个限位板52,限位板52和转杆一53转动连接,限位板52和固定箱51固定连接。

[0039] 本实施方案中:通过限位板52,能够对转杆一53的转动轨迹进行限定,避免转杆一53在转动时发生歪斜。

[0040] 在一个可选的实施例中,转杆一53的一端延伸至固定箱51的外侧,并和设置在固定箱51外侧的手轮54固定连接。

[0041] 本实施方案中:在使用时,通过转动手轮54,使得手轮54带动转杆一53转动。

[0042] 在一个可选的实施例中,还包括设置在手轮54表面的操纵组件6;

[0043] 操纵组件6包括通过轴承四转动连接在手轮54表面的内杆62和套设在内杆62表面的外杆61,内杆62和外杆61滑动连接,外杆61的表面插设有紧固螺栓一63,紧固螺栓一63和外杆61螺纹连接,紧固螺栓一63贯穿外杆61,并延伸至外杆61的内部,并和内杆62表面相抵触。

[0044] 本实施方案中:在使用时,使用人员可以根据实际情况,调整内杆62从外杆61内的伸出长度,然后通过紧固螺栓一63对内杆62的伸出长度进行固定,然后使用人员可以通过内杆62和外杆61的配合,更加省力的转动手轮54。

[0045] 需要说明的是:外杆61的表面设置有防滑纹,避免使用人员在使用时发生手滑。

[0046] 工作原理:在使用该种加工模具对塑料玩具进行加工时,可以将熔融的塑料原料倒入到下模具3内,然后控制上模具4在支撑杆2的限位下移动,直至上模具4和下模具3相贴合,从而实现合模,待下模具3内的塑料冷却成型后,即可将制作的塑料玩具取出,当需要制作不同的塑料玩具时,此时使用人员可以根据实际情况,调整内杆62从外杆61内的伸出长度,然后通过紧固螺栓一63对内杆62的伸出长度进行固定,然后使用人员可以通过内杆62和外杆61的配合,更加省力的转动手轮54,手轮54转动继而带动转杆一53转动,转杆一53转动继而带动蜗杆55转动,蜗杆55转动继而带动蜗轮56转动,蜗轮56转动继而带动转杆二57转动,转杆二57转动继而带动齿轮58转动,齿轮58转动继而使得两个齿板510分别在U型座一59内相互远离,两个齿板510相互远离继而带动两个固定杆511相互远离,两个固定杆511相互远离继而带动两个矩形块512相互远离,两个矩形块512相互远离继而带动插杆513从下模具3表面移出,从而方便对下模具3进行拆卸,然后更换其他的下模具3,并将新的下模具3放置在两个矩形块512之间,接着调整两个齿板510分别在U型座一59内相互靠近,两个齿板510相互靠近继而带动两个固定杆511相互靠近,两个固定杆511相互靠近继而带动两个矩形块512相互靠近,两个矩形块512相互靠近继而带动插杆513插入下模具3表面,从而实现下模具3进行固定,有利于根据实际加工需要更换不同的下模具3,从而能够对不同形状的玩具进行加工,适用范围广。

[0047] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

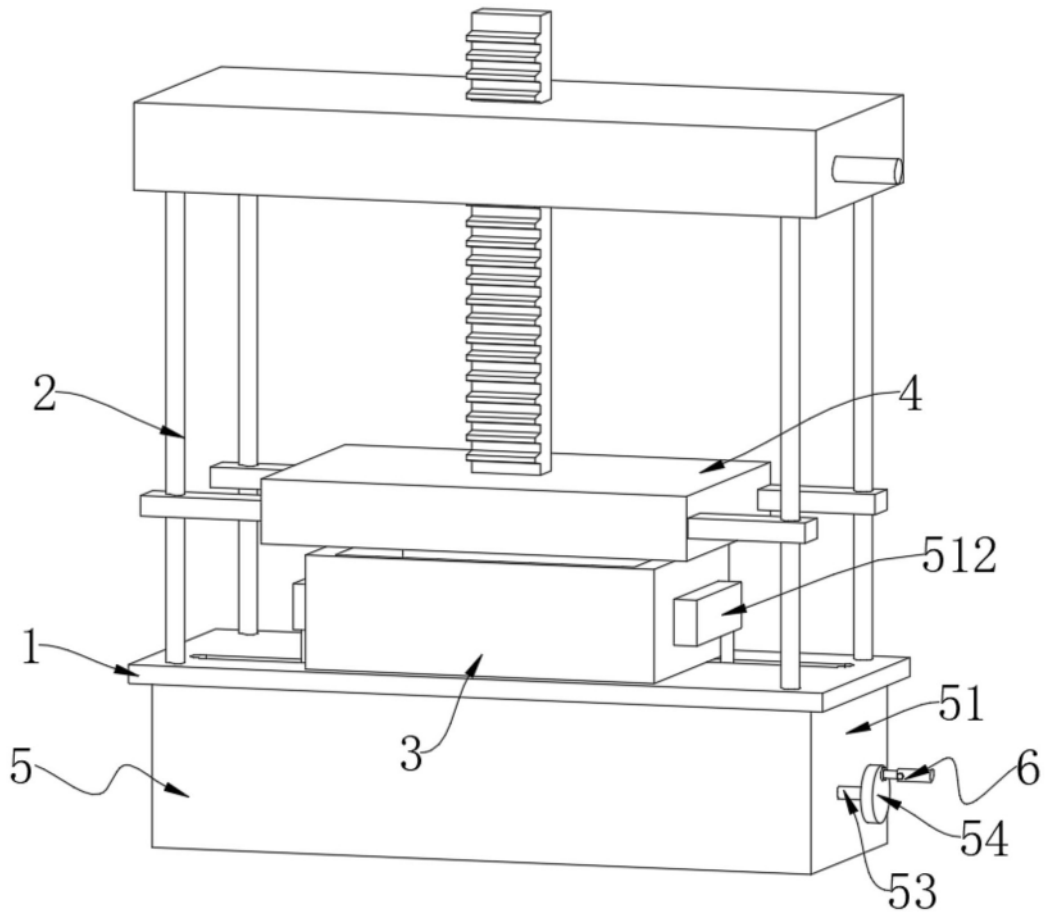


图1

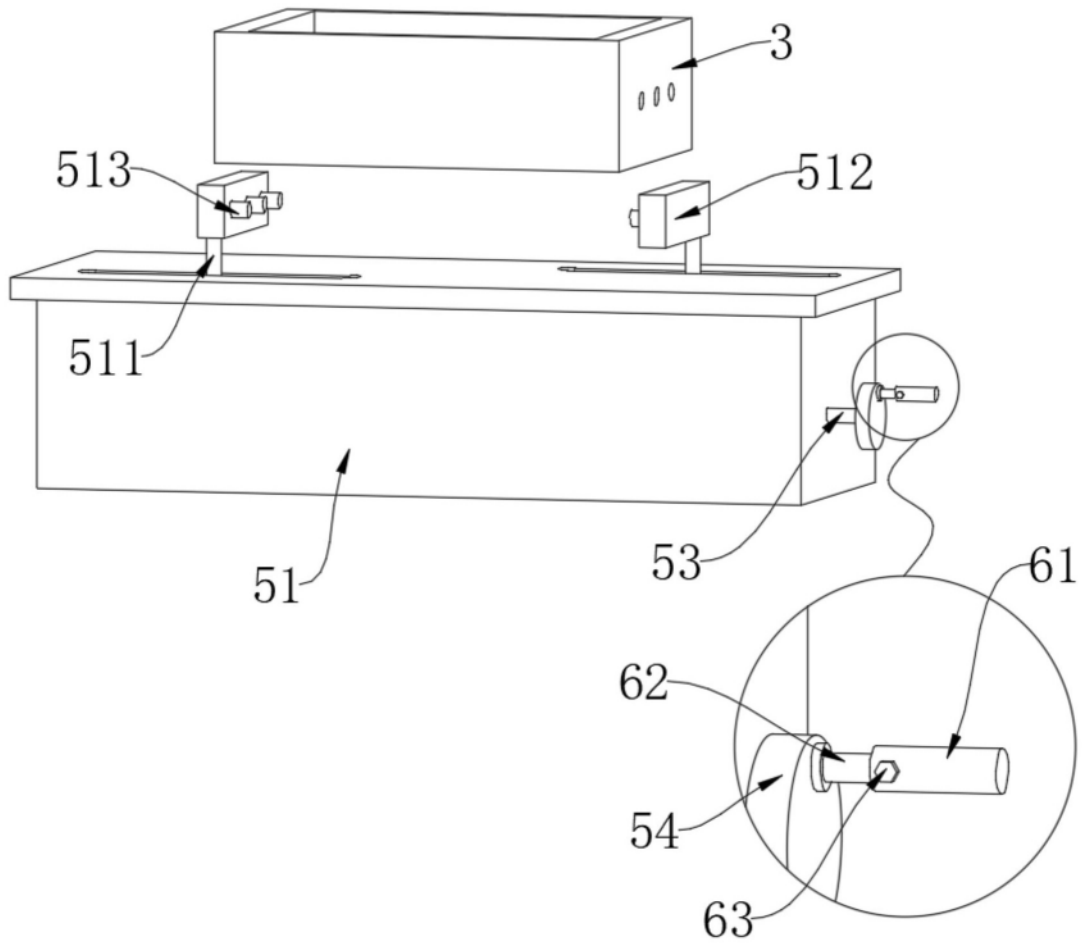


图2

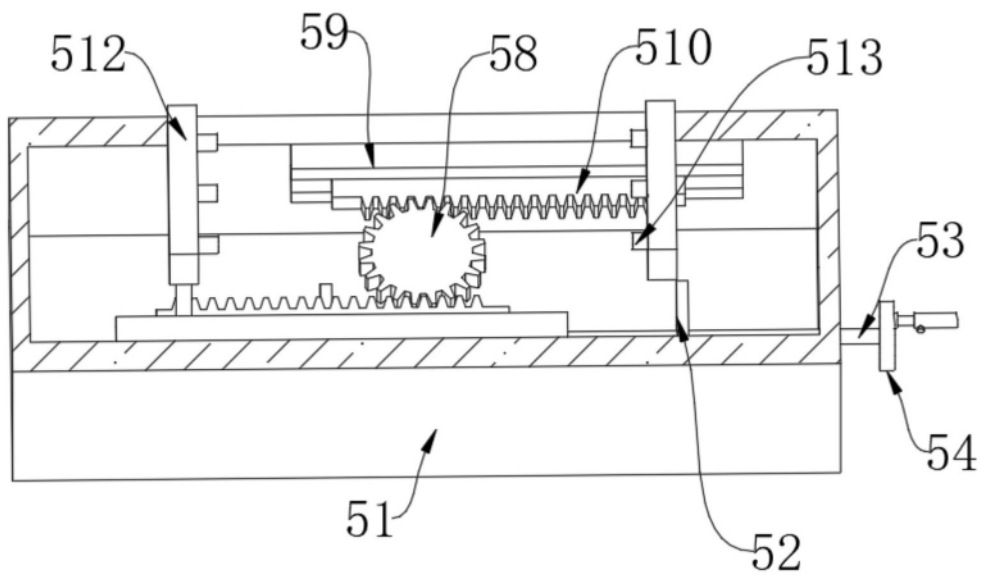


图3

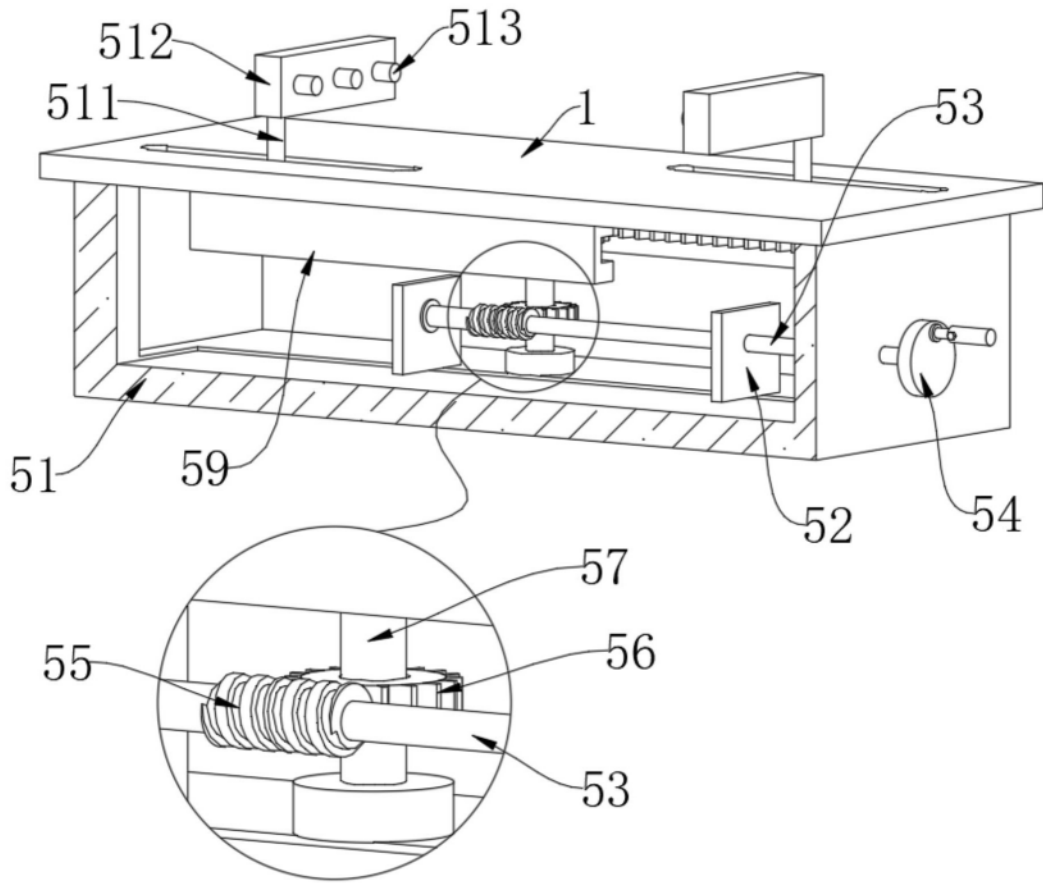


图4

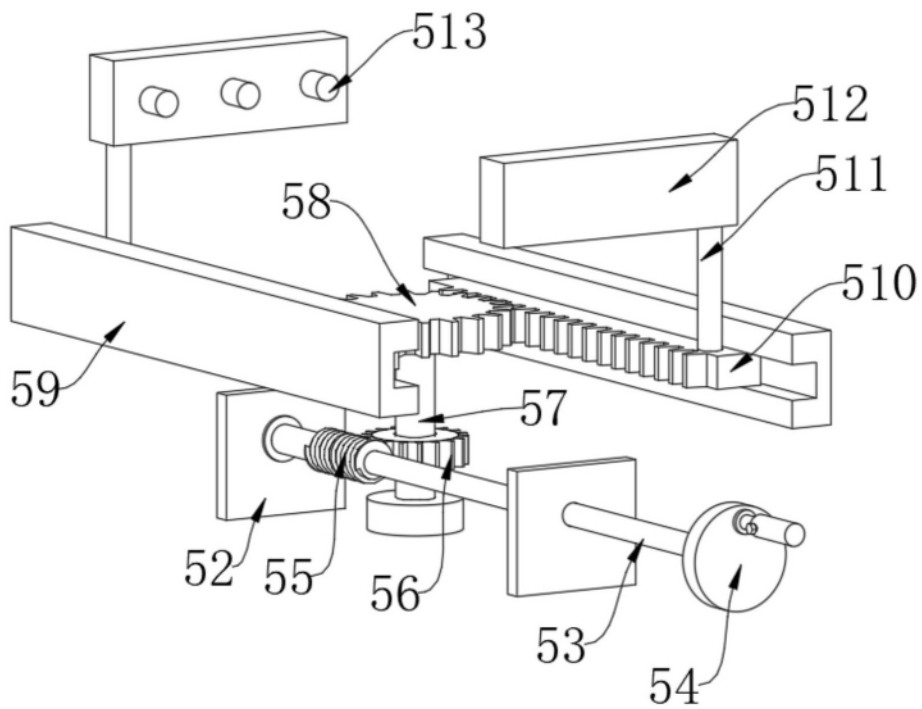


图5