



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223058448 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421437362.2

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 宏德汽车零部件(武汉)有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区大集街
常北大街106号

(72) 发明人 张国亮 李强 艾小刚

(51) Int. Cl.

B30B 15/02 (2006.01)

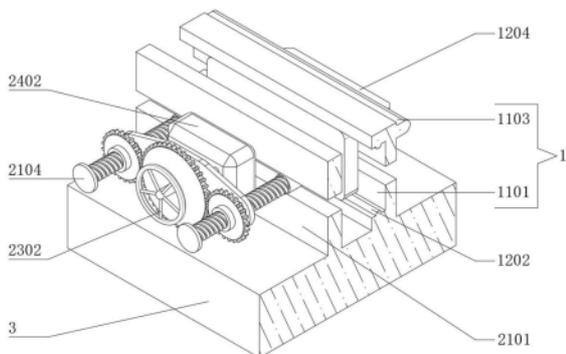
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具移动限位组件

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种模具移动限位组件,包括工作台,工作台顶部设置有限位机构,限位机构内侧设置有模具主体,限位机构外侧设置有定位机构,限位机构包括限位组件和卡位组件,限位组件设置于模具主体外侧,卡位组件设置于限位组件前后两侧内。该模具移动限位组件,通过设置的定位机构,工作人员只需旋转扭盘即可带动橡胶定位块与套框外侧紧密贴合,通过橡胶定位块与套框接触产生的摩擦力完成对滑块的定位,变现完成对模具主体位置的限位,使其与滑座内的位置可控,使工作人员可根据使用需要对模具主体的位置进行调节,操作简单便于工作人员使用,增加了在对模具主体位置进行调节时的工作效率。



1. 一种模具移动限位组件,包括工作台(3),其特征在于:所述工作台(3)顶部设置有限位机构(1),所述限位机构(1)内侧设置有模具主体(4),所述限位机构(1)外侧设置有定位机构(2);

所述限位机构(1)包括限位组件(11)和卡位组件(12),所述限位组件(11)设置于模具主体(4)外侧,所述卡位组件(12)设置于限位组件(11)前后两侧内;

所述定位机构(2)包括支撑组件(21)、传动组件(22)、驱动组件(23)和定位组件(24),所述支撑组件(21)设置于限位组件(11)外侧,所述传动组件(22)设置于卡位组件(12)外侧,所述驱动组件(23)设置于传动组件(22)外圈,所述定位组件(24)设置于驱动组件(23)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种模具移动限位组件,其特征在于:所述限位组件(11)包括滑架(1101),所述滑架(1101)固定连接于工作台(3)顶部,所述滑架(1101)内侧滑动连接有滑座(1102),所述滑座(1102)固定连接于模具主体(4)底部,所述滑架(1101)内前后两侧顶部固定连接有限位板(1103),所述限位板(1103)底部与滑座(1102)顶部相贴合,所述限位板(1103)顶部右侧对应滑座(1102)位置开设有空槽(1104)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具移动限位组件,其特征在于:所述卡位组件(12)包括滑块(1201),所述滑块(1201)滑动连接于滑架(1101)前后两侧内,所述滑块(1201)上下两侧内滑动连接有滑条(1202),所述滑条(1202)固定连接于滑架(1101)前后两侧内,所述滑块(1201)内侧固定连接有滑杆一(1203),所述滑杆一(1203)滑动连接于滑架(1101)前后两侧内,所述滑杆一(1203)内侧固定连接有卡块(1204),所述滑杆一(1203)卡接于滑座(1102)前后两侧内,所述卡块(1204)卡接于滑座(1102)底部内。

4. 根据权利要求1所述的一种模具移动限位组件,其特征在于:所述支撑组件(21)包括套框(2101),所述套框(2101)固定连接于工作台(3)顶部,所述套框(2101)套接于滑架(1101)外侧,所述套框(2101)前后两侧内滑动连接有滑杆二(2102),所述滑杆二(2102)固定连接于滑块(1201)外侧,所述滑杆二(2102)外侧固定连接有螺纹杆(2103),所述螺纹杆(2103)外侧固定连接有限位片(2104)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具移动限位组件,其特征在于:所述传动组件(22)包括螺纹转筒(2201),所述螺纹转筒(2201)螺纹连接于螺纹杆(2103)外圈,所述螺纹转筒(2201)外圈转动连接有连接板(2202),所述螺纹转筒(2201)外圈位于连接板(2202)外侧固定连接有传动齿轮(2203)。

6. 根据权利要求1所述的一种模具移动限位组件,其特征在于:所述驱动组件(23)包括转轴(2301),所述转轴(2301)转动连接于连接板(2202)外侧内,所述转轴(2301)外侧固定连接以后扭盘(2302),所述转轴(2301)外圈固定连接有驱动齿轮(2303),所述驱动齿轮(2303)啮合于传动齿轮(2203)外圈内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种模具移动限位组件,其特征在于:所述定位组件(24)包括凸杆(2401),所述凸杆(2401)固定连接于连接板(2202)内侧,所述凸杆(2401)内侧固定连接于橡胶定位块(2402),所述橡胶定位块(2402)内侧与套框(2101)前后两侧相贴合。

一种模具移动限位组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种模具移动限位组件。

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。素有“工业之母”的称号。

[0003] 模具在使用时根据需求需要对模具的位置进行移动,多位工人使用人力对模具的位置进行调节后再通过螺栓对模具进行定位,流程较为复杂不便于工作人员使用,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具移动限位组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具移动限位组件,包括工作台,所述工作台顶部设置有限位机构,所述限位机构内侧设置有模具主体,所述限位机构外侧设置有定位机构。

[0006] 所述限位机构包括限位组件和卡位组件,所述限位组件设置于模具主体外侧,所述卡位组件设置于限位组件前后两侧内。

[0007] 所述定位机构包括支撑组件、传动组件、驱动组件和定位组件,所述支撑组件设置于限位组件外侧,所述传动组件设置于卡位组件外侧,所述驱动组件设置于传动组件外圈,所述定位组件设置于驱动组件内侧。

[0008] 优选的,所述限位组件包括滑架,所述滑架固定连接于工作台顶部,所述滑架内侧滑动连接有滑座,所述滑座固定连接于模具主体底部,所述滑架内前后两侧顶部固定连接有限位板,所述限位板底部与滑座顶部相贴合,所述限位板顶部右侧对应滑座位置开设有空槽。

[0009] 优选的,所述卡位组件包括滑块,所述滑块滑动连接于滑架前后两侧内,所述滑块上下两侧内滑动连接有滑条,所述滑条固定连接于滑架前后两侧内,所述滑块内侧固定连接于滑杆一,所述滑杆一滑动连接于滑架前后两侧内,所述滑杆一内侧固定连接于卡块,所述滑杆一卡接于滑座前后两侧内,所述卡块卡接于滑座底部内。

[0010] 优选的,所述支撑组件包括套框,所述套框固定连接于工作台顶部,所述套框套接于滑架外侧,所述套框前后两侧内滑动连接有滑杆二,所述滑杆二固定连接于滑块外侧,所述滑杆二外侧固定连接于螺纹杆,所述螺纹杆外侧固定连接有限位片。

[0011] 优选的,所述传动组件包括螺纹转筒,所述螺纹转筒螺纹连接于螺纹杆外圈,所述螺纹转筒外圈转动连接有连接板,所述螺纹转筒外圈位于连接板外侧固定连接于传动齿

轮。

[0012] 优选的,所述驱动组件包括转轴,所述转轴转动连接于连接板外侧内,所述转轴外侧固定连接以后扭盘,所述转轴外圈固定连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮啮合于传动齿轮外圈内侧。

[0013] 优选的,所述定位组件包括凸杆,所述凸杆固定连接于连接板内侧,所述凸杆内侧固定连接有橡胶定位块,所述橡胶定位块内侧与套框前后两侧相贴合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种模具移动限位组件,具备以下

[0015] 有益效果:

[0016] 1、该模具移动限位组件,通过设置的限位机构,滑杆一和卡块卡接于滑座底部内,使工作人员只需移动前后两侧的滑块即可带动模具主体移动,且在模具主体移动使,滑架通过对滑座的限位增加了模具主体在移动过程中的稳定性,使其不会脱离与滑架的连接,而空槽的设置,又使滑座可以脱离与滑架的连接,操作简单便于工作人员使用。

[0017] 2、该模具移动限位组件,通过设置的定位机构,工作人员只需旋转扭盘即可带动橡胶定位块与套框外侧紧密贴合,通过橡胶定位块与套框接触产生的摩擦力完成对滑块的定位,变现完成对模具主体位置的限位,使其与滑座内的位置可控,使工作人员可根据需要对模具主体的位置进行调节,操作简单便于工作人员使用,增加了在对模具主体位置进行调节时的工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正面示意图;

[0020] 图2为限位组件和支撑组件配合示意图;

[0021] 图3为模具主体结构剖视图;

[0022] 图4为本实用新型部分结构示意图;

[0023] 图5为限位机构和定位机构配合示意图;

[0024] 图6为定位机构部分结构爆炸图。

[0025] 图中:1、限位机构;11、限位组件;1101、滑架;1102、滑座;1103、限位板;1104、空槽;12、卡位组件;1201、滑块;1202、滑条;1203、滑杆一;1204、卡块;2、定位机构;21、支撑组件;2101、套框;2102、滑杆二;2103、螺纹杆;2104、限位片;22、传动组件;2201、螺纹转筒;2202、连接板;2203、传动齿轮;23、驱动组件;2301、转轴;2302、扭盘;2303、驱动齿轮;24、定位组件;2401、凸杆;2402、橡胶定位块;3、工作台;4、模具主体。

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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 实施例一

[0030] 结合图1至图5,一种模具移动限位组件,包括工作台3,工作台3顶部设置有限位机构1,限位机构1内侧设置有模具主体4,限位机构1外侧设置有定位机构2。

[0031] 限位机构1包括限位组件11和卡位组件12,限位组件11设置于模具主体4外侧,卡位组件12设置于限位组件11前后两侧内。

[0032] 限位组件11包括滑架1101,滑架1101固定连接于工作台3顶部,滑架1101内侧滑动连接有滑座1102,滑座1102固定连接于模具主体4底部,滑架1101内前后两侧顶部固定连接有限位板1103,限位板1103底部与滑座1102顶部相贴合,限位板1103顶部右侧对应滑座1102位置开设有空槽1104,卡位组件12包括滑块1201,滑块1201滑动连接于滑架1101前后两侧内,滑块1201上下两侧内滑动连接有滑条1202,滑条1202固定连接于滑架1101前后两侧内,滑块1201内侧固定连接有滑杆一1203,滑杆一1203滑动连接于滑架1101前后两侧内,滑杆一1203内侧固定连接有卡块1204,滑杆一1203卡接于滑座1102前后两侧内,卡块1204卡接于滑座1102底部内。

[0033] 进一步的:滑杆一1203和卡块1204卡接于滑座1102底部内,使工作人员只需移动前后两侧的滑块1201即可带动模具主体4移动,且在模具主体4移动使,滑架1101通过对滑座1102的限位增加了模具主体4在移动过程中的稳定性,使其不会脱离与滑架1101的连接,而空槽1104的设置,又使滑座1102可以脱离与滑架1101的连接,操作简单便于工作人员使用。

[0034] 实施例二

[0035] 参阅图1、图2、图4、图5和图6,并在实施例一的基础上,进一步得到,定位机构2包括支撑组件21、传动组件22、驱动组件23和定位组件24,支撑组件21设置于限位组件11外侧,传动组件22设置于卡位组件12外侧,驱动组件23设置于传动组件22外圈,定位组件24设置于驱动组件23内侧。

[0036] 支撑组件21包括套框2101,套框2101固定连接于工作台3顶部,套框2101套接于滑架1101外侧,套框2101前后两侧内滑动连接有滑杆二2102,滑杆二2102固定连接于滑块1201外侧,滑杆二2102外侧固定连接有螺纹杆2103,螺纹杆2103外侧固定连接有限位片2104,传动组件22包括螺纹转筒2201,螺纹转筒2201螺纹连接于螺纹杆2103外圈,螺纹转筒2201外圈转动连接有连接板2202,螺纹转筒2201外圈位于连接板2202外侧固定连接有传动齿轮2203,驱动组件23包括转轴2301,转轴2301转动连接于连接板2202外侧内,转轴2301外侧固定连接以后扭盘2302,转轴2301外圈固定连接有驱动齿轮2303,驱动齿轮2303啮合于传动齿轮2203外圈内侧,定位组件24包括凸杆2401,凸杆2401固定连接于连接板2202内侧,凸杆2401内侧固定连接有橡胶定位块2402,橡胶定位块2402内侧与套框2101前后两侧相贴

合。

[0037] 进一步的:工作人员只需旋转扭盘2302即可带动橡胶定位块2402与套框2101外侧紧密贴合,通过橡胶定位块2402与套框2101接触产生的摩擦力完成对滑块1201的定位,变现完成对模具主体4位置的限位,使其与滑座1102内的位置可控,使工作人员可根据使用需要对模具主体4的位置进行调节,操作简单便于工作人员使用,增加了在对模具主体4位置进行调节时的工作效率。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,在需要对模具主体4的位置进行调节限位时,工作人员首先移动前后两侧的扭盘2302进行左右移动,扭盘2302左右移动带动左右两侧的螺纹杆2103左右移动,螺纹杆2103旋转带动滑块1201移动,滑块1201移动通过滑杆1203和卡块1204带动滑座1102进行左右移动,滑座1102左右移动带动模具主体4左右移动,直至模具主体4移动至合适位置后,工作人员再旋转扭盘2302,扭盘2302旋转通过转轴2301带动驱动齿轮2303旋转,驱动齿轮2303旋转带动左右两侧的传动齿轮2203同步旋转,传动齿轮2203旋转带动螺纹转筒2201旋转,左右两侧的螺纹转筒2201旋转于螺纹杆2103旋转向内侧移动,螺纹转筒2201向内侧移动通过连接板2202和凸杆2401带动橡胶定位块2402向内侧移动,橡胶定位块2402向内侧移动与套框2101外侧接触通过参产生的摩擦力完成对滑块1201的定位,此时即完成对模具主体4的定位,此时即完成对模具主体4位置的调节限位工作。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

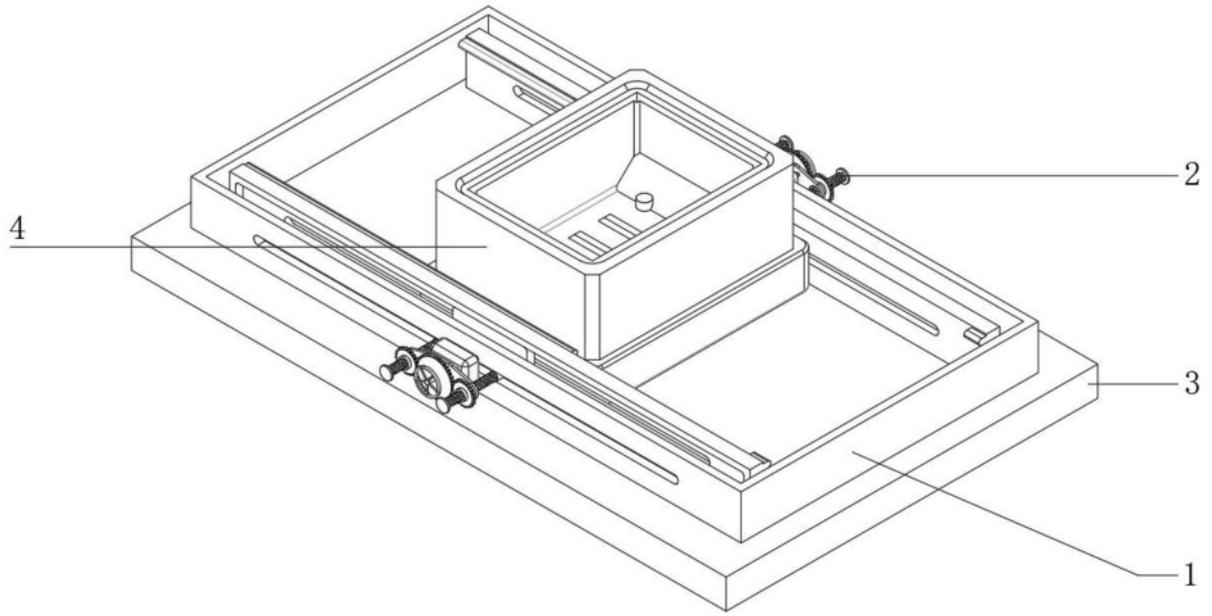


图1

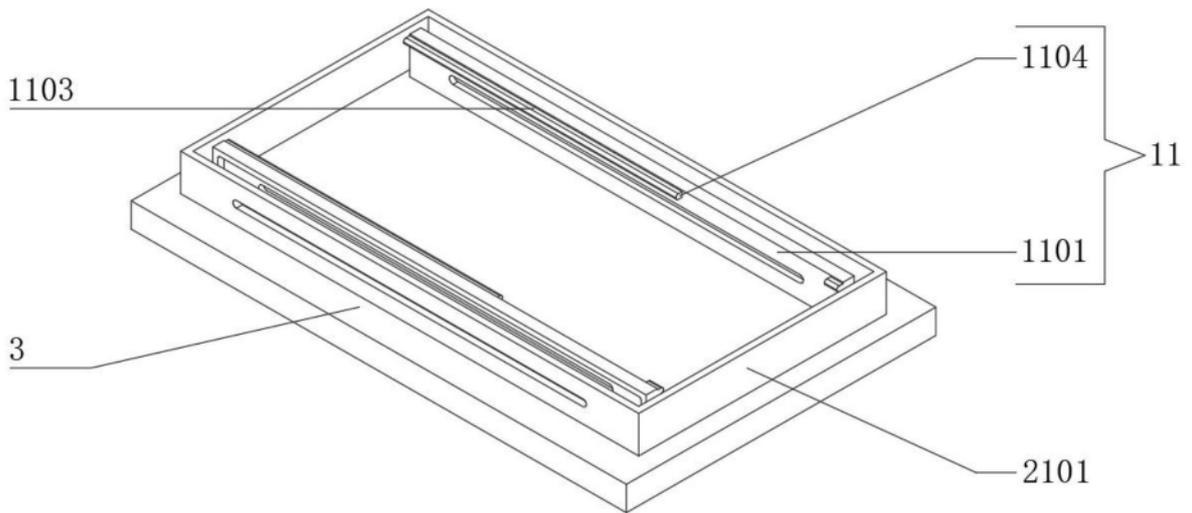


图2

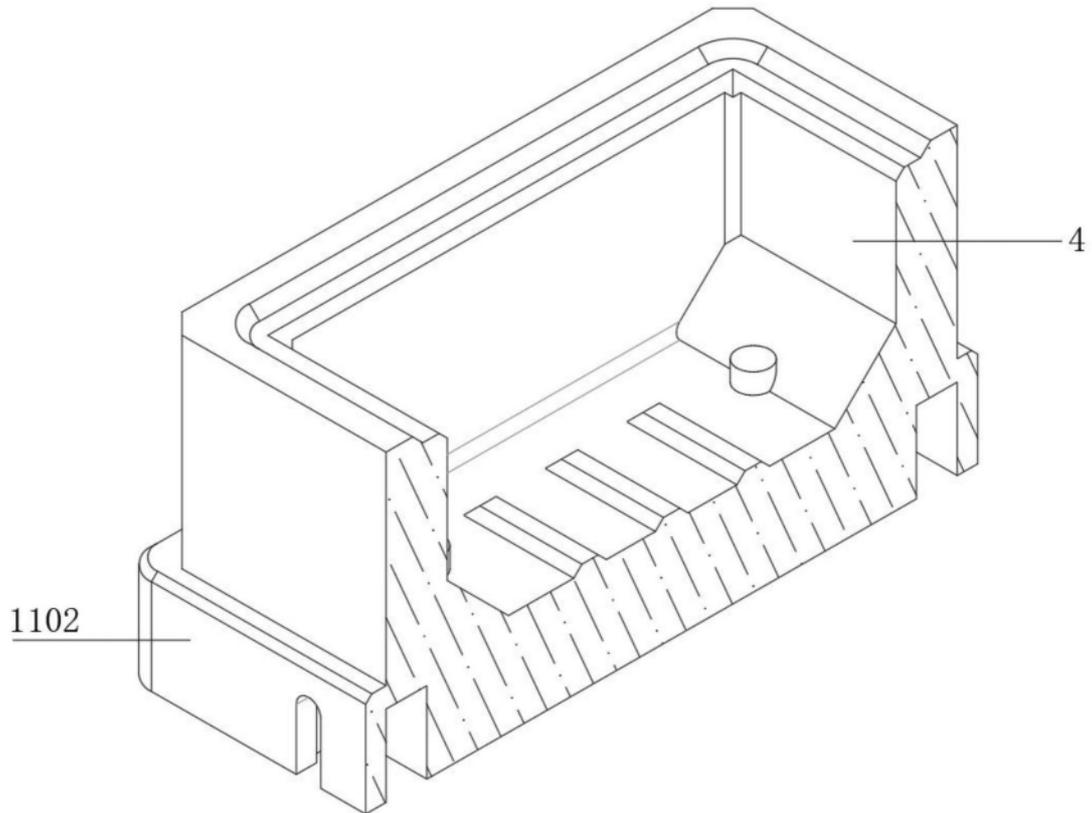


图3

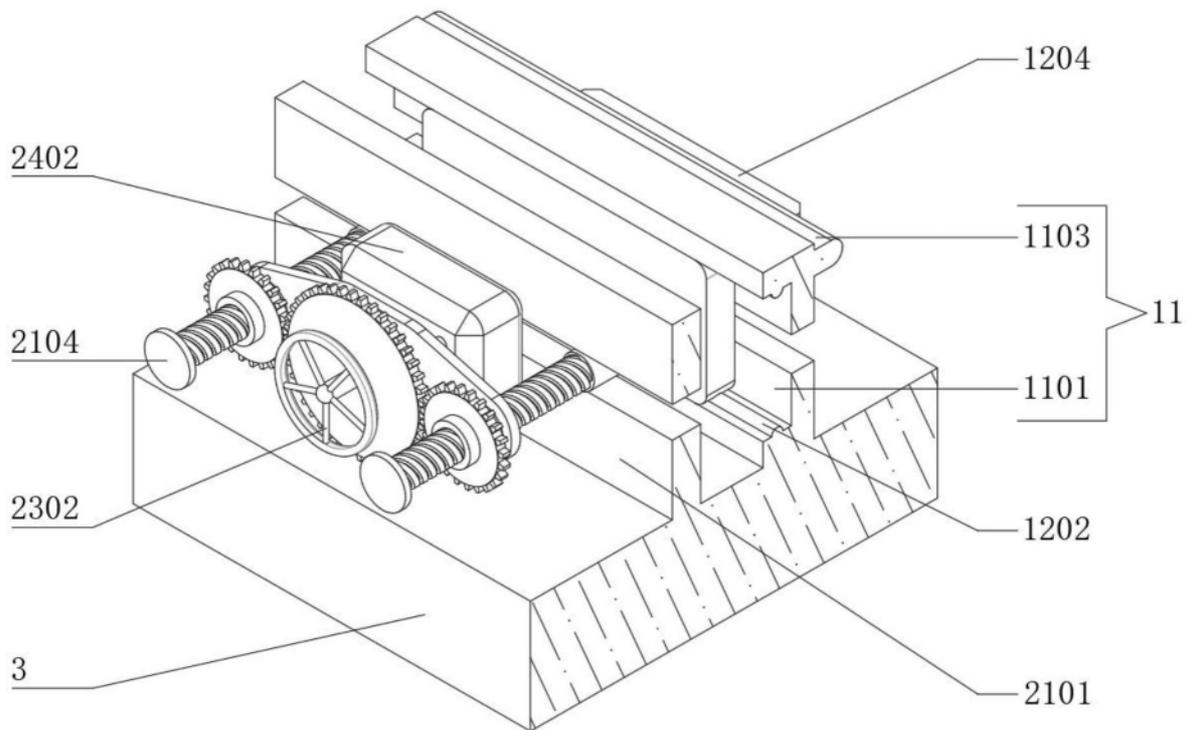


图4

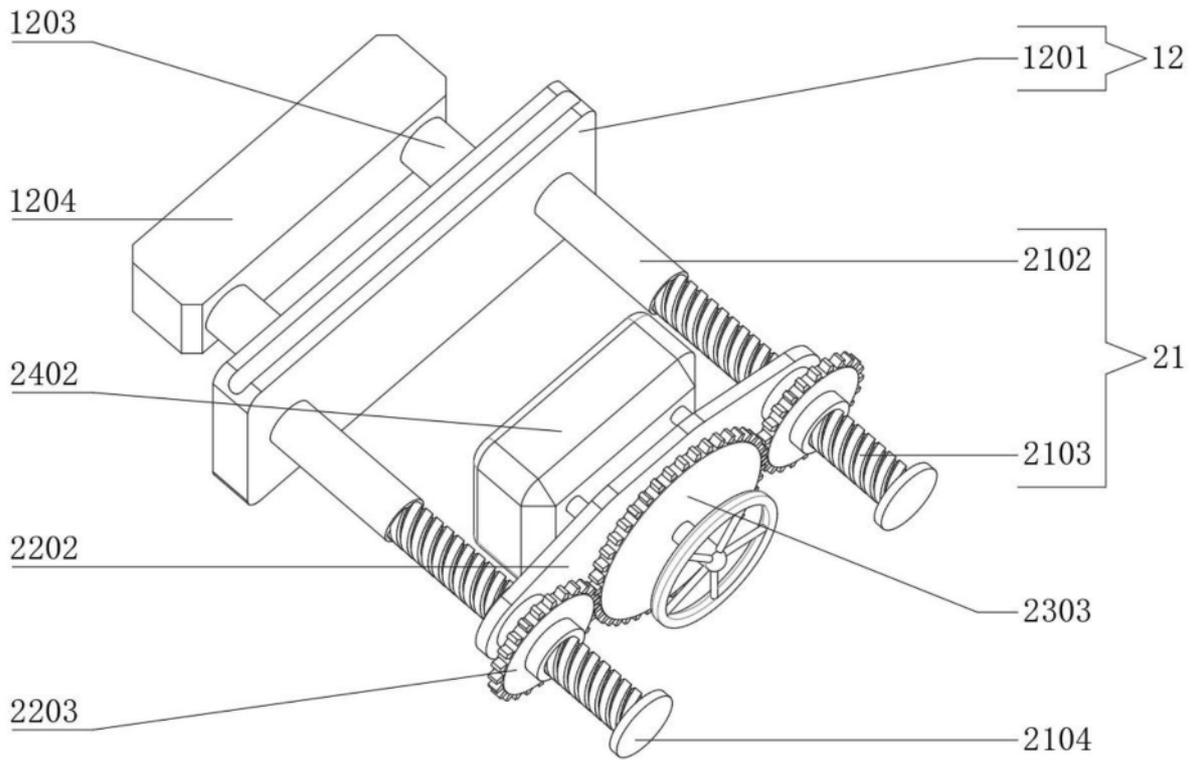


图5

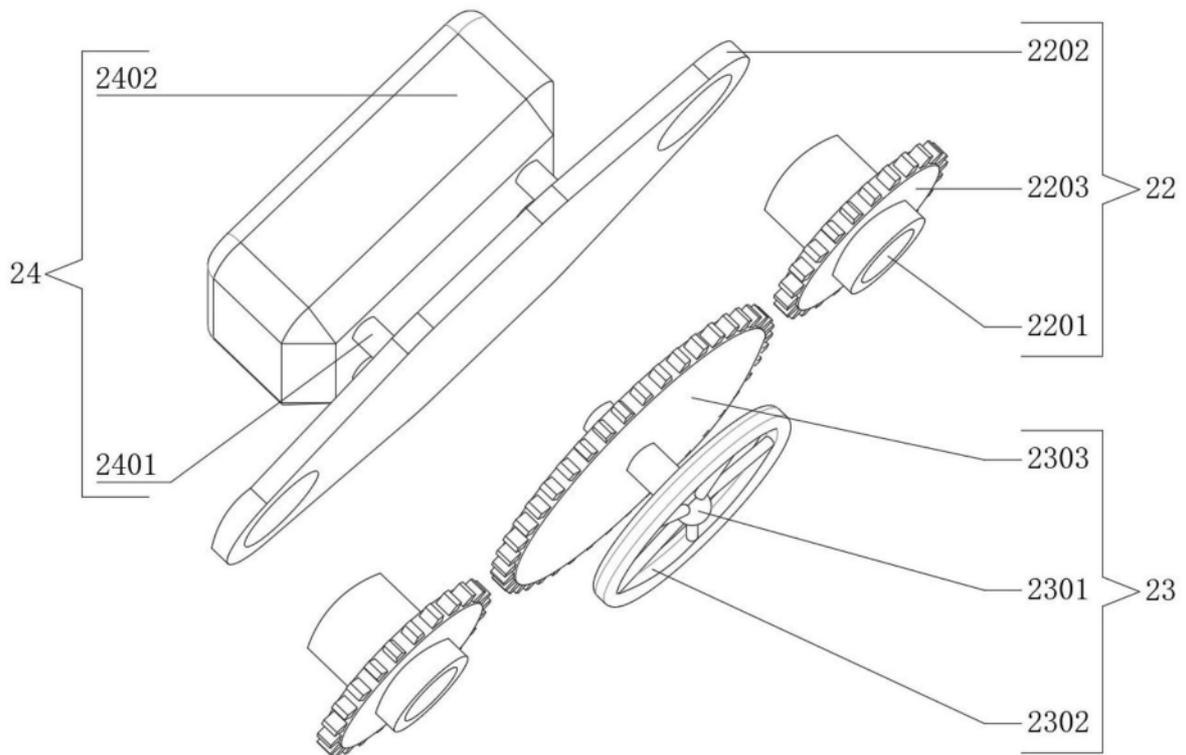


图6