



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221540425 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202420011370.4

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 合肥恒德昌科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市巢湖市旗麓路
16号中科先进智造创新产业园9号厂
房

(72) 发明人 陈茂龙

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 何耸

(51) Int. Cl.

B29C 43/04 (2006.01)

B29C 43/34 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/36 (2006.01)

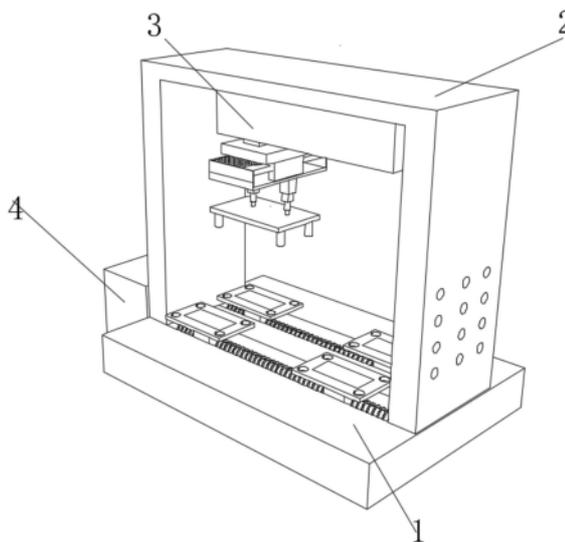
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种一模双穴模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种一模双穴模具,述包括工作台,工作台顶面设置有支撑架,支撑架底面与工作台顶面固定连接,支撑架内部设置有移动机构,工作台内部设置有滑动机构,移动机构包括移动部和下压部;下压部位于移动部底面,所述滑动机构包括驱动部和滑动部;所述滑动部位于驱动部右侧,所述支撑架右侧内侧面设置有通气孔,所述工作台顶面开设有两个通槽。利用移动机构中的移动部启动第一电机带动螺纹杆表面的滑块进行移动,从而达到左右移动效果,通过利用下压部使得第二电机带动齿轮转动,从而使得U型板进行前后移动,从而使得在模具挤压进行多个挤压冷却,从而提高工作效率。



1. 一种一模双穴模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶面设置有支撑架(2),所述支撑架(2)底面与工作台(1)顶面固定连接,所述支撑架内部设置有移动机构(3),所述工作台(1)内部设置有滑动机构(5);

所述移动机构(3)包括移动部(31)和下压部(32);

所述下压部(32)位于移动部(31)底面;

所述滑动机构(5)包括驱动部(51)和滑动部(52);

所述滑动部(52)位于驱动部(51)右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述支撑架(2)右侧内侧面设置有通气孔,所述工作台(1)顶面开设有两个通槽。

3. 根据权利要求1所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述移动部(31)包括第一滑槽(311),所述第一滑槽(311)顶面与支撑架(2)内侧顶面固定连接,所述第一滑槽(311)后侧面设置有固定板(312),所述固定板(312)前侧面与第一滑槽(311)后侧面固定连接,所述固定板(312)底面设置有第一电机(313),所述第一电机(313)顶面与固定板(312)底面固定连接,所述第一电机(313)输出端面贯穿延伸至第一滑槽(311)内侧面,所述第一滑槽(311)内侧左侧面设置有挡板,挡板顶面与第一滑槽(311)内侧顶面固定连接,挡板左侧面设置有第一蜗杆(314),所述第一蜗杆(314)后侧面与第一电机(313)输出端面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述第一蜗杆(314)下表面设置有第一蜗轮(315),所述第一蜗轮(315)外端面与第一蜗杆(314)下表面啮合链接,所述第一蜗轮(315)右侧面设置有螺纹杆(316),所述螺纹杆(316)左侧面与第一蜗轮(315)右侧面固定连接,所述螺纹杆(316)贯穿延伸至挡板内侧面,所述螺纹杆(316)表面与挡板内壁螺纹连接,所述螺纹杆(316)右端面通过轴承座与第一滑槽(311)内侧面转动连接,所述螺纹杆(316)表面套设有滑块(317),所述滑块(317)内壁与螺纹杆(316)表面螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述下压部(32)包括第二滑槽(321),所述第二滑槽(321)顶面与滑块(317)顶面固定连接,所述第二滑槽(321)右侧设置有竖板(322),所述竖板(322)顶面与滑块(317)顶面固定连接,所述第二滑槽(321)内侧面设置有齿条(323),所述齿条(323)表面与第二滑槽(321)内侧面滑动连接,所述齿条(323)齿面设置有齿轮(324),所述齿轮(324)与齿条(323)齿面啮合连接,所述齿轮(324)顶面设置有第二电机(325),所述第二电机(325)输出端面与齿轮(324)顶面固定连接,所述第二电机(325)与滑块(317)顶面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述竖板(322)内壁设置有光杆(326),所述光杆(326)表面与竖板(322)内壁滑动连接,所述光杆(326)和齿条(323)前后端设置有U型板(327),所述U型板(327)内侧面与光杆(326)和齿条(323)前后端固定连接,所述U型板(327)底面设置有两个电动伸缩杆(328),两个所述电动伸缩杆(328)顶面与U型板(327)底面固定连接,两个所述电动伸缩杆(328)输出端面设置有两个上模具(329),所述上模具(329)顶面与两个电动伸缩杆(328)输出端面固定连接,所述上模具(329)底面设置有定位柱,定位柱顶面与上模具(329)底面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述驱动部(51)包括驱动箱(411),所述驱动箱(411)右侧面与工作台(1)左侧面固定连接,所述驱动箱(411)内侧面设置有双头电机(412),所述双头电机(412)前后输出端面设置有两个第二蜗杆(413),两个所

述第二蜗杆(413)外侧面通过轴承座与驱动箱(411)内侧面转动连接。

8.根据权利要求7所述的一种一模双穴模具,其特征在于:所述滑动部(52)包括两个第二蜗轮(421),两个所述第二蜗轮(421)外端面与两个所述第二蜗杆(413)下端面啮合连接,两个所述第二蜗轮(421)右侧面设置有两个丝杆(422),两个所述丝杆(422)左侧端面与两个第二蜗轮(421)右侧面固定连接,两个所述丝杆(422)贯穿延伸至工作台(1)两个通槽内侧面,两个所述丝杆(422)右侧面通过轴承座与两个通槽内侧面转动连接,两个所述丝杆(422)表面套设有四个滑座(423),四个所述滑座(423)内壁与两个丝杆(422)表面螺纹连接,四个所述滑座(423)顶面设置有四个下模具(424),四个所述下模具(424)底面与四个滑座(423)顶面固定连接,四个所述下模具(424)顶面开设有定位槽。

一种一模双穴模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种一模双穴模具。

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] 以橡胶为原料用模具在高温高压下经硫化做成的产品,称为橡胶模型制品,大者有汽车轮胎,最小者有直径只有几毫米的打火机密封圈,现有的橡胶模具会采用一模多穴橡胶模具,这样可以一次压铸成型多个产品,提高工作效率。

[0004] 中国专利公开了一种一模多穴橡胶模具;公开号为CN217777563U,第一电机通过第一传动组件带动两个下模具同步进行水平方向左右移动,同时第一电机通过第一传动组件带动所述支撑块进行水平方向左右移动,且所述支撑块下方固定安装有第二电机,所述第二电机通过第二传动组件带动所述上模具进行纵向升降运动,上支撑座下方的上模具配合其中一个下模具将产品进行压铸成型后,可以将上模具升起,产品可以放置在下模具内部进行冷却,然后将上模具移动到另一个下模具上方,通过上模具配合另一个下模具对产品进行压铸,

[0005] 但是还是存在以下缺点:由于该设备利用第一螺纹杆进行移动从而第一螺纹杆只能进行左右移动,在模具挤压冷却过程中不能够进行多个模具挤压冷却,从而降低了工作效率。

[0006] 因此,提出一种一模双穴模具。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种一模双穴模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种一模双穴模具。

[0009] 优选的,所述包括工作台,所述工作台顶面设置有支撑架,所述支撑架底面与工作台顶面固定连接,所述支撑架内部设置有移动机构,所述工作台内部设置有滑动机构;

[0010] 所述移动机构包括移动部和下压部;

[0011] 所述下压部位于移动部底面;

[0012] 所述滑动机构包括驱动部和滑动部;

[0013] 所述滑动部位于驱动部右侧。

[0014] 优选的,所述支撑架右侧内侧面设置有通气孔,所述工作台顶面开设有两个通槽。

[0015] 优选的,所述移动部包括第一滑槽,所述第一滑槽顶面与支撑架内侧顶面固定连接,所述第一滑槽后侧面设置有固定板,所述固定板前侧面与第一滑槽后侧面固定连接,所

述固定板底面设置有第一电机,所述第一电机顶面与固定板底面固定连接,所述第一电机输出端面贯穿延伸至述第一滑槽内侧面,所述第一滑槽内侧左侧面设置有挡板,挡板顶面与第一滑槽内侧顶面固定连接,挡板左侧面设置有第一蜗杆,所述第一蜗杆后侧面与第一电机输出端面固定连接,通过第一电机带动第一蜗杆进行转动起到动力驱使作用。

[0016] 优选的,所述第一蜗杆下表面设置有第一蜗轮,所述第一蜗轮外端面与第一蜗杆下表面啮合链接,所述第一蜗轮右侧面设置有螺纹杆,所述螺纹杆左侧面与第一蜗轮右侧面固定连接,所述螺纹杆贯穿延伸至挡板内侧面,所述螺纹杆表面与挡板内壁螺纹连接,所述螺纹杆右端面通过轴承座与第一滑槽内侧面转动连接,所述螺纹杆表面套设有滑块,所述滑块内壁与螺纹杆表面螺纹连接,通过第一蜗轮带动螺纹杆上的滑块使得进行左右移动。

[0017] 优选的,所述下压部包括第二滑槽,所述第二滑槽顶面与滑块顶面固定连接,所述第二滑槽右侧设置有竖板,所述竖板顶面与滑块顶面固定连接,所述第二滑槽内侧面设置有齿条,所述齿条表面与第二滑槽内侧面滑动连接,所述齿条齿面设置有齿轮,所述齿轮与齿条齿面啮合连接,所述齿轮顶面设置有第二电机,所述第二电机输出端面与齿轮顶面固定连接,所述第二电机与滑块顶面固定连接,通过齿轮与齿条齿面啮合起到前后移动效果。

[0018] 优选的,所述竖板内壁设置有光杆,所述光杆表面与竖板内壁滑动连接,所述光杆和齿条前后端设置有U型板,所述U型板内侧面与光杆和齿条前后端固定连接,所述U型板底面设置有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆顶面与U型板底面固定连接,两个所述电动伸缩杆输出端面设置在上模具,所述上模具顶面与两个电动伸缩杆输出端面固定连接,所述上模具底面设置有定位柱,定位柱顶面与上模具底面固定连接,通过两个电动伸缩杆可以带动上模具和定位柱进行模具定位挤压。

[0019] 优选的,所述驱动部包括驱动箱,所述驱动箱右侧面与工作台左侧面固定连接,所述驱动箱内侧面设置有双头电机,所述双头电机前后输出端面设置有两个第二蜗杆,两个所述第二蜗杆外侧面通过轴承座与驱动箱内侧面转动连接,通过双头电机起到驱动作用。

[0020] 优选的,所述滑动部包括两个第二蜗轮,两个所述第二蜗轮外端面与两个所述第二蜗杆下端啮合连接,两个所述第二蜗轮右侧面设置有两个丝杆,两个所述丝杆左端面与两个第二蜗轮右侧面固定连接,两个所述丝杆贯穿延伸至工作台两个通槽内侧面,两个所述丝杆右侧面通过轴承座与两个通槽内侧面转动连接,两个所述丝杆表面套设有四个滑座,四个所述滑座内壁与两个丝杆表面螺纹连接,四个所述滑座顶面设置有四个下模具,四个所述下模具底面与四个滑座顶面固定连接,四个所述下模具顶面开设有定位槽,通过两个所述丝杆转动带动四个所述滑座进行移动达到快速模具挤压作用。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一模双穴模具,

[0022] 1)、通过移动机构利用移动机构中的移动部启动第一电机带动螺纹杆表面的滑块进行移动,从而达到左右移动效果,通过利用下压部使得第二电机带动齿轮转动,从而使得U型板进行前后移动,从而使得在模具挤压进行多个挤压冷却,从而提高工作效率;

[0023] 2)、通过滑动机构利用滑动机构启动驱动部中双头电机,从而带动两个丝杆进行转动使得两个丝杆进行移动,从而进行多个挤压,提高生产效率。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型结构整体立体示意图；
[0025] 图2为本实用新型移动结构仰视立体示意图；
[0026] 图3为本实用新型移动部立体示意图；
[0027] 图4为本实用新型下压部立体示意图；
[0028] 图5为本实用新型滑动结构整体立体示意图；
[0029] 图6为本实用新型滑动结构驱动部立体示意图。
[0030] 图中：工作台1、支撑架2、移动机构3、第一滑槽311、固定板312、第一电机313、第一蜗杆314、第一蜗轮315、螺纹杆316、滑块317、第二滑槽321、竖板322、齿条323、齿轮324、第二电机325、光杆326、U型板327、电动伸缩杆328、上模具329、滑动机构4、驱动箱411、双头电机412、第二蜗杆413、第二蜗轮421、丝杆422、滑座423、下模具424。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例一：

[0033] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种一模双穴模具；包括工作台1，工作台1顶面设置有支撑架2，支撑架2底面与工作台1顶面固定连接，支撑架内部设置有移动机构3，工作台1内部设置有滑动机构5；

[0034] 移动机构3包括移动部31和下压部32；

[0035] 下压部32位于移动部31底面；

[0036] 滑动机构5包括驱动部51和滑动部52；

[0037] 滑动部52位于驱动部51右侧。

[0038] 支撑架2右侧内侧面设置有通气孔，工作台1顶面开设有两个通槽。

[0039] 移动部31包括第一滑槽311，第一滑槽311顶面与支撑架1内侧面固定连接，第一滑槽311后侧面设置有固定板312，固定板312前侧面与第一滑槽311后侧面固定连接，固定板312底面设置有第一电机313，第一电机313顶面与固定板312底面固定连接，第一电机313输出端面贯穿延伸至第一滑槽311内侧面，第一滑槽311内侧左侧面设置有挡板，挡板顶面与第一滑槽311内侧顶面固定连接，挡板左侧面设置有第一蜗杆314，第一蜗杆314后侧面与第一电机313输出端面固定连接。

[0040] 第一蜗杆314下表面设置有第一蜗轮315，第一蜗轮315外端面与第一蜗杆314下表面啮合链接，第一蜗轮315右侧面设置有螺纹杆316，螺纹杆316左侧面与第一蜗轮315右侧面固定连接，螺纹杆316贯穿延伸至挡板内侧面，螺纹杆316表面与挡板内壁螺纹连接，螺纹杆316右端面通过轴承座与第一滑槽311内侧面转动连接，螺纹杆316表面套设有滑块317，滑块317内壁与螺纹杆316表面螺纹连接。

[0041] 下压部32包括第二滑槽321，第二滑槽321顶面与滑块317顶面固定连接，第二滑槽321右侧设置有竖板322，竖板322顶面与滑块317顶面固定连接，第二滑槽321内侧面设置有

齿条323,齿条323表面与第二滑槽321内侧面滑动连接,齿条323齿面设置有齿轮324,齿轮324与齿条323齿面啮合连接,齿轮324顶面设置有第二电机325,第二电机325输出端面与齿轮324顶面固定连接,第二电机325与滑块317顶面固定连接。

[0042] 竖板322内壁设置有光杆326,光杆326表面与竖板322内壁滑动连接,光杆326和齿条323前后端设置有U型板327,U型板327内侧面与光杆326和齿条323前后端固定连接,U型板327底面设置有两个电动伸缩杆328,两个电动伸缩杆328顶面与U型板327底面固定连接,两个电动伸缩杆328输出端面设置有上模具329,上模具329顶面与两个电动伸缩杆328输出端面固定连接,上模具329底面设置有定位柱,定位柱顶面与上模具329底面固定连接。

[0043] 进一步的,本实施例;通过移动部31中的第一电机313进行启动使得第一蜗杆314和第一蜗轮315进行转动,从而带动螺纹杆316转动使得螺纹杆316表面滑块317在第一滑槽311进行左右移动,利用下压部32,启动第二电机325带动齿条323在第二滑槽321进行移动,使得光杆326在竖板322进行移动,从而带动U型板327、进行移动,启动两个电动伸缩杆328使得对需要模具进行下压;

[0044] 进一步的,本实施例通过;用移动机构3中的移动部31启动第一电机313带动螺纹杆316表面的滑块317进行移动,从而达到左右移动效果,通过利用下压部32使得第二电机325带动齿轮324转动,从而使得U型板327进行前后移动,从而使得在模具挤压进行多个挤压冷却,从而提高工作效率;

[0045] 实施例二

[0046] 请参阅图1、图5、图6,并在实施例一的基础上,进一步得到:的一种一驱动部51包括驱动箱411,驱动箱411右侧面与工作台1左侧面固定连接2,驱动箱411内侧面设置有双头电机412,双头电机412前后输出端面设置有两个第二蜗杆413,两个第二蜗杆413外侧面通过轴承座与驱动箱411内侧面转动连接。

[0047] 滑动部52包括两个第二蜗轮421,两个第二蜗轮421外端面与两个第二蜗杆413下端啮合连接,两个第二蜗轮421右侧面设置有两个丝杆422,两个丝杆422左侧端面与两个第二蜗轮421右侧面固定连接,两个丝杆422贯穿延伸至工作台1两个通槽内侧面,两个丝杆422右侧面通过轴承座与两个通槽内侧面转动连接,两个丝杆422表面套设有四个滑座423,四个滑座423内壁与两个丝杆422表面螺纹连接,四个滑座423顶面设置有四个下模具424,四个下模具424底面与四个滑座423顶面固定连接,四个下模具424顶面开设有定位槽。

[0048] 进一步的,本实施例;启动驱动部中的双头电机412使得双头电机412带动前后端两个第二蜗杆413和第二蜗轮421进行转动,从而使得两个丝杆422进行转动带动四个滑座423进行移动。

[0049] 进一步的,本实施例利用滑动机构4启动驱动部41中双头电机412,从而带动两个丝杆422进行转动使得四个滑座423进行移动,从而进行多个挤压,提高生产效率。

[0050] 使用时,操作人员将需要挤压的模具放在四个滑座423,启动驱动部中的双头电机412使得双头电机412带动前后端两个第二蜗杆413和第二蜗轮421进行转动,从而使得两个丝杆422进行转动带动四个滑座423进行移动,然后利用移动部31中的第一电机313进行启动使得第一蜗杆314和第一蜗轮315进行转动,从而带动螺纹杆316转动使得螺纹杆316表面滑块317在第一滑槽311进行左右移动,利用下压部32,启动第二电机325带动齿条323在第二滑槽321进行移动,使得光杆326在竖板322进行移动,从而带动U型板327、进行移动,启动

两个电动伸缩杆328使得对需要模具进行定位下压。

[0051] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

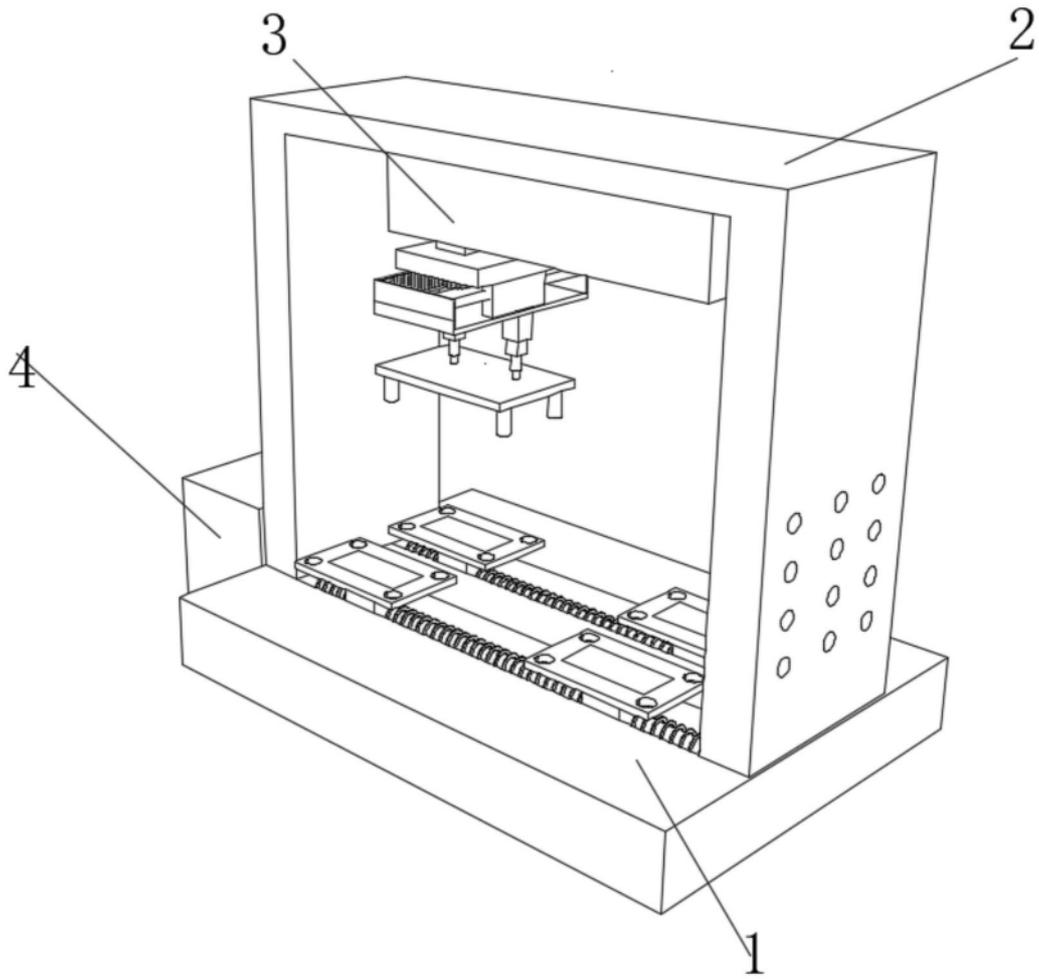


图1

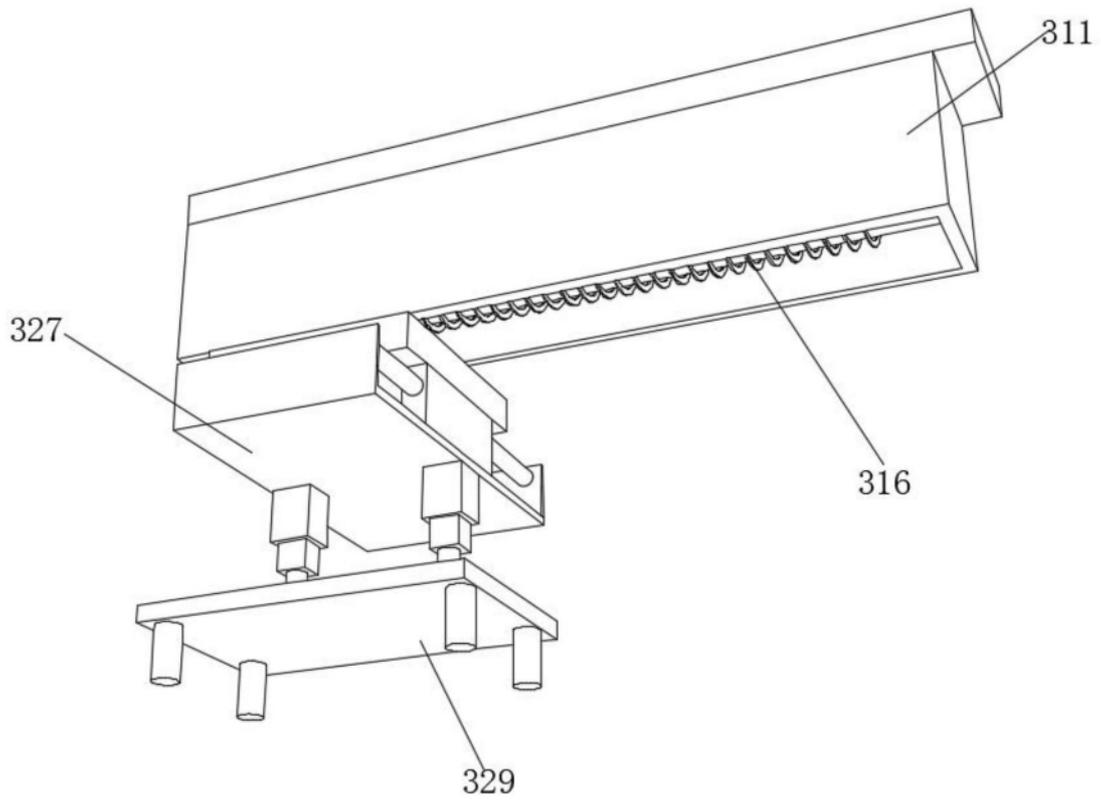


图2

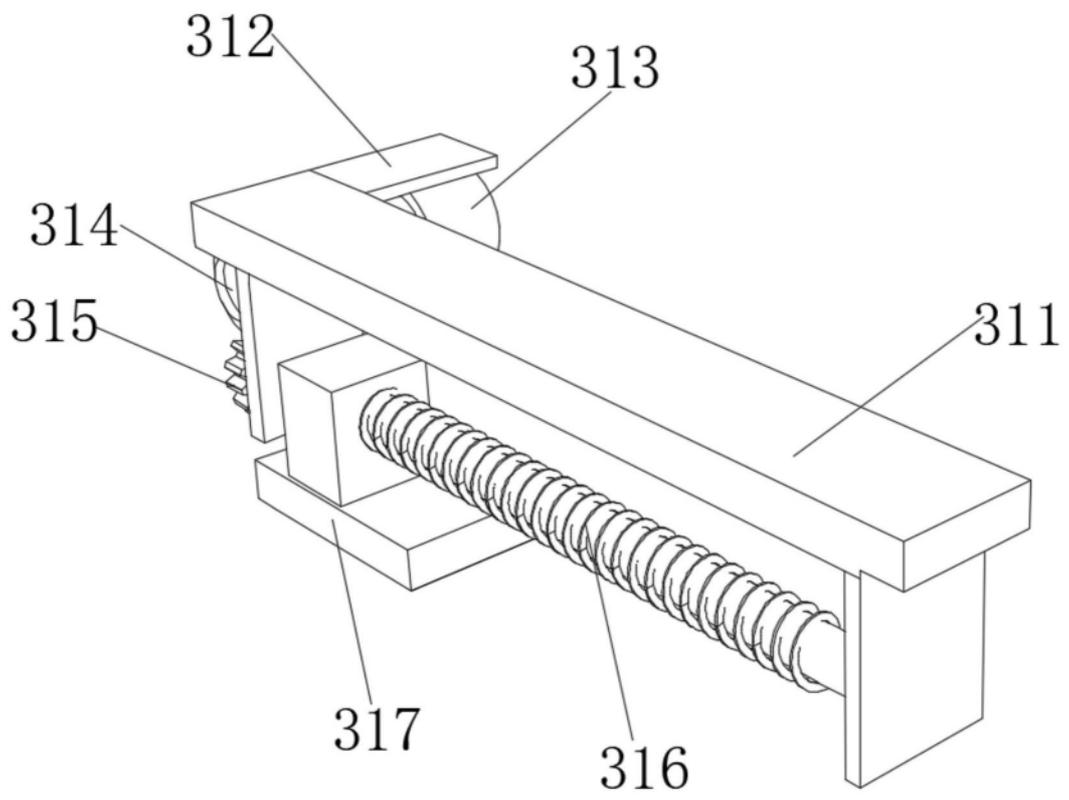


图3

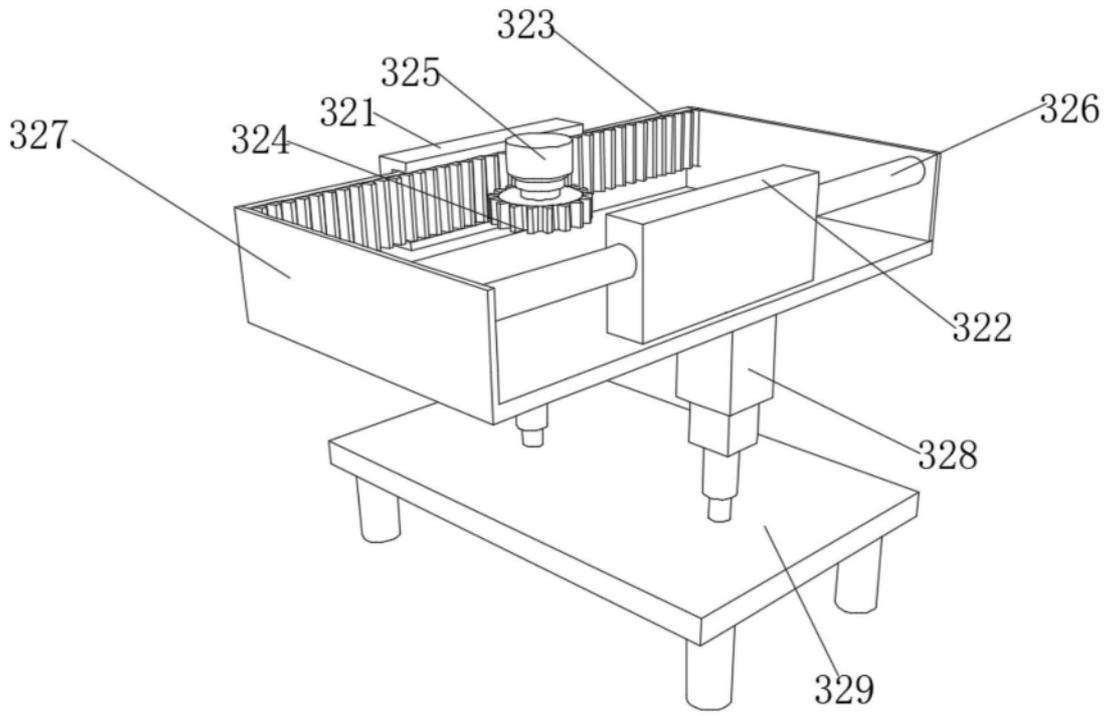


图4

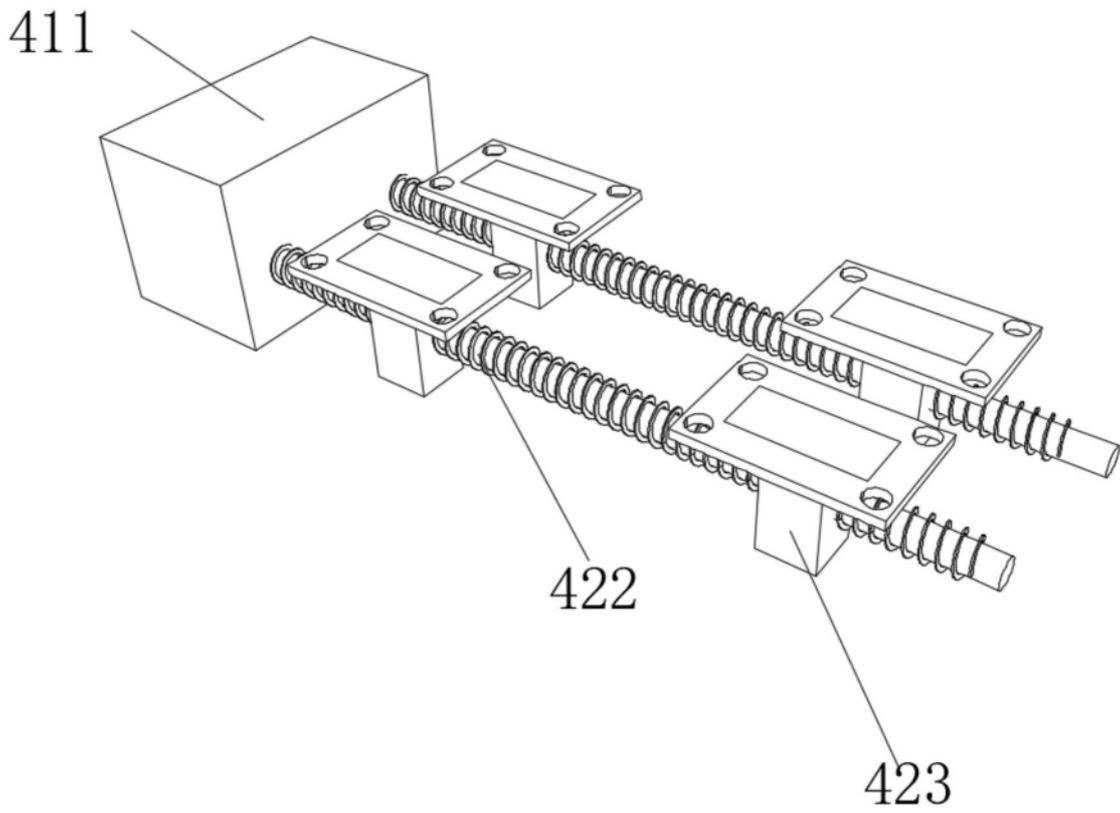


图5

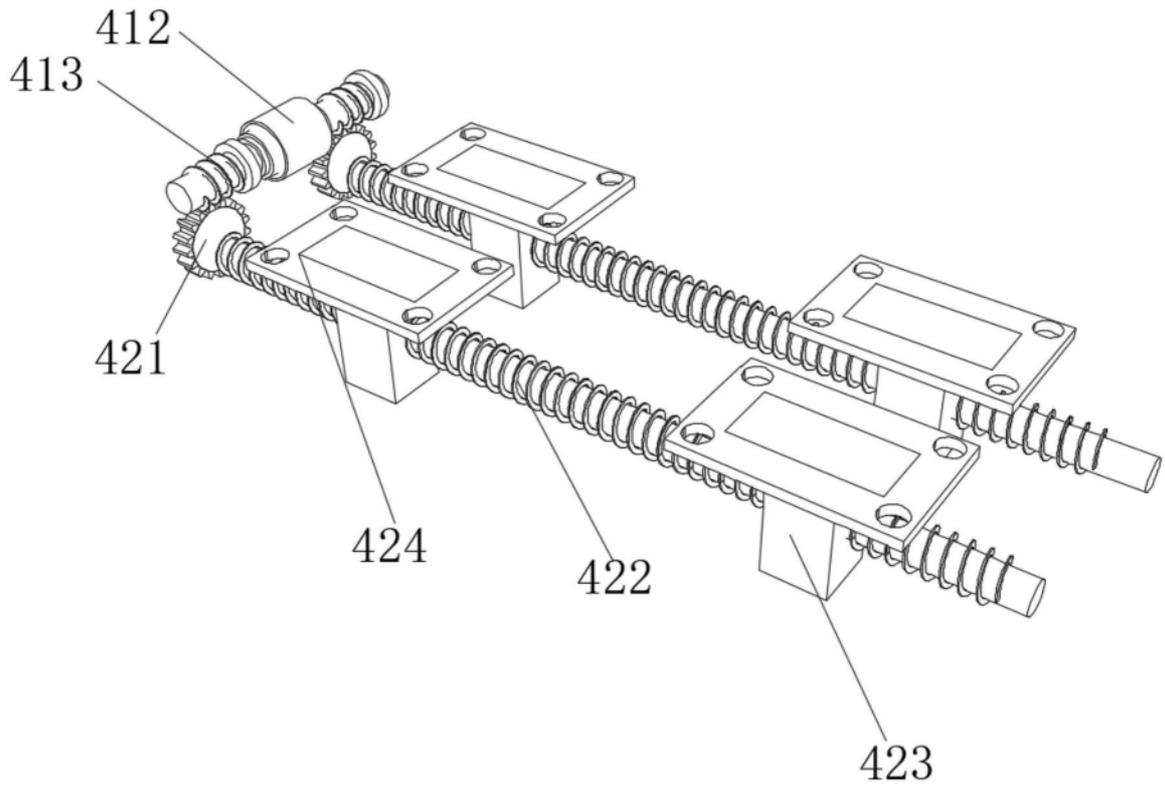


图6