



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217647464 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202220147020.1

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 上海永逸金属材料有限公司
地址 202150 上海市崇明区城桥镇崂山路
18号3幢B区

(72) 发明人 潘聪慧

(74) 专利代理机构 芜湖宸泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 34208
专利代理师 李俊建

(51) Int. Cl.

B22D 18/02 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

B22D 33/06 (2006.01)

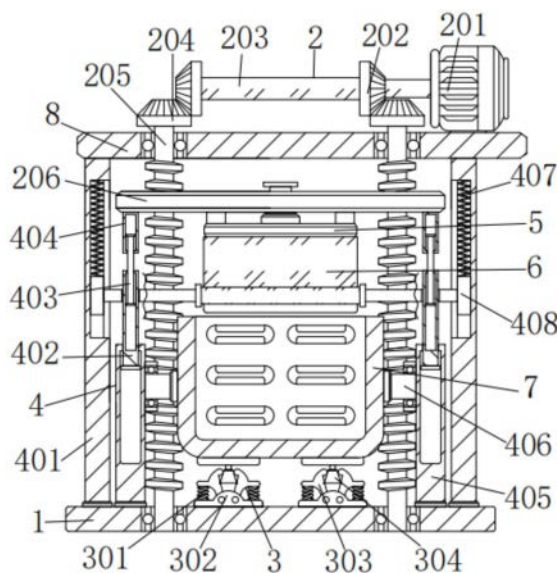
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种长型铸件压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种长型铸件压铸模具，包括底板，所述底板的上方设有下模座，所述下模座的上方设有上模座，所述上模座的顶部固接有横板，所述横板的上方设有长板，所述长板下方设有压模装置。该长型铸件压铸模具，通过底板、横板、上模座、下模座、长板和压模装置的配合，使得该装置在使用时，可以通过电机带动圆杆转动，第一齿轮带动第二齿轮转动，第二齿轮带动螺纹杆转动，使横板带动上模座向下移动，进而实现自动铸件，便于操作，提高工作效率，通过底板、横板、上模座、下模座、长板和脱模装置的配合，使得该装置在使用时，可以在上模座带动铸件向上移动时，铸件与横杆贴合后，进而完成对铸件的脱模，便于脱模，节省工作时间。



1. 一种长型铸件压铸模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方设有下模座(7),所述下模座(7)的上方设有上模座(6),所述上模座(6)的顶部固接有横板(5),所述横板(5)的上方设有长板(8),所述长板(8)下方设有压模装置(2);

所述压模装置(2)包括电机(201)、第一齿轮(202)、圆杆(203)、第二齿轮(204)、螺纹杆(205)和方板(206);

所述螺纹杆(205)的外壁上下两侧分别通过轴承与长板(8)的左右两侧内壁和底板(1)的左右两侧内壁转动连接,所述螺纹杆(205)的顶部均固接有第二齿轮(204),所述第二齿轮(204)的内侧均啮合连接有第一齿轮(202),右侧的所述第一齿轮(202)的内壁套接有圆杆(203),所述圆杆(203)的左端与左侧的第一齿轮(202)的右端固定连接,所述圆杆(203)的右端与电机(201)的输出端固定连接,所述电机(201)的下方预设的电机座与长板(8)的顶部右侧固定连接,所述螺纹杆(205)的外壁分别与方板(206)的左右两侧内壁螺纹连接,所述方板(206)的底部与横板(5)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:所述第二齿轮(204)以长板(8)为轴呈轴对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:所述第一齿轮(202)以第二齿轮(204)呈90度分布。

4. 根据权利要求1所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:两个所述螺纹杆(205)平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:所述底板(1)的上方设有脱模装置(4);

所述脱模装置(4)包括竖板(401)、第一套筒(402)、长杆(403)、第二套筒(404)、第三套筒(405)、短杆(406)、第一弹簧(407)和横杆(408);

所述竖板(401)的底部分别与底板(1)的顶部左右两侧固定连接,所述竖板(401)的内侧上方凹槽分别与横杆(408)的左右两侧外壁滑动卡接,所述横杆(408)的顶部左右两端均固接有第一弹簧(407),所述第一弹簧(407)的顶部均与竖板(401)的凹槽内壁顶部固定连接,所述竖板(401)的内侧设有第三套筒(405),所述第三套筒(405)的内壁均间隙配合有第一套筒(402),所述第一套筒(402)的内壁均间隙配合有长杆(403),所述长杆(403)的外壁间隙配合有第二套筒(404),所述第二套筒(404)的顶部分别与方板(206)的底部左右两端固定连接,两个所述第一套筒(402)的外壁与第二套筒(404)的外壁分别与横杆(408)的左右两侧通槽内壁间隙配合,所述第三套筒(405)的内侧上方均通过轴承与短杆(406)的外端转动连接,所述短杆(406)的内端分别与下模座(7)的外壁左右两侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:所述横杆(408)与竖板(401)构成滑动结构。

7. 根据权利要求1所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:所述底板(1)的上方设有卡接装置(3);

所述卡接装置(3)包括第二弹簧(301)、短板(302)、曲板(303)和短块(304);

所述短板(302)的底部与底板(1)的顶部左侧固定连接,所述短板(302)的后端面左右两侧均通过销轴与曲板(303)的前端面下方转动连接,所述曲板(303)的外侧下方均固接有第二弹簧(301),所述第二弹簧(301)的底部分别与短板(302)的顶部左右两侧固定连接,所

述曲板(303)的内侧设有短块(304),所述短块(304)的顶部与下模座(7)的底部左侧固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种长型铸件压铸模具,其特征在于:所述短块(304)加工为梯形。

一种长型铸件压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种长型铸件压铸模具。

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,素有“工业之母”的称号。

[0003] 例如申请号为“201520983843.8”的一种长型铸件压铸模具,该长型铸件压铸模具包括前模、后模、前模仁以及后模仁,前模与后模之间设有排气镶块,后模仁的第一侧设有浇道,后模上设有浇口,浇口与浇道连通,后模仁的第二侧设有废料包,第二侧与第一侧相对设置,后模仁的第三侧设有第一辅助流道,第一辅助流道与浇道连通,虽然长型铸件压铸模具,可减少冷料、气孔现象,提高产品合格率,但该装置无法自动进行铸件,且不利于操作,影响工作效率,不利于对跟随上模座贴合的铸件进行脱模,使铸件的取出困难,浪费时间,无法对下模具进行转动和固定,进一步导致对铸件的取出困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种长型铸件压铸模具,以解决上述背景技术中提出的该装置无法自动进行铸件,且不利于操作,影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种长型铸件压铸模具,包括底板,所述底板的上方设有下模座,所述下模座的上方设有上模座,所述上模座的顶部固接有横板,所述横板的上方设有长板,所述长板下方设有压模装置;

[0006] 所述压模装置包括电机、第一齿轮、圆杆、第二齿轮、螺纹杆和方板;

[0007] 所述螺纹杆的外壁上下两侧分别通过轴承与长板的左右两侧内壁和底板的左右两侧内壁转动连接,所述螺纹杆的顶部均固接有第二齿轮,所述第二齿轮的内侧均啮合连接有第一齿轮,右侧的所述第一齿轮的内壁套接有圆杆,所述圆杆的左端与左侧的第一齿轮的右端固定连接,所述圆杆的右端与电机的输出端固定连接,所述电机的下方预设的电机座与长板的顶部右侧固定连接,所述螺纹杆的外壁分别与方板的左右两侧内壁螺纹连接,所述方板的底部与横板的顶部固定连接。这样设计可以实现自动的铸件,便于操作。

[0008] 优选的,所述第二齿轮以长板为轴呈轴对称分布。这样设计可以使第二齿轮受力转动时带动螺纹杆同时转动。

[0009] 优选的,所述第一齿轮以第二齿轮呈90度分布。第一齿轮受力横向转动时可以带动第二齿轮竖向转动。

[0010] 优选的,两个所述螺纹杆平行设置。这样设计可以螺纹杆受力转动时更稳定的带动方板上下移动。

[0011] 优选的,所述底板的上方设有脱模装置;

[0012] 所述脱模装置包括竖板、第一套筒、长杆、第二套筒、第三套筒、短杆、第一弹簧和横杆；

[0013] 所述竖板的底部分别与底板的顶部左右两侧固定连接，所述竖板的内侧上方凹槽分别与横杆的左右两侧外壁滑动卡接，所述横杆的顶部左右两端均固接有第一弹簧，所述第一弹簧的顶部均与竖板的凹槽内壁顶部固定连接，所述竖板的内侧设有第三套筒，所述第三套筒的内壁均间隙配合有第一套筒，所述第一套筒的内壁均间隙配合有长杆，所述长杆的外壁间隙配合有第二套筒，所述第二套筒的顶部分别与方板的底部左右两端固定连接，两个所述第一套筒的外壁与第二套筒的外壁分别与横杆的左右两侧通槽内壁间隙配合，所述第三套筒的内侧上方均通过轴承与短杆的外端转动连接，所述短杆的内端分别与下模座的外壁左右两侧固定连接。这样设计更便于对铸件进行脱模。

[0014] 优选的，所述横杆与竖板构成滑动结构。横杆受力时可以在竖板的凹槽内上下滑动。

[0015] 优选的，所述底板的上方设有卡接装置；

[0016] 所述卡接装置包括第二弹簧、短板、曲板和短块；

[0017] 所述短板的底部与底板的顶部左侧固定连接，所述短板的后端面左右两侧均通过销轴与曲板的前端面下方转动连接，所述曲板的外侧下方均固接有第二弹簧，所述第二弹簧的底部分别与短板的顶部左右两侧固定连接，所述曲板的内侧设有短块，所述短块的顶部与下模座的底部左侧固定连接。这样设计可以对下模座进行固定和转动，便于取出铸件。

[0018] 优选的，所述短块加工为梯形。这样设计可以对下模座的固定更加稳定。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该长型铸件压铸模具，通过底板、横板、上模座、下模座、长板和压模装置的配合，使得该装置在使用时，可以通过电机带动圆杆转动，圆杆带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第二齿轮转动，第二齿轮带动螺纹杆转动，螺纹杆带动方板向下移动，进而使横板带动上模座向下移动，进而实现自动铸件，便于操作，提高工作效率。

[0020] 通过底板、横板、上模座、下模座、长板和脱模装置的配合，使得该装置在使用时，可以在上模座带动铸件向上移动时，铸件与横杆贴合后，进而完成对铸件的脱模，便于脱模，节省工作时间。

[0021] 通过底板、横板、上模座、下模座、长板和脱模装置的配合，使得该装置在使用时，可以向外转动曲板，进而使曲板松开短块，进而可以使下模座转动，进一步便于铸件的取出，反之曲板将短板夹紧，进而实现对下模座的固定。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图；

[0023] 图2为图1中圆杆、第一齿轮和第二齿轮的结构示意图；

[0024] 图3为图1中长杆、第一套筒和第三套筒的结构示意图；

[0025] 图4为图1中第二弹簧、短板和曲板的结构示意图。

[0026] 图中：1、底板，2、压模装置，201、电机，202、第一齿轮，203、圆杆，204、第二齿轮，205、螺纹杆，206、方板，3、卡接装置，301、第二弹簧，302、短板，303、曲板，304、短块，4、脱模装置，401、竖板，402、第一套筒，403、长杆，404、第二套筒，405、第三套筒，406、短杆，407、第

一弹簧,408、横杆,5、横板,6、上模座,7、下模座,8、长板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种长型铸件压铸模具,包括底板1,底板1的上方设有下模座7,下模座7的上方设有上模座6,上模座6的顶部固接有横板5,进料口通过横板5和上模座6将原料注入,横板5的上方设有长板8,长板8下方设有压模装置2,压模装置2包括电机201、第一齿轮202、圆杆203、第二齿轮204、螺纹杆205和方板206,螺纹杆205的外壁上下两侧分别通过轴承与长板8的左右两侧内壁和底板1的左右两侧内壁转动连接,两个螺纹杆205平行设置,这样设计可以螺纹杆205受力转动时更稳定的带动方板206上下移动,两个螺纹杆205的螺纹方向相反,螺纹杆205的顶部均固接有第二齿轮204,第二齿轮204以长板8为轴呈轴对称分布,这样设计可以使第二齿轮204受力转动时带动螺纹杆205同时转动,第二齿轮204的内侧均啮合连接有第一齿轮202,第一齿轮202以第二齿轮204呈90度分布,第一齿轮202受力横向转动时可以带动第二齿轮204竖向转动,右侧的第一齿轮202的内壁套接有圆杆203,圆杆203的左端与左侧的第一齿轮202的右端固定连接,圆杆203的右端与电机201的输出端固定连接,电机201的型号为ECMA-E11320RS,电机201的下方预设的电机座与长板8的顶部右侧固定连接,螺纹杆205的外壁分别与方板206的左右两侧内壁螺纹连接,方板206的底部与横板5的顶部固定连接。

[0029] 底板1的上方设有脱模装置4,脱模装置4包括竖板401、第一套筒402、长杆403、第二套筒404、第三套筒405、短杆406、第一弹簧407和横杆408,竖板401的底部分别与底板1的顶部左右两侧固定连接,竖板401的内侧上方凹槽分别与横杆408的左右两侧外壁滑动卡接,横杆408与竖板401构成滑动结构,横杆408受力时可以在竖板401的凹槽内上下滑动,横杆408的顶部左右两端均固接有第一弹簧407,第一弹簧407给予横杆408向下的力,第一弹簧407的顶部均与竖板401的凹槽内壁顶部固定连接,竖板401的内侧设有第三套筒405,第三套筒405的内壁均间隙配合有第一套筒402,第一套筒402受力时可以在第三套筒405内壁上下移动,第一套筒402的内壁均间隙配合有长杆403,长杆403的外壁间隙配合有第二套筒404,第二套筒404的顶部分别与方板206的底部左右两端固定连接,两个第一套筒402的外壁与第二套筒404的外壁分别与横杆408的左右两侧通槽内壁间隙配合,第三套筒405的内侧上方均通过轴承与短杆406的外端转动连接,轴承使短杆406受力时可以转动,进而使短杆406受力时可以在带动下模座7一同转动,短杆406的内端分别与下模座7的外壁左右两侧固定连接。

[0030] 底板1的上方设有卡接装置3,卡接装置3包括第二弹簧301、短板302、曲板303和短块304,短板302的底部与底板1的顶部左侧固定连接,短板302的后端面左右两侧均通过销轴与曲板303的前端面下方转动连接,曲板303的外侧下方均固接有第二弹簧301,第二弹簧301给予曲板303向上的力,第二弹簧301的底部分别与短板302的顶部左右两侧固定连接,曲板303的内侧设有短块304,短块304加工为梯形,这样设计可以对下模座7的固定更加稳

定,短块304的顶部与下模座7的底部左侧固定连接。

[0031] 在本实施例中,当使用该长型铸件压铸模具时,首先将电机201连接外接电源,电机201开始工作,电机201带动圆杆203转动,圆杆203带动第一齿轮202转动,第一齿轮202带动第二齿轮204转动,第二齿轮204带动螺纹杆205转动,螺纹杆205带动方板206转动,方板206带动横板5向下移动,进而使横板5带动上模座6向下移动,进而实现自动的铸件的,便于操作,节省工作时间,铸件完成后,螺纹杆205带动方板206向上移动,进而使横板5带动上模座6向上移动,当铸件跟随上模座6一起向上移动时,铸件与横杆408贴合后,进而实现对铸件的脱模,便于脱模,节省工作时间,向外转动曲板303,使曲板303离开短块304,然后转动下模座7,进而实现对铸件的取出,第二弹簧301带动曲板303向内转动,进而使曲板303将短块304夹紧,实现对下模座7的固定。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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,除非另有明确的限定,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。

[0034] 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这些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。

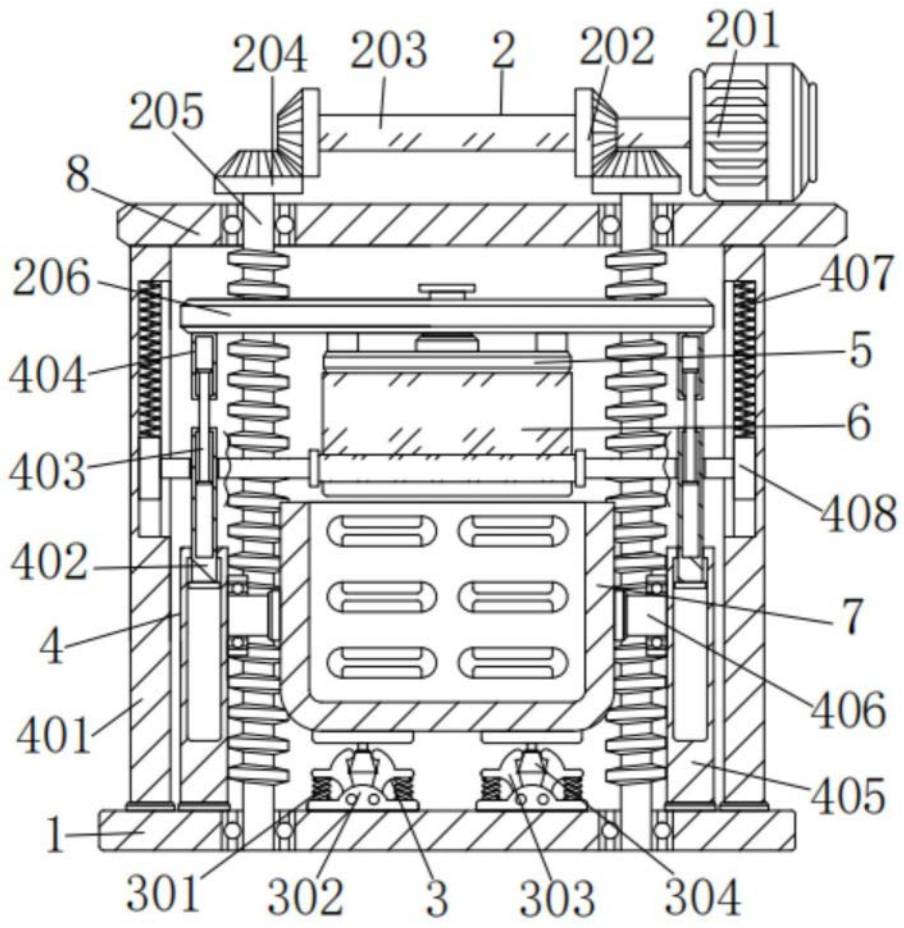


图1

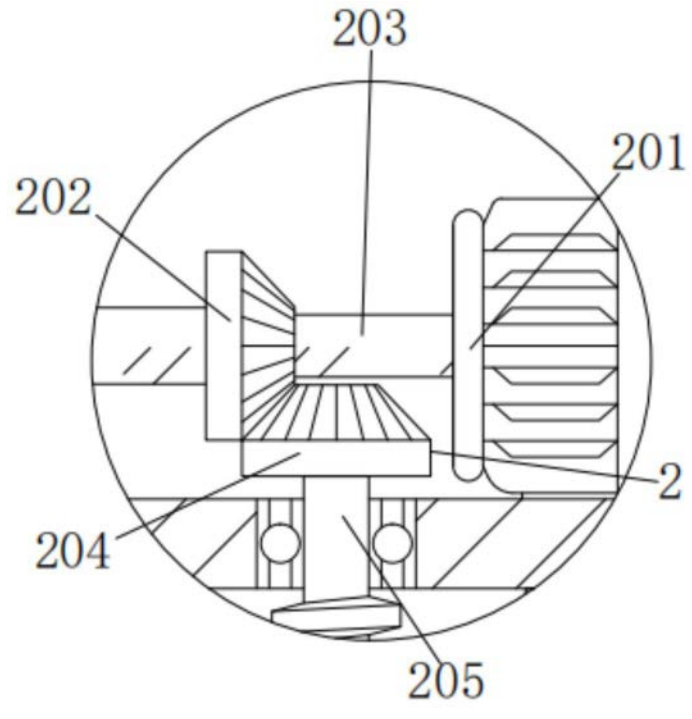


图2

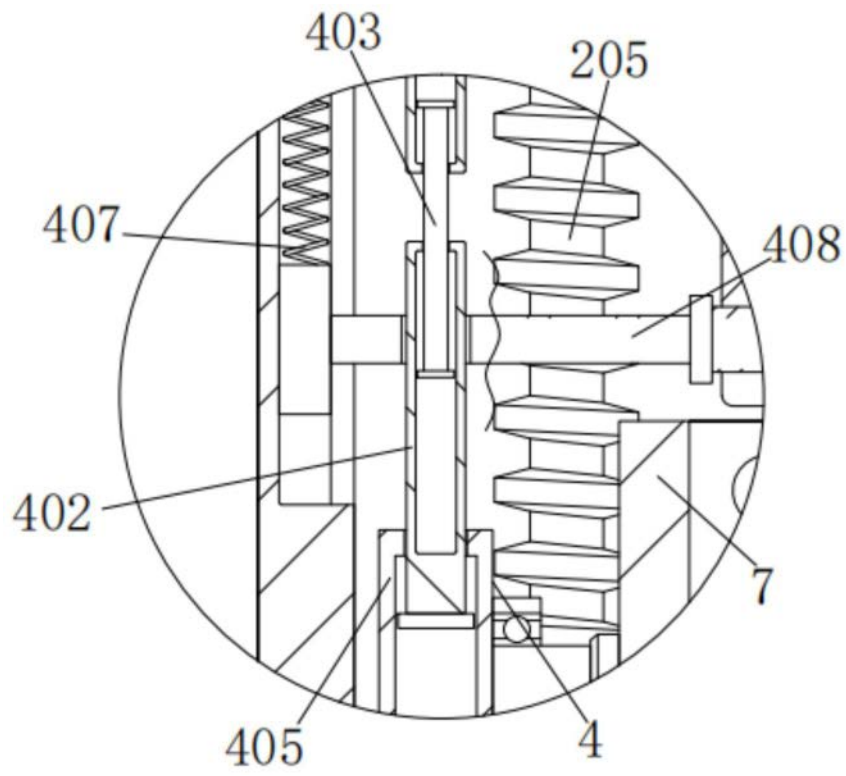


图3

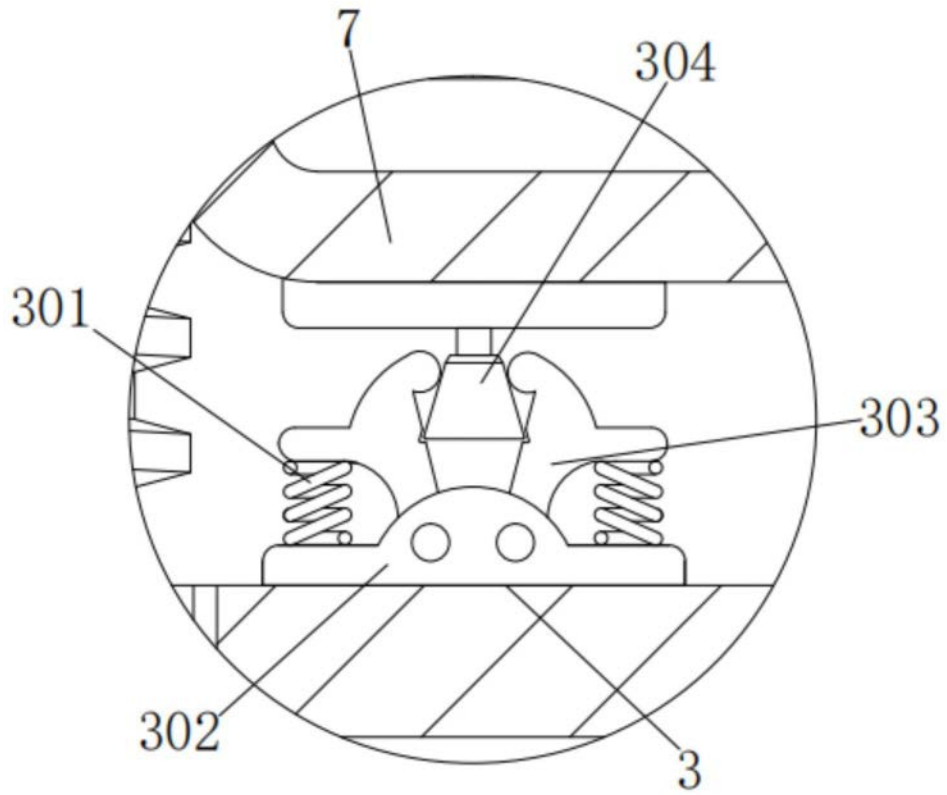


图4