



(21) 申请号 202420167656.1

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 磊工新材料(浙江)有限公司

地址 318000 浙江省台州市路桥区新桥镇
新文路518号

(72) 发明人 黄坚

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 周奔

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

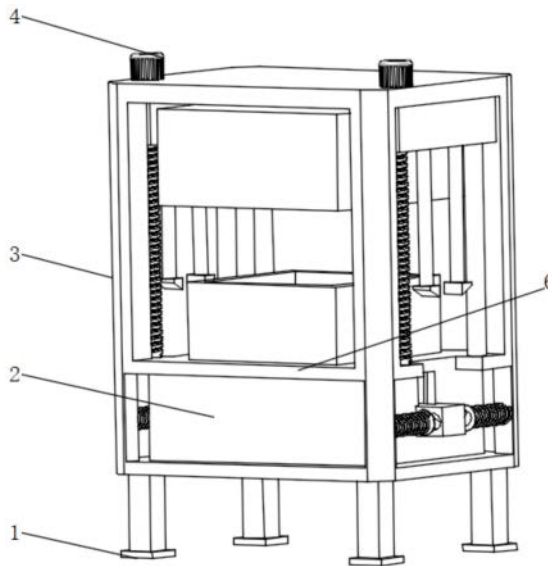
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保塑料成型的模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种环保塑料成型的模具,包括支撑杆,所述支撑杆顶部固定连接支撑架,所述支撑架内部中间固定连接隔板,所述支撑架内底部固定连接空心箱,所述支撑架顶部设置升降限位机构,所述空心箱内底部设置出料机构,所述升降限位机构包括升降组件和限位组件,所述升降组件设置于支撑架顶部,所述限位组件设置于支撑架内侧,所述升降组件包括伺服电机,所述伺服电机固定连接于支撑架顶部,所述伺服电机底部固定连接螺纹杆。当需要对下模具内部的塑料材料进行按压成型时,打开伺服电机,使伺服电机通过螺纹杆带动螺纹板向下移动,使螺纹板通过联动杆带动挤压块向下移动,使挤压块能够对限位柱挤压。



1. 一种环保塑料成型的模具,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)顶部固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)内部中间固定连接有隔板(6),所述支撑架(3)内底部固定连接有空心箱(2),所述支撑架(3)顶部设置有升降限位机构(4),所述空心箱(2)内底部设置有出料机构(5);

所述升降限位机构(4)包括升降组件(41)和限位组件(42),所述升降组件(41)设置于支撑架(3)顶部,所述限位组件(42)设置于支撑架(3)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种环保塑料成型的模具,其特征在于:所述升降组件(41)包括伺服电机(411),所述伺服电机(411)固定连接于支撑架(3)顶部,所述伺服电机(411)底部固定连接有螺纹杆(417),所述螺纹杆(417)底部转动连接于隔板(6)顶部,所述螺纹杆(417)外围螺纹连接有螺纹板(413),所述螺纹板(413)内部螺纹连接有限位杆(416),所述限位杆(416)固定连接于支撑架(3)内侧,所述螺纹板(413)底部固定连接有联动杆(414),所述联动杆(414)底部固定连接有挤压块(415),所述螺纹板(413)内侧固定连接有固定块(412),所述固定块(412)内侧固定连接有上模具(418)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保塑料成型的模具,其特征在于:所述螺纹杆(417)有两个,两个螺纹杆(417)外围螺纹连接有螺纹板(413),且螺纹板(413)底部固定连接有两个联动杆(414)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保塑料成型的模具,其特征在于:所述限位组件(42)包括第一伸缩杆(423),所述第一伸缩杆(423)外围套接有第一弹簧(422),所述第一伸缩杆(423)固定连接于支撑架(3)内侧,所述第一伸缩杆(423)正面固定连接有固定盘(424),所述固定盘(424)正面固定连接有限位柱(421),所述限位柱(421)外围插接有限位块(425),所述限位柱(421)设置于挤压块(415)底部,所述限位柱(421)顶部与挤压块(415)底部相互接触。

5. 根据权利要求4所述的一种环保塑料成型的模具,其特征在于:所述第一弹簧(422)正面固定连接于固定盘(424)背端,且第一弹簧(422)背端固定连接于支撑架(3)内部背端。

6. 根据权利要求1所述的一种环保塑料成型的模具,其特征在于:所述出料机构(5)包括下模具(55),所述下模具(55)固定连接于隔板(6)顶部,所述下模具(55)内部滑动连接有推板(54),所述推板(54)底部固定连接有第二伸缩杆(52),所述第二伸缩杆(52)底部固定连接于空心箱(2)内底部,所述第二伸缩杆(52)外围套接有第二弹簧(51),所述推板(54)左侧固定连接有连接板(53),所述连接板(53)左侧固定连接于限位块(425)右侧。

7. 根据权利要求6所述的一种环保塑料成型的模具,其特征在于:所述第二弹簧(51)顶部固定连接于推板(54)底部,且第二弹簧(51)底部固定连接于空心箱(2)内底部。

一种环保塑料成型的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种环保塑料成型的模具。

背景技术

[0002] 模具是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。模具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,环保塑料,也被称为可降解塑料,是一种可以在自然环境中降解的塑料。这种塑料在一定的条件下可以自行分解,从而减少对环境的污染。

[0003] 公告号CN 218315016 U的一种环保塑料成型的模具,该环保塑料成型的模具,左侧的立杆右方设置有滑动杆,滑动杆右侧设置有气缸,气缸下方设置有活动模,活动模下方设置有固定模,固定模下方设置有底板,底板下方设置有横板,横板上方中央设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆上方设置有顶出板B;本一种环保塑料成型的模具具有方便取出产品、刮除加料机构内壁残留产品的优点。

[0004] 该环保塑料成型的模具,通过设置的电动伸缩杆能够带动顶出板B向上移动,使固定模内部的塑料能够方便工作人员进行拿取,当活动模远离固定模时,顶出板B不能迅速对塑料材料进行顶出,需要打开外部器件,使用电动伸缩杆能够带动顶出板B对塑料材料进行顶出,较为麻烦,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保塑料成型的模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保塑料成型的模具,包括支撑杆,所述支撑杆顶部固定连接有支撑架,所述支撑架内部中间固定连接有隔板,所述支撑架内底部固定连接有空心箱,所述支撑架顶部设置有升降限位机构,所述空心箱内底部设置有出料机构;

[0007] 所述升降限位机构包括升降组件和限位组件,所述升降组件设置于支撑架顶部,所述限位组件设置于支撑架内侧。

[0008] 优选的,所述升降组件包括伺服电机,所述伺服电机固定连接于支撑架顶部,所述伺服电机底部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆底部转动连接于隔板顶部,所述螺纹杆外围螺纹连接有限位板,所述限位板内部螺纹连接有限位杆,所述限位杆固定连接于支撑架内侧,所述限位板底部固定连接有联动杆,所述联动杆底部固定连接有挤压块,所述限位板内侧固定连接有固定块,所述固定块内侧固定连接有上模具。

[0009] 优选的,所述螺纹杆有两个,两个螺纹杆外围螺纹连接有限位板,且限位板底部固定连接有两个联动杆,通过联动杆能够带动挤压块向下移动,使挤压块能够对限位柱进行挤压,使限位柱不能够对限位块进行限位。

[0010] 优选的,所述限位组件包括第一伸缩杆,所述第一伸缩杆外围套接有第一弹簧,所

述第一伸缩杆固定连接于支撑架内侧,所述第一伸缩杆正面固定连接有限位柱,所述限位柱正面固定连接有限位块,所述限位柱设置于挤压块底部,所述限位柱顶部与挤压块底部相互接触。

[0011] 优选的,所述第一弹簧正面固定连接于固定盘背端,且第一弹簧背端固定连接于支撑架内部背端,当限位块受到外力向下移动时,限位块能够对限位柱进行挤压,使限位柱通过固定盘能够对第一弹簧进行挤压,当限位块不对限位柱进行挤压时,第一弹簧能够通过固定盘带动限位柱插入限位块内部,对限位块限位。

[0012] 优选的,所述出料机构包括下模具,所述下模具固定连接于隔板顶部,所述下模具内部滑动连接有推板,所述推板底部固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆底部固定连接于空心箱内底部,所述第二伸缩杆外围套接有第二弹簧,所述推板左侧固定连接连接板,所述连接板左侧固定连接于限位块右侧。

[0013] 优选的,所述第二弹簧顶部固定连接于推板底部,且第二弹簧底部固定连接于空心箱内底部,当上模具不对推板进行挤压时,第二弹簧带动第二伸缩杆向上移动,使第二伸缩杆能够带动推板向上移动,使推板能够将成型后的塑料向上顶出,方便工作人员对成型后的塑料进行拿取。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保塑料成型的模具,具备以下有益效果:

[0015] 1、该环保塑料成型的模具,通过设置的升降限位机构,当需要对下模具内部的塑料材料进行按压成型时,打开伺服电机,使伺服电机通过螺纹杆带动螺纹板向下移动,使螺纹板通过联动杆带动挤压块向下移动,使挤压块能够对限位柱挤压,使限位柱通过固定盘带动第一伸缩杆挤压,使固定盘能够对第一弹簧进行挤压,使上模具能够对下模具内部的塑料材料进行挤压。

[0016] 2、该环保塑料成型的模具,通过设置的出料机构,但需要对按压成型后的塑料出料时,使伺服电机带动螺纹杆反转,使挤压块远离限位柱,使第二弹簧带动第二伸缩杆向上移动,使第二伸缩杆能够带动推板向上移动,使推板能够将成型后的塑料向上顶出,方便工作人员对成型后的塑料进行拿取。

附图说明

[0017] 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:

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为升降限位机构结构示意图;

[0020] 图3为升降组件结构示意图;

[0021] 图4为限位组件结构示意图;

[0022] 图5为出料机构结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑杆;2、空心箱;3、支撑架;4、升降限位机构;41、升降组件;411、伺服电机;412、固定块;413、螺纹板;414、联动杆;415、挤压块;416、限位杆;417、螺纹杆;418、上模

具;42、限位组件;421、限位柱;422、第一弹簧;423、第一伸缩杆;424、固定盘;425、限位块;5、出料机构;51、第二弹簧;52、第二伸缩杆;53、连接板;54、推板;55、下模具;6、隔板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供以下技术方案:

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种环保塑料成型的模具,包括支撑杆1,支撑杆1顶部固定连接有支撑架3,支撑架3内部中间固定连接有隔板6,支撑架3内底部固定连接有空心箱2,支撑架3顶部设置有升降限位机构4,空心箱2内底部设置有出料机构5;

[0029] 升降限位机构4包括升降组件41和限位组件42,升降组件41设置于支撑架3顶部,限位组件42设置于支撑架3内侧;

[0030] 升降组件41包括伺服电机411,伺服电机411固定连接于支撑架3顶部,伺服电机411底部固定连接有螺纹杆417,螺纹杆417底部转动连接于隔板6顶部,螺纹杆417外围螺纹连接有螺纹板413,螺纹板413内部螺纹连接有限位杆416,限位杆416固定连接于支撑架3内侧,螺纹板413底部固定连接有联动杆414,联动杆414底部固定连接有挤压块415,螺纹板413内侧固定连接有固定块412,固定块412内侧固定连接有上模具418。

[0031] 进一步的,螺纹杆417有两个,两个螺纹杆417外围螺纹连接有螺纹板413,且螺纹板413底部固定连接有两个联动杆414,通过联动杆414能够带动挤压块415向下移动,使挤压块415能够对限位柱421进行挤压,使限位柱421不能够对限位块425进行限位。

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-5,并在实施例一的基础上,进一步得到限位组件42包括第一伸缩杆423,第一伸缩杆423外围套接有第一弹簧422,第一伸缩杆423固定连接于支撑架3内侧,第一伸缩杆423正面固定连接有限位柱421,限位柱421正面固定连接有限位块425,限位柱421设置于挤压块415底部,限位柱421顶部与挤压块415底部相互接触。

[0034] 进一步的,第一弹簧422正面固定连接于固定盘424背端,且第一弹簧422背端固定连接于支撑架3内部背端,当限位块425受到外力向下移动时,限位块425能够对限位柱421进行挤压,使限位柱421通过固定盘424能够对第一弹簧422进行挤压,当限位块425不对限位柱421进行挤压时,第一弹簧422能够通过固定盘424带动限位柱421插入限位块425内部,

对限位块425限位。

[0035] 实施例三

[0036] 请参阅图1-5,并在实施例一跟实施例二的基础上,进一步得到出料机构5包括下模具55,下模具55固定连接于隔板6顶部,下模具55内部滑动连接有推板54,推板54底部固定连接有第二伸缩杆52,第二伸缩杆52底部固定连接于空心箱2内底部,第二伸缩杆52外围套接有第二弹簧51,推板54左侧固定连接有连接板53,连接板53左侧固定连接于限位块425右侧。

[0037] 进一步的,第二弹簧51顶部固定连接于推板54底部,且第二弹簧51底部固定连接于空心箱2内底部,当上模具418不对推板54进行挤压时,第二弹簧51带动第二伸缩杆52向上移动,使第二伸缩杆52能够带动推板54向上移动,使推板54能够将成型后的塑料向上顶出,方便工作人员对成型后的塑料进行拿取。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要对下模具55内部的塑料材料进行按压成型时,打开伺服电机411,使伺服电机411通过螺纹杆417带动螺纹板413向下移动,使螺纹板413通过联动杆414带动挤压块415向下移动,使挤压块415能够对限位柱421挤压,使限位柱421通过固定盘424带动第一伸缩杆423挤压,使固定盘424能够对第一弹簧422进行挤压,使上模具418能够对下模具55内部的塑料材料进行挤压,但需要对按压成型后的塑料出料时,使伺服电机411带动螺纹杆417反转,使挤压块415远离限位柱421,使第二弹簧51带动第二伸缩杆52向上移动,使第二伸缩杆52能够带动推板54向上移动,使推板54能够将成型后的塑料向上顶出,方便工作人员对成型后的塑料进行拿取。

[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。

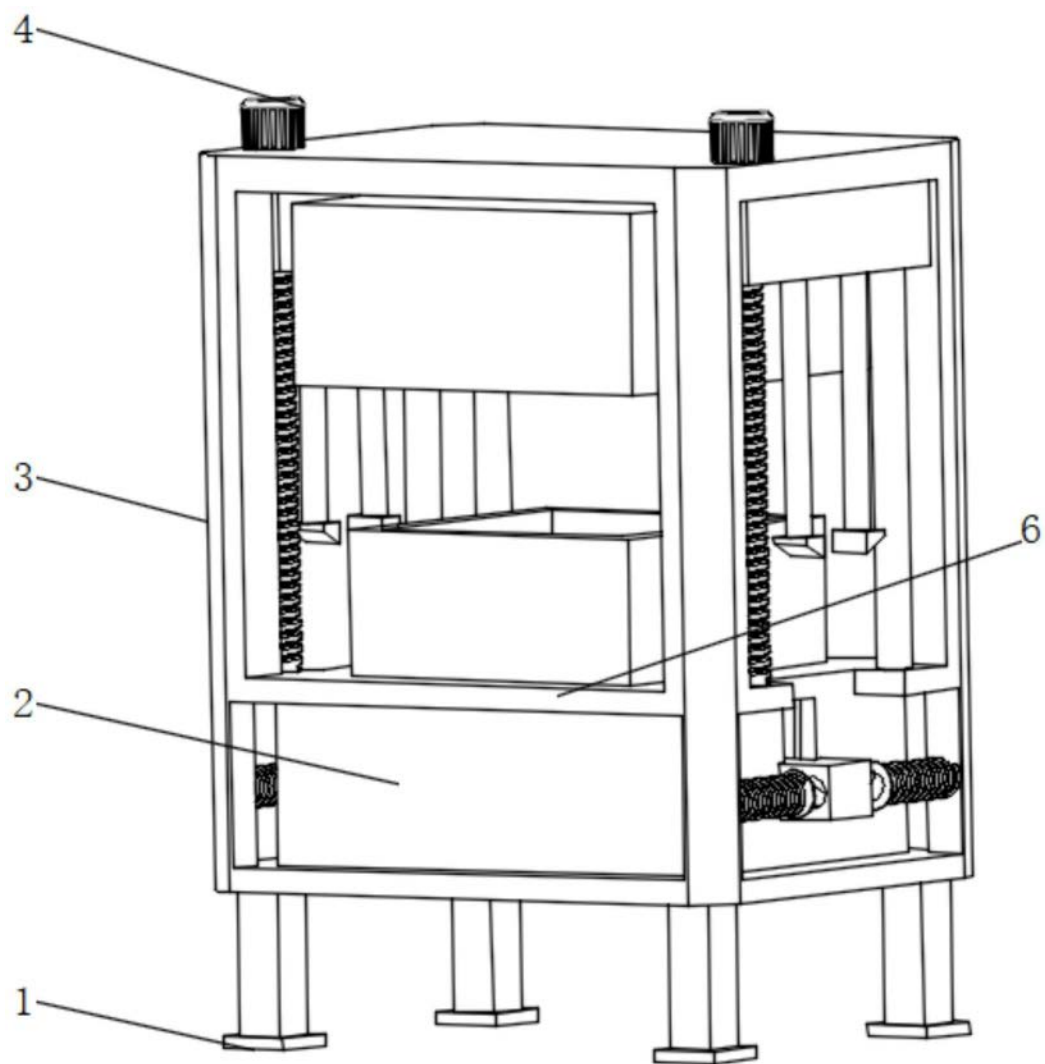


图1

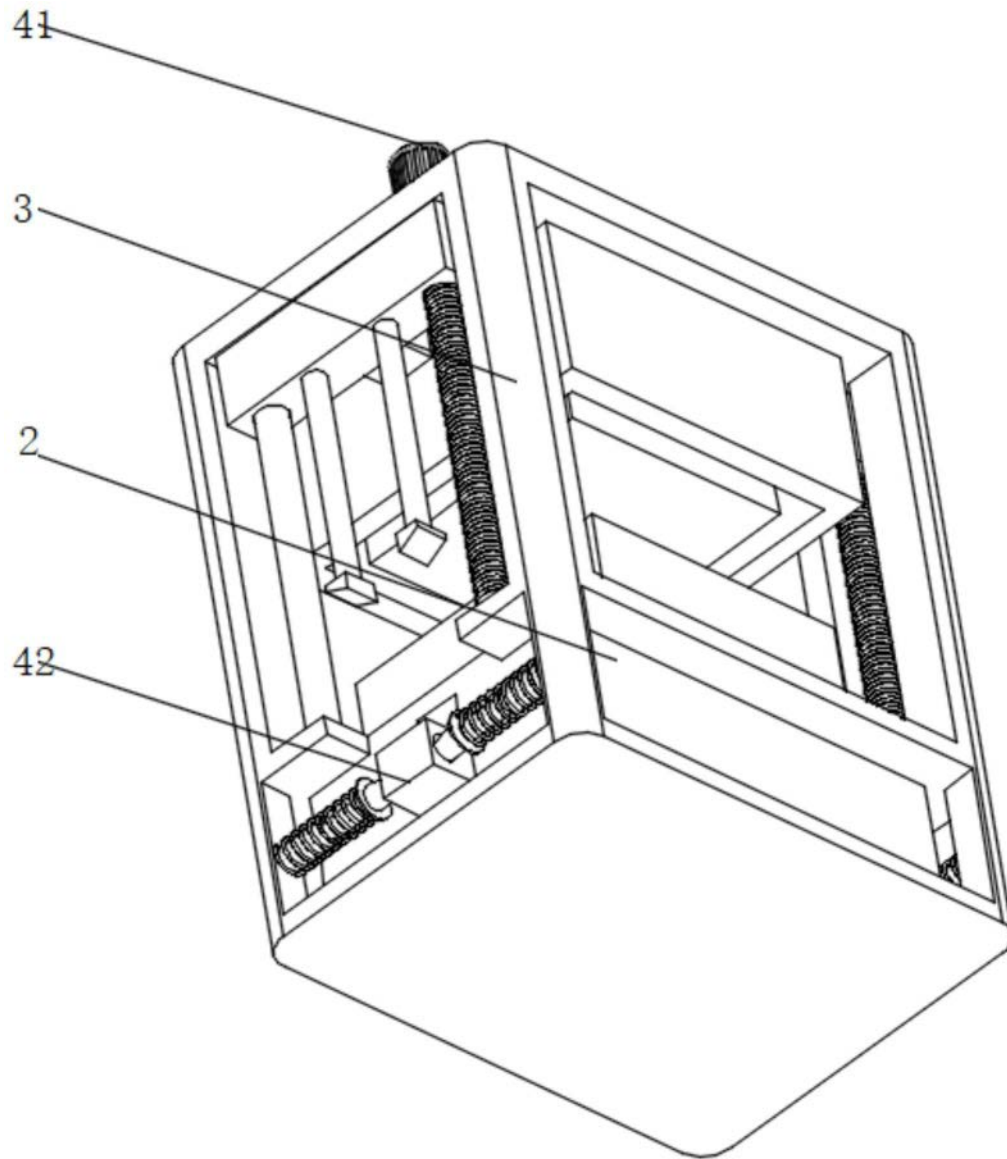


图2

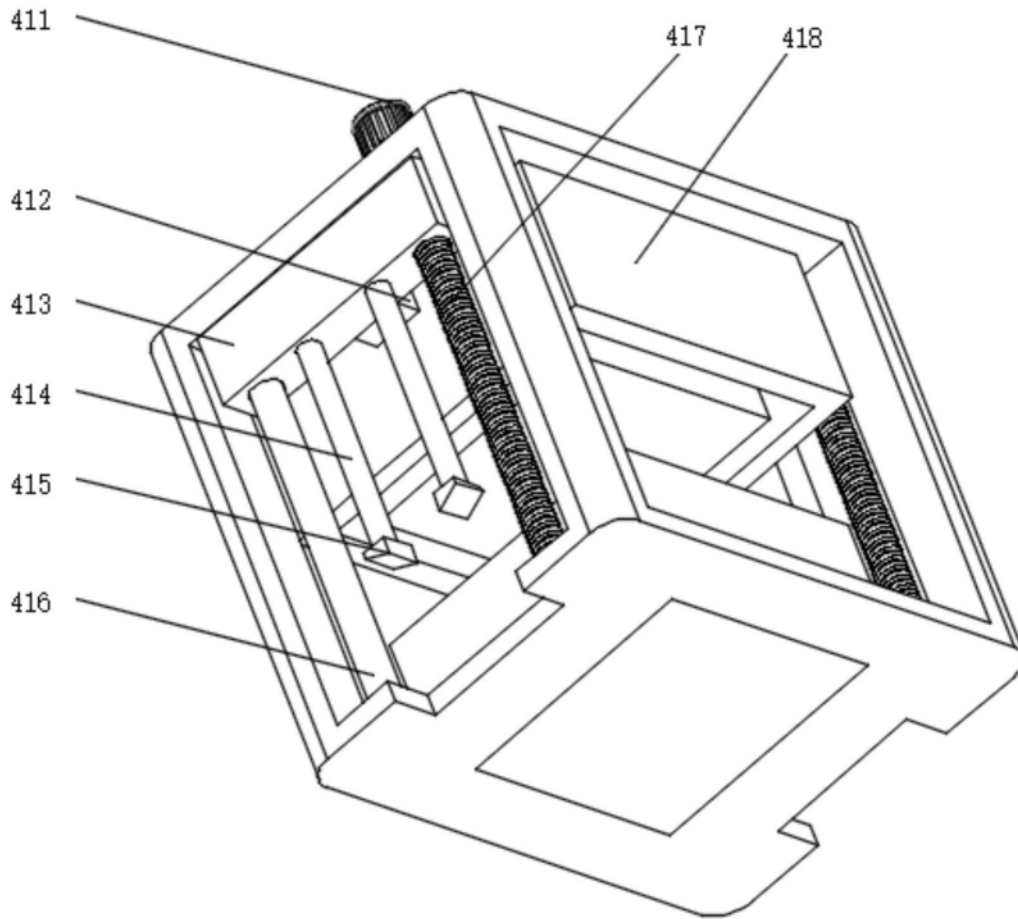


图3

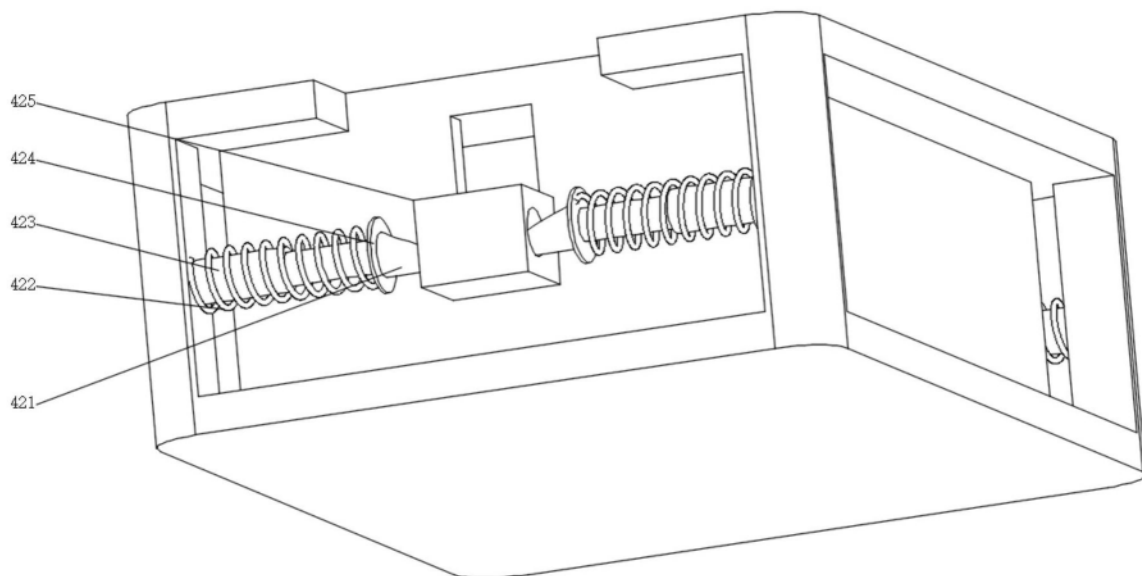


图4

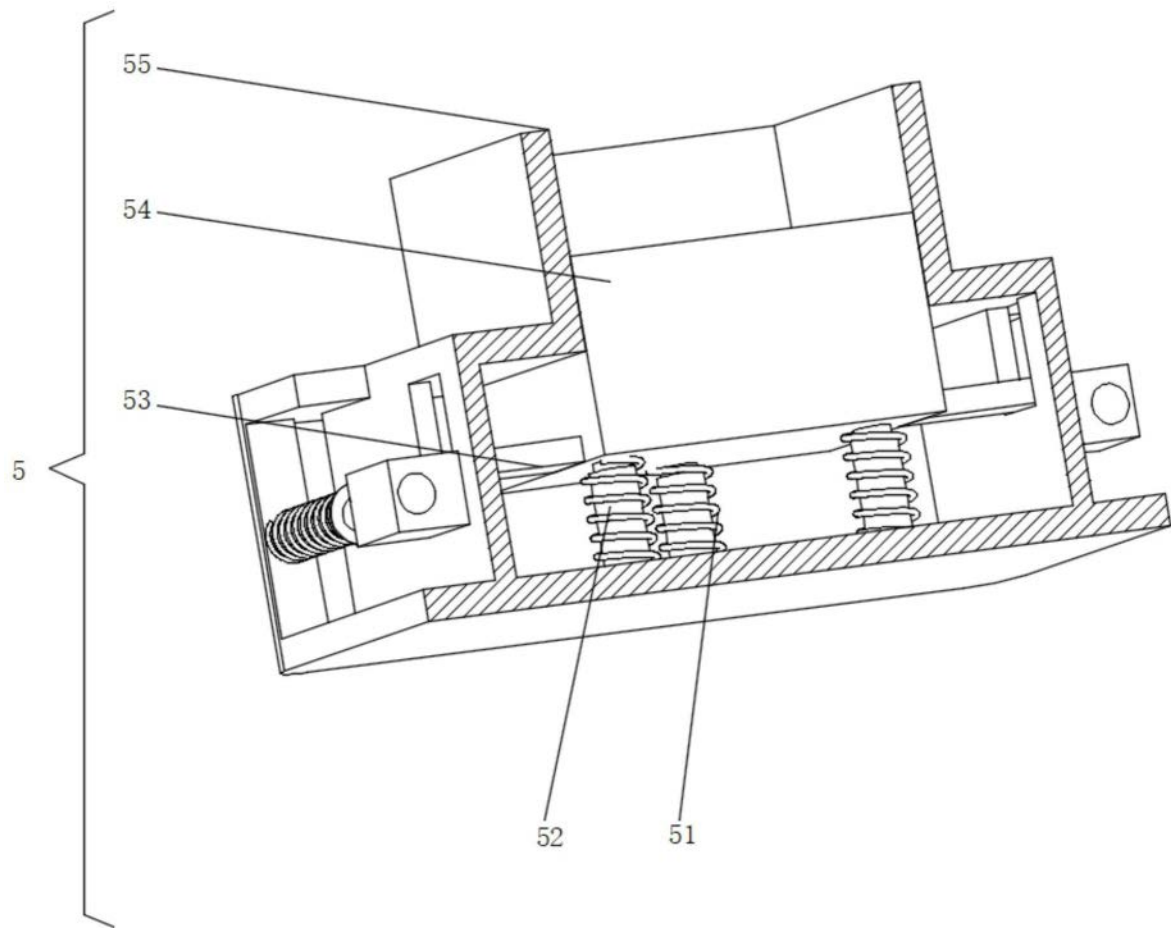


图5