



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222875198 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421543702.X

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 中山市有信新材料有限公司
地址 528429 广东省中山市黄圃镇盛添二街10号厂房2卡

(72) 发明人 钟理铭

(74) 专利代理机构 安徽鸿瞰知识产权代理事务
所(普通合伙) 34347
专利代理师 吴广华

(51) Int. Cl.

B29C 45/38 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

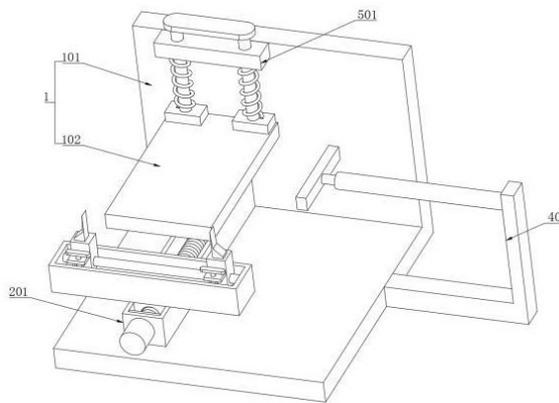
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模板注塑完成后自动切水口装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模板注塑完成后自动切水口装置,涉及注塑产品生产设备技术领域,包括主体单元,还包括设置于主体单元内的移动单元与切割单元、设置于主体单元侧部的退料单元,以及设置于主体单元上方的夹持单元;移动单元包括安装在主体单元内底壁的U型座、活动设置于U型座内的丝杆、安装在丝杆周侧面的移动件、安装在移动件顶部的移动座,以及安装在丝杆输入端的驱动电机。本实用新型为一种模板注塑完成后自动切水口装置,通过设置的移动单元与切割单元,从而实现了针对不同尺寸注塑产品水口的快速切除,提高了适用性。



1. 一种模板注塑完成后自动切水口装置,包括主体单元(1),其特征在于,还包括设置于主体单元(1)内的移动单元(2)与切割单元(3)、设置于主体单元(1)侧部的退料单元(4),以及设置于所述主体单元(1)上方的夹持单元(5);

所述移动单元(2)包括安装在主体单元(1)内底壁的U型座(201)、活动设置于U型座(201)内的丝杆(202)、安装在丝杆(202)周侧面的移动件(203)、安装在移动件(203)顶部的移动座(204),以及安装在所述丝杆(202)输入端的驱动电机(205);

所述切割单元(3)包括安装在移动座(204)内的固定柱(301)、套设在固定柱(301)周侧面的移动块(302)、安装在移动块(302)顶部的切割刀(303),以及设置于所述移动块(302)侧部的定位件(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种模板注塑完成后自动切水口装置,其特征在于:所述主体单元(1)包括L型固定座(101),以及安装在所述L型固定座(101)内侧壁的放置板(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种模板注塑完成后自动切水口装置,其特征在于:所述移动单元(2)包括安装在U型座(201)内侧壁的限位垫圈(206),且所述限位垫圈(206)套设在丝杆(202)的周侧面。

4. 根据权利要求3所述的一种模板注塑完成后自动切水口装置,其特征在于:所述定位件(304)包括安装在移动块(302)侧壁的固定板(3041)、开设在固定板(3041)顶部的移动通孔、活动贯穿且设置于移动通孔内的移动杆(3042)、开设在移动座(204)内底壁的T型卡槽、安装在移动杆(3042)底部的T型卡块(3043)、安装在移动杆(3042)顶部的移动板(3044),以及设置于所述T型卡块(3043)与移动板(3044)之间且套设在移动杆(3042)周侧面的连接弹簧(3045)。

5. 根据权利要求2所述的一种模板注塑完成后自动切水口装置,其特征在于:所述退料单元(4)包括安装在L型固定座(101)侧壁的侧部连接座(401)、安装在侧部连接座(401)内侧壁的电推缸(402),以及安装在所述电推缸(402)伸缩端的推料板(403)。

6. 根据权利要求2所述的一种模板注塑完成后自动切水口装置,其特征在于:所述夹持单元(5)包括安装在L型固定座(101)内侧壁的定位板(501)、开设在定位板(501)顶部的固定通孔、活动贯穿且设置于固定通孔内的移动柱(502)、安装在移动柱(502)底部的压持板(503)、安装在移动柱(502)顶部的拉伸板(504),以及一端与压持板(503)固定连接、另一端与定位板(501)固定连接的回位弹簧(505)。

一种模板注塑完成后自动切水口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑产品生产设备技术领域,特别涉及一种模板注塑完成后自动切水口装置。

背景技术

[0002] 注塑是塑件产品的一种常用成型方式,大部分塑件产品都通过注塑的方式成型,并且注塑产品因为生产效率高、生产成本低而得到广泛使用。注塑产品注塑完成后都留有注塑的水口,需要去除水口才能形成需要的产品。

[0003] 检经索在公开(公告)号:CN214419470U,公开了一种注塑产品自动切水口装置,包括机架、安装座、固定座和多个刀具,所述安装座活动设置在机架上,所述固定座固定设置在机架上,所述安装座和固定座并列设置;各所述刀具设置在安装座上,并且各所述刀具均朝向固定座一侧,所述固定座上设置有避让刀具的避让位。该实用新型用于注塑的产品注塑完成后切除水口得到最终的注塑产品。采用注塑产品自动切水口装置可以实现机械自动化切除注塑产品的水口,提高水口切除的效率,降低注塑产品切除水口的生产成本,也可以减少作业人员与刀具的直接接触,从而消除安全隐患。

[0004] 上述方案虽然可以实现机械自动化切除注塑产品的水口,提高水口切除的效率,但在进行切除过程中,由于刀口的位置固定,不能实现对不同尺寸注塑产品切水口的快速切除,适用性较低,为此,我们提出一种模板注塑完成后自动切水口装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种模板注塑完成后自动切水口装置,通过设置的移动单元与切割单元,来解决由于刀口的位置固定,不能实现对不同尺寸注塑产品切水口的快速切除,适用性较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种模板注塑完成后自动切水口装置,包括主体单元,还包括设置于主体单元内的移动单元与切割单元、设置于主体单元侧部的退料单元,以及设置于所述主体单元上方的夹持单元;

[0008] 所述移动单元包括安装在主体单元内底壁的U型座、活动设置于U型座内的丝杆、安装在丝杆周侧面的移动件、安装在移动件顶部的移动座,以及安装在所述丝杆输入端的驱动电机;

[0009] 所述切割单元包括安装在移动座内的固定柱、套设在固定柱周侧面的移动块、安装在移动块顶部的切割刀,以及设置于所述移动块侧部的定位件。

[0010] 优选地,所述主体单元包括L型固定座,以及安装在所述L型固定座内侧壁的放置板。

[0011] 优选地,所述移动单元包括安装在U型座内侧壁的限位垫圈,且所述限位垫圈套设在丝杆的周侧面。

[0012] 优选地,所述定位件包括安装在移动块侧壁的固定板、开设在固定板顶部的移动通孔、活动贯穿且设置于移动通孔内的移动杆、开设在移动座内底壁的T型卡槽、安装在移动杆底部的T型卡块、安装在移动杆顶部的移动板,以及设置于所述T型卡块与移动板之间且套设在移动杆周侧面的连接弹簧。

[0013] 优选地,所述退料单元包括安装在L型固定座侧壁的侧部连接座、安装在侧部连接座内侧壁的电推缸,以及安装在所述电推缸伸缩端的推料板。

[0014] 优选地,所述夹持单元包括安装在L型固定座内侧壁的定位板、开设在定位板顶部的固定通孔、活动贯穿且设置于固定通孔内的移动柱、安装在移动柱底部的压持板、安装在移动柱顶部的拉伸板,以及一端与压持板固定连接、另一端与定位板固定连接的回位弹簧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,通过设置的移动单元与切割单元,当需要对注塑产品进行切水口前的固定时,首先,向上抬起拉伸板,使得移动柱带动压持板上移,并对回位弹簧进行压缩,在将注塑产品放置在放置板上后,撤去施加在拉伸板上的力,在回位弹簧的弹力作用下,压持板抵持注塑产品,实现注塑产品进行切水口前的固定;当需要对注塑产品进行切水口时,在完成对注塑产品的固定后,可通过向上拉动移动板,使得T型卡块远离T型卡槽并对连接弹簧进行压缩,此时,可滑动移动块在固定柱上移动,使得切割刀与切水口位于同一平面内后,撤去施加在移动板上的力,在连接弹簧的弹力作用下,T型卡块重新与T型卡槽进行卡合;随后,驱动电机传动丝杆进行转动,此时移动件可带动移动座内的切割单元,沿丝杆进行移动,进行切水口工序;从而实现了针对不同尺寸注塑产品水口的快速切除,提高了适用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型上视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中I结构放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型主视结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、主体单元;101、L型固定座;102、放置板;

[0024] 2、移动单元;201、U型座;202、丝杆;203、移动件;204、移动座;205、驱动电机;206、限位垫圈;

[0025] 3、切割单元;301、固定柱;302、移动块;303、切割刀;304、定位件;3041、固定板;3042、移动杆;3043、T型卡块;3044、移动板;3045、连接弹簧;

[0026] 4、退料单元;401、侧部连接座;402、电推缸;403、推料板;

[0027] 5、夹持单元;501、定位板;502、移动柱;503、压持板;504、拉伸板;505、回位弹簧。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

实施例

[0029] 如图1、图3、图4以及图5所示,一种模板注塑完成后自动切水口装置,包括主体单元1,还包括设置于主体单元1内的移动单元2与切割单元3、设置于主体单元1侧部的退料单元4,以及设置于主体单元1上方的夹持单元5;

[0030] 如图3所示,移动单元2包括安装在主体单元1内底壁的U型座201、活动设置于U型座201内的丝杆202、安装在丝杆202周侧面的移动件203、安装在移动件203顶部的移动座204,以及安装在丝杆202输入端的驱动电机205,驱动电机205传动丝杆202转动时,移动件203可带动移动座204沿丝杆202进行移动;

[0031] 如图4所示,切割单元3包括安装在移动座204内的固定柱301、套设在固定柱301周侧面的移动块302、安装在移动块302顶部的切割刀303,以及设置于移动块302侧部的定位件304,定位件304的设置,可实现移动块302与固定柱301之间的固定。

[0032] 如图1所示,优选地,主体单元1包括L型固定座101,以及安装在L型固定座101内侧壁的放置板102,放置板102的设置,用于注塑产品的放置。

[0033] 如图3所示,移动单元2包括安装在U型座201内侧壁的限位垫圈206,且限位垫圈206套设在丝杆202的周侧面,限位垫圈206的设置,避免了移动件203沿丝杆202进行移动过程中,与U型座201内侧壁发生接触碰撞。

[0034] 如图4所示,定位件304包括安装在移动块302侧壁的固定板3041、开设在固定板3041顶部的移动通孔、活动贯穿且设置于移动通孔内的移动杆3042、开设在移动座204内底壁的T型卡槽、安装在移动杆3042底部的T型卡块3043、安装在移动杆3042顶部的移动板3044,以及设置于T型卡块3043与移动板3044之间且套设在移动杆3042周侧面的连接弹簧3045,连接弹簧3045的设置,便于实现T型卡块3043的自动回弹。

[0035] 如图5所示,夹持单元5包括安装在L型固定座101内侧壁的定位板501、开设在定位板501顶部的固定通孔、活动贯穿且设置于固定通孔内的移动柱502、安装在移动柱502底部的压持板503、安装在移动柱502顶部的拉伸板504,以及一端与压持板503固定连接、另一端与定位板501固定连接的回位弹簧505,向上抬起拉伸板504时,可通过移动柱502带动定位板501上移,对回位弹簧505进行压缩。

[0036] 当需要对注塑产品进行切水口前的固定时,首先,向上抬起拉伸板504,使得移动柱502带动压持板503上移,并对回位弹簧505进行压缩,在将注塑产品放置在放置板102上后,撤去施加在拉伸板504上的力,在回位弹簧505的弹力作用下,压持板503抵持注塑产品,实现注塑产品进行切水口前的固定。

实施例

[0037] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,一种模板注塑完成后自动切水口装置,包括主体单元1,还包括设置于主体单元1内的移动单元2与切割单元3、设置于主体单元1侧部的退料单元4,以及设置于主体单元1上方的夹持单元5;

[0038] 如图3所示,移动单元2包括安装在主体单元1内底壁的U型座201、活动设置于U型座201内的丝杆202、安装在丝杆202周侧面的移动件203、安装在移动件203顶部的移动座204,以及安装在丝杆202输入端的驱动电机205,驱动电机205传动丝杆202转动时,移动件203可带动移动座204沿丝杆202进行移动;

[0039] 如图4所示,切割单元3包括安装在移动座204内的固定柱301、套设在固定柱301周侧面的移动块302、安装在移动块302顶部的切割刀303,以及设置于移动块302侧部的定位件304,定位件304的设置,可实现移动块302与固定柱301之间的固定。

[0040] 如图1所示,优选地,主体单元1包括L型固定座101,以及安装在L型固定座101内侧壁的放置板102,放置板102的设置,用于注塑产品的放置。

[0041] 如图3所示,移动单元2包括安装在U型座201内侧壁的限位垫圈206,且限位垫圈206套设在丝杆202的周侧面,限位垫圈206的设置,避免了移动件203沿丝杆202进行移动过程中,与U型座201内侧壁发生接触碰撞。

[0042] 如图4所示,定位件304包括安装在移动块302侧壁的固定板3041、开设在固定板3041顶部的移动通孔、活动贯穿且设置于移动通孔内的移动杆3042、开设在移动座204内底壁的T型卡槽、安装在移动杆3042底部的T型卡块3043、安装在移动杆3042顶部的移动板3044,以及设置于T型卡块3043与移动板3044之间且套设在移动杆3042周侧面的连接弹簧3045,连接弹簧3045的设置,便于实现T型卡块3043的自动回弹。

[0043] 如图2所示,退料单元4包括安装在L型固定座101侧壁的侧部连接座401、安装在侧部连接座401内侧壁的电推缸402,以及安装在电推缸402伸缩端的推料板403,电推缸402伸缩端伸长时,可带动推料板403进行移动,将加工后的注塑产品进行推落。

[0044] 如图5所示,夹持单元5包括安装在L型固定座101内侧壁的定位板501、开设在定位板501顶部的固定通孔、活动贯穿且设置于固定通孔内的移动柱502、安装在移动柱502底部的压持板503、安装在移动柱502顶部的拉伸板504,以及一端与压持板503固定连接、另一端与定位板501固定连接的回位弹簧505,向上抬起拉伸板504时,可通过移动柱502带动定位板501上移,对回位弹簧505进行压缩。

[0045] 当需要对注塑产品进行切水口时,在完成对注塑产品的固定后,可通过向上拉动移动板3044,使得T型卡块3043远离T型卡槽并对连接弹簧3045进行压缩,此时,可滑动移动块302在固定柱301上移动,使得切割刀303与切水口位于同一平面内后,撤去施加在移动板3044上的力,在连接弹簧3045的弹力作用下,T型卡块3043重新与T型卡槽进行卡合;随后,驱动电机205传动丝杆202进行转动,此时移动件203可带动移动座204内的切割单元3,沿丝杆202进行移动,进行切水口工序;从而实现了对不同尺寸注塑产品水口的快速切除,提高了适用性。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

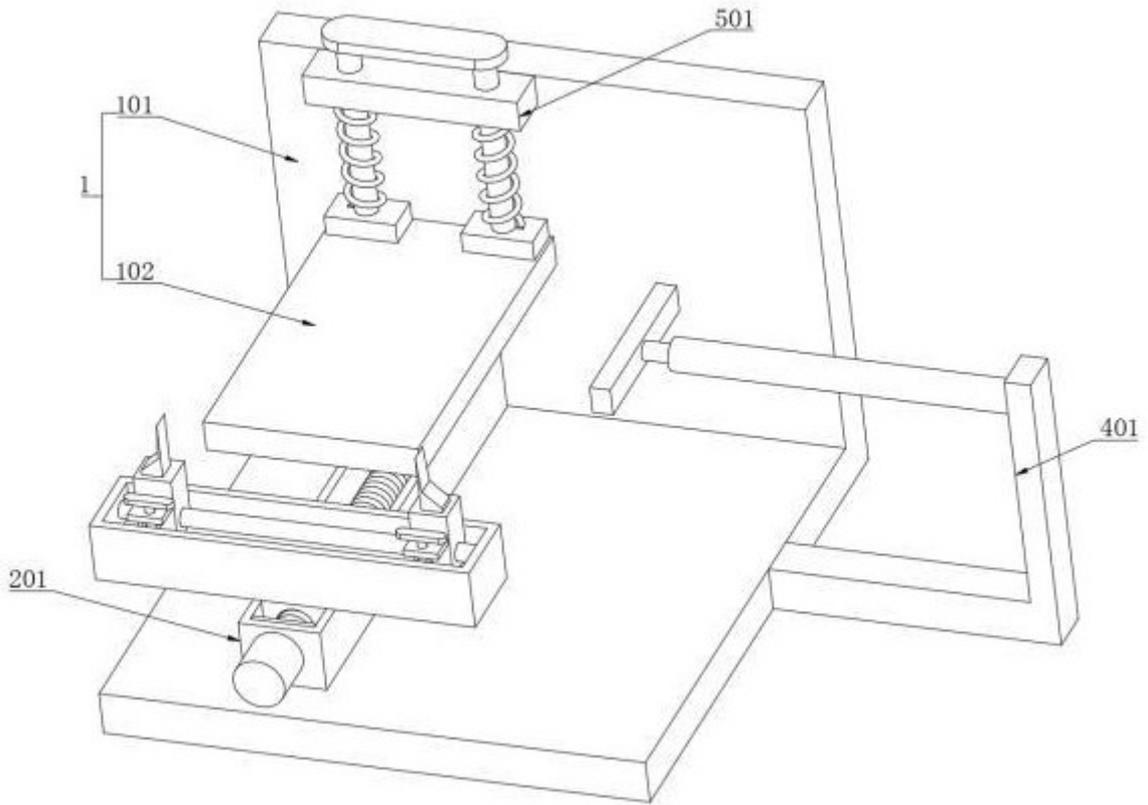


图 1

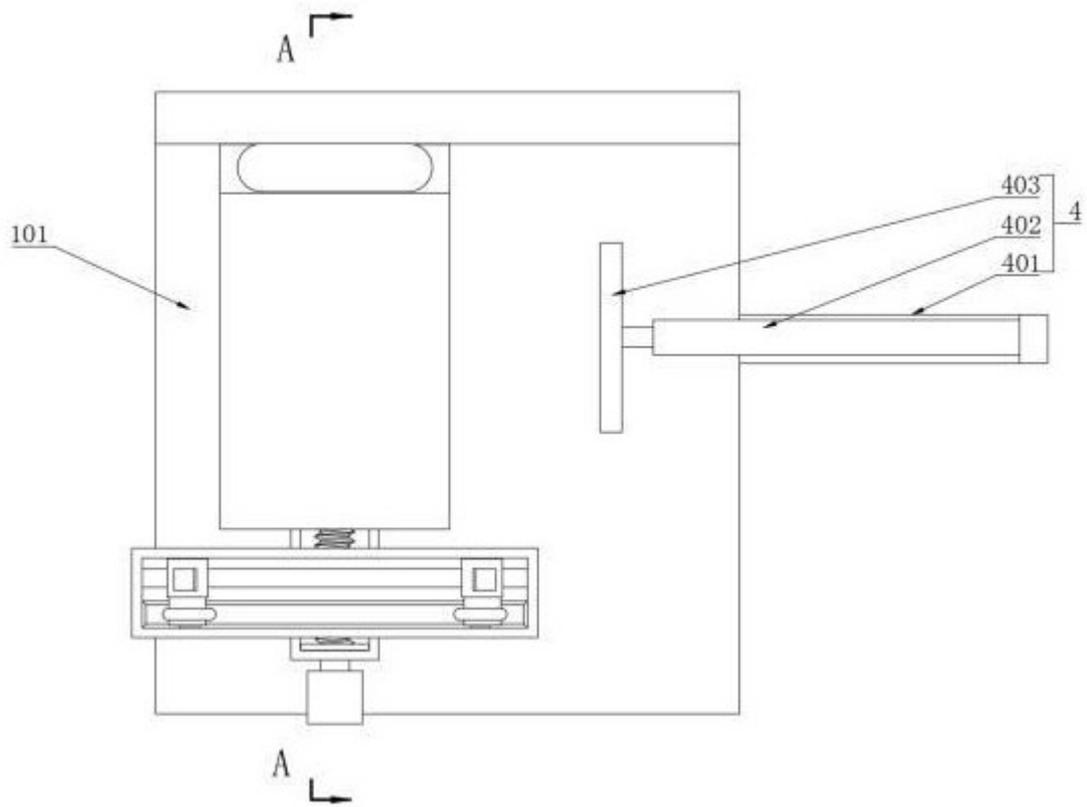


图 2

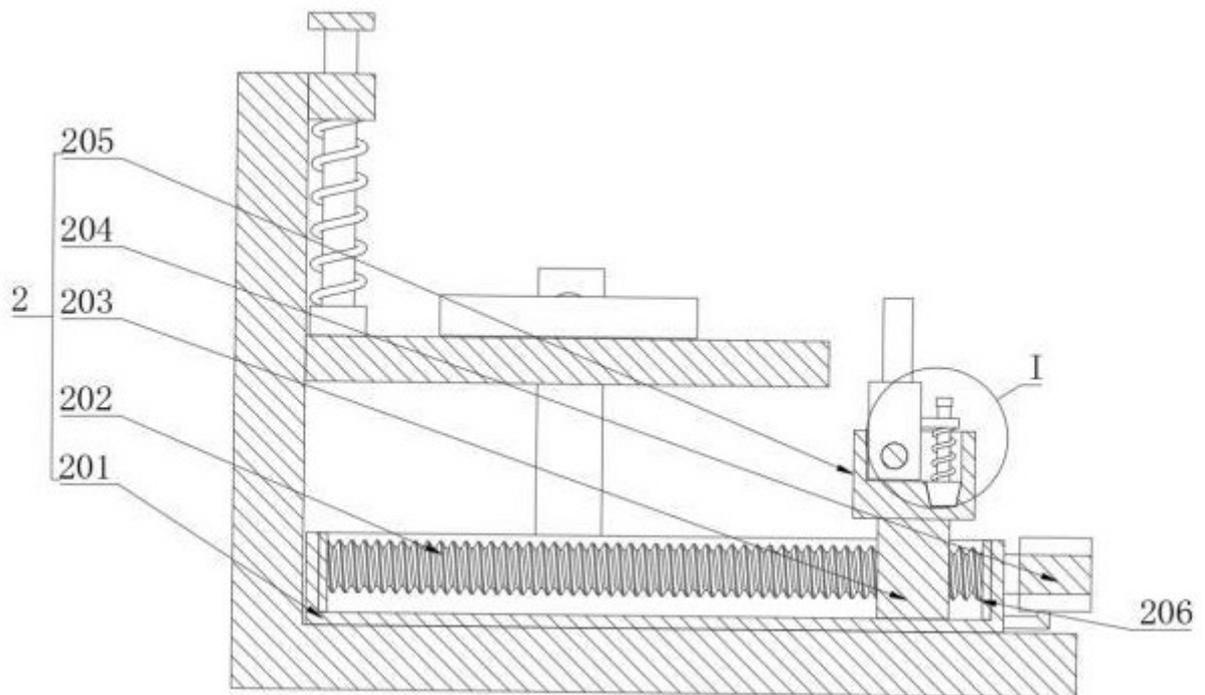


图 3

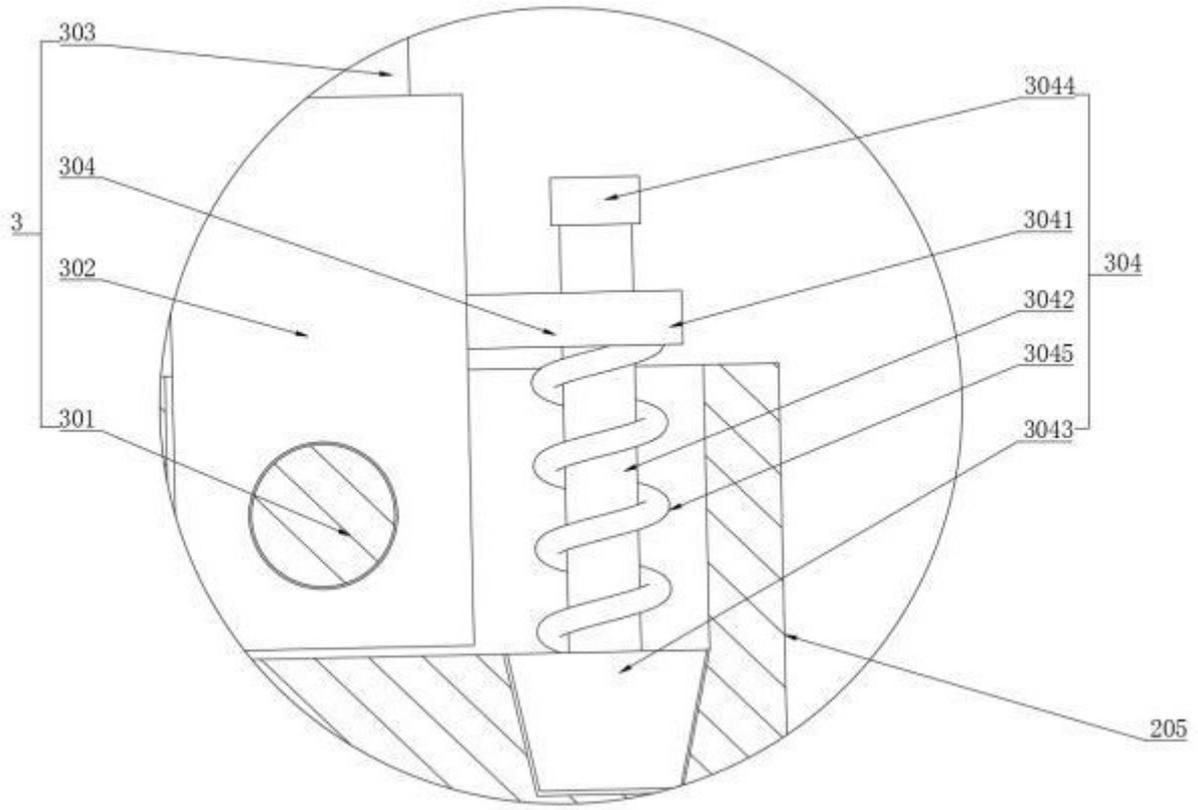


图 4

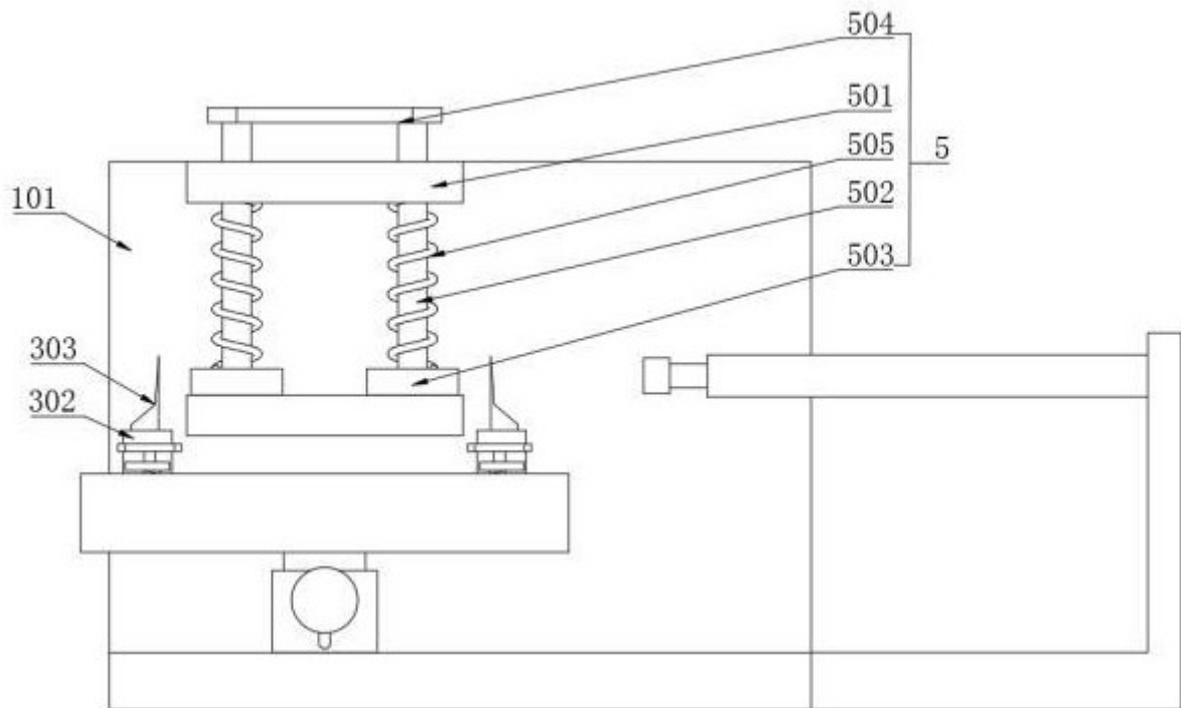


图 5