(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220446535 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202321420131.6

(22)申请日 2023.06.04

(73)专利权人 山东辛诚生态科技有限公司
地址 277519 山东省枣庄市滕州市西岗镇东王庄村北100米

(72)发明人 仇兴亚

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 何健敏

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

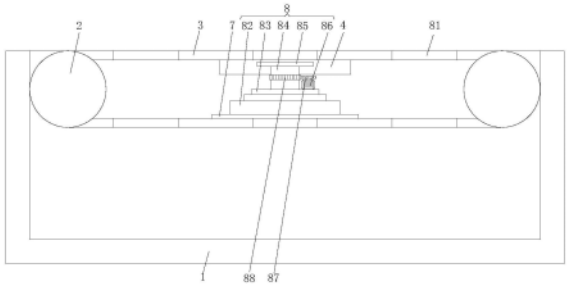
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纸浆模塑成型机自动收料的装置

(57)摘要

本实用新型属于纸浆模塑成型机技术领域，公开了一种纸浆模塑成型机自动收料的装置。该纸浆模塑成型机自动收料的装置包括操作框，操作框内的左右两侧均设置有转辊，转辊的前后两端均通过轴承与操作框的内壁活动连接，两个转辊的外侧均开设有限位槽并活动连接有传送带，操作框的前后内壁且对应传送带的位置均固定连接有切割平台，切割平台的上表面固定连接有L型固定板，L型固定板上设置有切割机构。该纸浆模塑成型机自动收料的装置，通过切割平台设计，可以做到对纸浆模塑制品在收料的同时进行边缘切条，使其在制成后即可进行包装统一收纳或出售，节省了大量的设备成本和时间人力成本。



CN 220446535 U

1.一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,包括操作框(1),其特征在于:所述操作框(1)内的左右两侧均设置有转辊(2),所述转辊(2)的前后两端均通过轴承与操作框(1)的内壁活动连接,两个所述转辊(2)的外侧均开设有限位槽(31)并活动连接有传送带(3),所述操作框(1)的前后内壁且对应传送带(3)的位置均固定连接有切割平台(4),所述切割平台(4)的上表面固定连接有L型固定板(5),所述L型固定板(5)上设置有切割机构(6);

所述切割机构(6)包括:

电动伸缩杆(61),所述电动伸缩杆(61)固定连接在L型固定板(5)的下表面;

限位板(62),所述限位板(62)设置在电动伸缩杆(61)靠近传送带(3)的一侧;

条形槽(63),所述条形槽(63)开设在限位板(62)靠近电动伸缩杆(61)的一侧;

滑杆(64),所述滑杆(64)固定连接在条形槽(63)的内顶壁;

拉伸弹簧(65),所述拉伸弹簧(65)滑动套接在滑杆(64)的外侧;

连接板(66),所述连接板(66)活动套接在滑杆(64)的外侧,且拉伸弹簧(65)的两端分别和条形槽(63)的内顶壁和连接板(66)的上表面固定连接,连接板(66)的上表面还与电动伸缩杆(61)的输出端固定连接;

切刀(67),所述切刀(67)与连接板(66)的下表面固定连接;

切条槽(68),所述切条槽(68)开设在切割平台(4)的上表面且对应切刀(67)的位置;

所述操作框(1)的前后内壁之间且位于传送带(3)之间固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的上表面设置有转动机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,其特征在于:所述转动机构(8)包括:通孔(81)、液压基座(82)、放置板(83)、吸气机(84)、吸盘(85)、电机(86)、齿轮(87)和齿环(88),所述传送带(3)的表面开设有通孔(81),所述支撑板(7)的上表面固定安装有液压基座(82),所述液压基座(82)的输出端固定连接有放置板(83),所述放置板(83)的上表面活动连接有吸气机(84),所述吸气机(84)的进气端固定连通有吸盘(85),所述放置板(83)的上表面还固定安装有电机(86),所述电机(86)的输出端通过联轴器固定连接有齿轮(87),所述吸气机(84)的外侧固定套接有齿环(88),且齿轮(87)与齿环(88)相啮合。

3.根据权利要求2所述的一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,其特征在于:所述切割平台(4)靠近传送带(3)的一侧开设有连通槽(9),所述传送带(3)的前后两侧均固定连接有清理块(10),且清理块(10)的大小与连通槽(9)相适配。

4.根据权利要求3所述的一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,其特征在于:所述滑杆(64)的数量为若干个并呈线性排列在条形槽(63)内,所述切刀(67)的形状与切条槽(68)相适配。

5.根据权利要求4所述的一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,其特征在于:所述限位板(62)的底部与切刀(67)在同一水平面,所述通孔(81)直径大于吸盘(85)的直径。

6.根据权利要求5所述的一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,其特征在于:所述操作框(1)的正面还开设有箱门(11)。

一种纸浆模塑成型机自动收料的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸浆模塑成型机的技术领域,具体为一种纸浆模塑成型机自动收料的装置。

背景技术

[0002] 纸浆模塑是一种立体造纸技术。它以废纸为原料,在模塑机上由特殊的模具塑造出一定形状的纸制品,其制作过程由制浆、吸附成型、干燥定型等工序完成,对环境无害,可以回收再生利用;体积比发泡塑料小,可重叠,交通运输方便,纸浆模塑,除作餐盒、餐具外,更多做工业缓冲包装,发展十分迅速。

[0003] 在纸浆模塑制成后一般采取人工或机械传动进行收料,人工收料会浪费大量的时间和成本,且对人员的安全有一定的影响,采用机械收料虽然会节省很多的人力,但难以纸浆模塑制品成型后进行切条处理,导致在机械收料后还需进行另一切条工序,浪费较多的成本和时间,因此我们设计了一种纸浆模塑成型机自动收料的装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的实用新型目的在于提供了一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,该纸浆模塑成型机自动收料的装置可以在收料的同时做到边缘切条,节省了大量的成本,解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种纸浆模塑成型机自动收料的装置包括操作框,所述操作框内的左右两侧均设置有转辊,所述转辊的前后两端均通过轴承与操作框的内壁活动连接,两个所述转辊的外侧均开设有限位槽并活动连接有传送带,所述操作框的前后内壁且对应传送带的位置均固定连接有切割平台,所述切割平台的上表面固定连接有L型固定板,所述L型固定板上设置有切割机构;

[0006] 所述切割机构包括:

[0007] 电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定连接在L型固定板的下表面;

[0008] 限位板,所述限位板设置在电动伸缩杆靠近传送带的一侧;

[0009] 条形槽,所述条形槽开设在限位板靠近电动伸缩杆的一侧;

[0010] 滑杆,所述滑杆固定连接在条形槽的内顶壁;

[0011] 拉伸弹簧,所述拉伸弹簧滑动套接在滑杆的外侧;

[0012] 连接板,所述连接板活动套接在滑杆的外侧,且拉伸弹簧的两端分别和条形槽的内顶壁和连接板的上表面固定连接,连接板的上表面还与电动伸缩杆的输出端固定连接;

[0013] 切刀,所述切刀与连接板的下表面固定连接;

[0014] 切条槽,所述切条槽开设在切割平台的上表面且对应切刀的位置;

[0015] 所述操作框的前后内壁之间且位于传送带之间固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面设置有转动机构。

[0016] 通过上述技术方案,本申请在纸浆模塑成型机将制品生产出落入至传送带上,即

可在收料的同时进行边缘切条的工序,节省设备成本和时间人力成本。

[0017] 优选的,所述转动机构包括:通孔、液压基座、放置板、吸气机、吸盘、电机、齿轮和齿环,所述传送带的表面开设有通孔,所述支撑板的上表面固定安装有液压基座,所述液压基座的输出端固定连接有放置板,所述放置板的上表面活动连接有吸气机,所述吸气机的进气端固定连通有吸盘,所述放置板的上表面还固定安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有齿轮,所述吸气机的外侧固定套接有齿环,且齿轮与齿环相啮合。

[0018] 通过上述技术方案,本申请在前后两侧切条结束后,对纸浆模塑制品吸取转动,使其进行左右两侧切条处理,保证纸浆模塑制品全面切条,随时投入收纳或销售。

[0019] 优选的,所述切割平台靠近传送带的一侧开设有连通槽,所述传送带的前后两侧均固定连接有清理块,且清理块的大小与连通槽相适配。

[0020] 通过上述技术方案,本申请清理块会随着传送带转动,对切条槽内的边缘材料进行清理,一方面防止堆积过多出现堵塞,另一方面可清理至操作框内进行统一收纳。

[0021] 优选的,所述滑杆的数量为若干个并呈线性排列在条形槽内,所述切刀的形状与切条槽相适配。

[0022] 通过上述技术方案,本申请可以保证切刀在进行切割时的稳定性。

[0023] 优选的,所述限位板的底部与切刀在同一水平面,所述通孔直径大于吸盘的直径。

[0024] 通过上述技术方案,本申请限位板可对纸浆模塑制品进行初步的限位,而后经由切刀进行切割,保证制品在切割时的稳定性。

[0025] 优选的,所述操作框的正面还开设有箱门。

[0026] 通过上述技术方案,本申请通过箱门对操作框内的材料进行统一收纳。通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0027] 1、该纸浆模塑成型机自动收料的装置,通过切割平台设计,可以做到对纸浆模塑制品在收料的同时进行边缘切条,使其在制成后即可进行包装统一收纳或出售,节省了大量的设备成本和时间人力成本。

[0028] 2、该纸浆模塑成型机自动收料的装置,通过转动机构的设计,可以在纸浆模塑制品前后两侧切条后对左右两侧切条处理,达到全面切条的目的,使其收料时完成边缘全部切条工序。

[0029] 3、该纸浆模塑成型机自动收料的装置,通过清理块、连通槽和箱门的设计,可以对切条后的边缘材料进行统一的收纳,便于后续集中处理和保证使用环境的清洁性。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型结构主视图;

[0031] 图2为本实用新型结构主视剖视图;

[0032] 图3为本实用新型结构俯视图;

[0033] 图4为本实用新型结构切割平台右视剖面图。

[0034] 图中:1操作框、2转辊、3传送带、31限位槽、4切割平台、5L型固定板、6切割机构、61电动伸缩杆、62限位板、63条形槽、64滑杆、65拉伸弹簧、66连接板、67切刀、68切条槽、7支撑板、8转动机构、81通孔、82液压基座、83放置板、84吸气机、85吸盘、86电机、87齿轮、88齿环、9连通槽、10清理块、11箱门。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种纸浆模塑成型机自动收料的装置,包括操作框1,操作框1内的左右两侧均设置有转辊2,转辊2的前后两端均通过轴承与操作框1的内壁活动连接,两个转辊2的外侧均开设有限位槽31并活动连接有传送带3,操作框1的前后内壁且对应传送带3的位置均固定连接有切割平台4,切割平台4的上表面固定连接有L型固定板5,L型固定板5上设置有切割机构6;

[0037] 切割机构6包括:

[0038] 电动伸缩杆61,电动伸缩杆61固定连接在L型固定板5的下表面;

[0039] 限位板62,限位板62设置在电动伸缩杆61靠近传送带3的一侧;

[0040] 条形63,条形槽63开设在限位板62靠近电动伸缩杆61的一侧;

[0041] 滑杆64,滑杆64固定连接在条形槽63的内顶壁;

[0042] 拉伸弹簧65,拉伸弹簧65滑动套接在滑杆64的外侧;

[0043] 连接板66,连接板66活动套接在滑杆64的外侧,且拉伸弹簧65的两端分别和条形槽63的内顶壁和连接板66的上表面固定连接,连接板66的上表面还与电动伸缩杆61的输出端固定连接;

[0044] 切刀67,切刀67与连接板66的下表面固定连接;

[0045] 切条槽68,切条槽68开设在切割平台4的上表面且对应切刀67的位置;

[0046] 操作框1的前后内壁之间且位于传送带3之间固定连接有支撑板7,支撑板7的上表面设置有转动机构8。

[0047] 通过上述技术方案,本申请在纸浆模塑成型机将制品生产出落入至传送带3上,即可在收料的同时进行边缘切条的工序,节省设备成本和时间人力成本。

[0048] 转动机构8包括:通孔81、液压基座82、放置板83、吸气机84、吸盘85、电机86、齿轮87和齿环88,传送带3的表面开设有通孔81,支撑板7的上表面固定安装有液压基座82,液压基座82的输出端固定连接有放置板83,放置板83的上表面活动连接有吸气机84,吸气机84的进气端固定连通有吸盘85,放置板83的上表面还固定安装有电机86,电机86的输出端通过联轴器固定连接有齿轮87,吸气机84的外侧固定套接有齿环88,且齿轮87与齿环88相啮合。

[0049] 通过上述技术方案,本申请在前后两侧切条结束后,对纸浆模塑制品吸取转动,使其进行左右两侧切条处理,保证纸浆模塑制品全面切条,随时投入收纳或销售。

[0050] 切割平台4靠近传送带3的一侧开设有连通槽9,传送带3的前后两侧均固定连接有清理块10,且清理块10的大小与连通槽9相适配。

[0051] 通过上述技术方案,本申请清理块10会随着传送带3转动,对切条槽68内的边缘材料进行清理,一方面防止堆积过多出现堵塞,另一方面可清理至操作框1内进行统一收纳。

[0052] 滑杆64的数量为若干个并呈线性排列在条形槽63内,切刀67的形状与切条槽68相适配。

[0053] 通过上述技术方案,本申请可以保证切刀67在进行切割时的稳定性。

[0054] 限位板62的底部与切刀67在同一水平面,通孔81直径大于吸盘85的直径。

[0055] 通过上述技术方案,本申请限位板62可对纸浆模塑制品进行初步的限位,而后经由切刀67进行切割,保证制品在切割时的稳定性。

[0056] 操作框1的正面还开设有箱门11。

[0057] 通过上述技术方案,本申请通过箱门11对操作框1内的材料进行统一收纳。

[0058] 该纸浆模塑成型机自动收料的装置工作时,纸浆模塑成型机将成型制品生产出落入至传送带3上,传送带3将成型制品传送至切割平台4上,启动电动伸缩杆61带动切刀67和限位板62向下移动,限位板62将成型制品进行限位,切刀67继续向下移动进行切条工序,而后将电动伸缩杆61复位,液压基座82带动吸气机84和吸盘85向上移动与成型制品相接触并将其吸取,电机86转动带动吸气机84和成型制品转动90度,启动电动伸缩杆61进行另外两侧切条工序,而后复位进行下一切条工序,在成型制品全面切条结束后清理块10会随着传送带3移动通过连通槽9对切条槽68内的边缘材料扫除至操作框1内进行统一收纳。

[0059] 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。

[0060] 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。

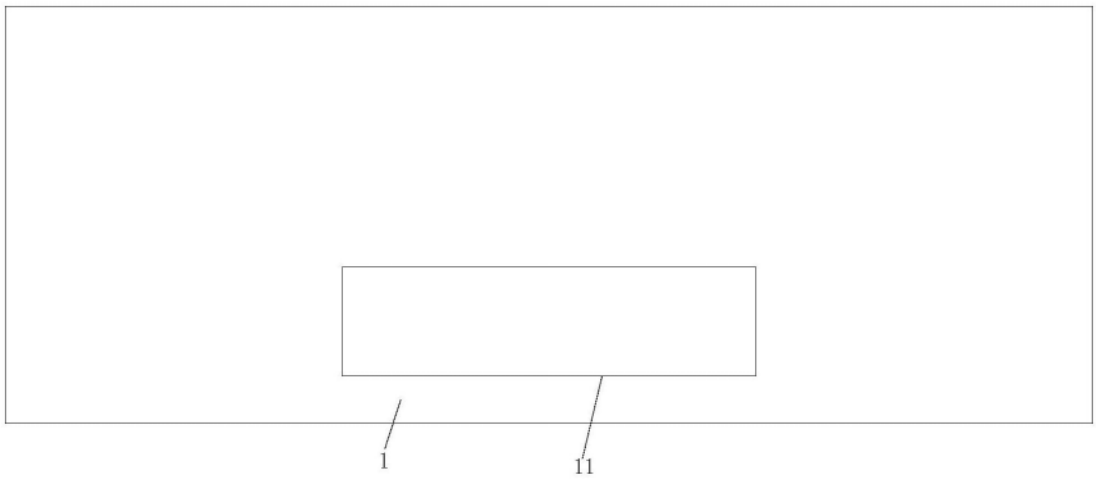


图1

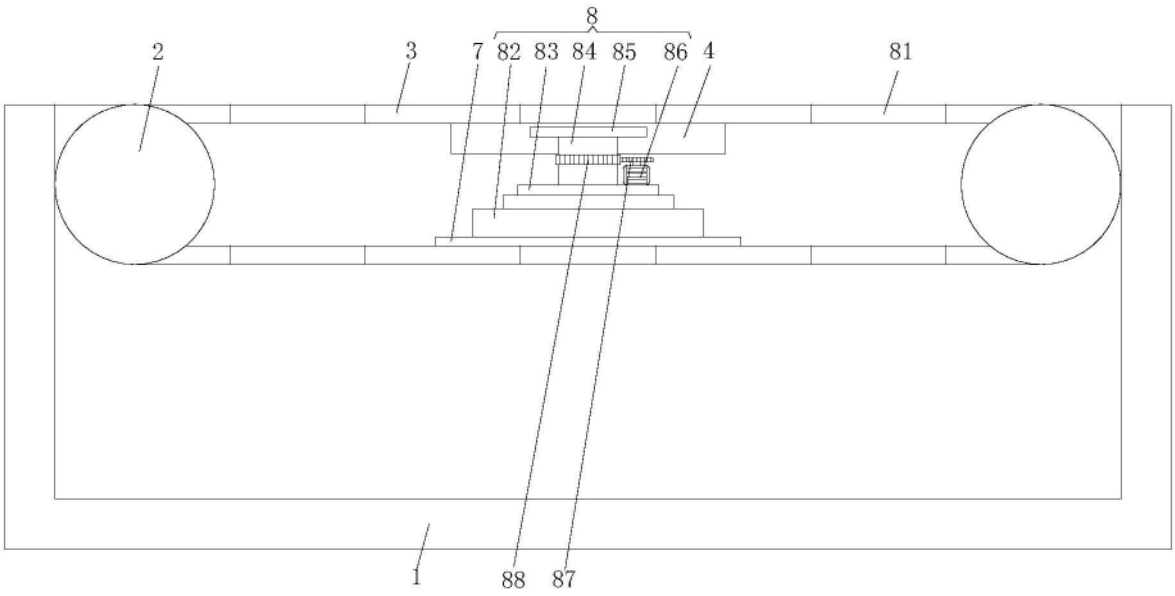


图2

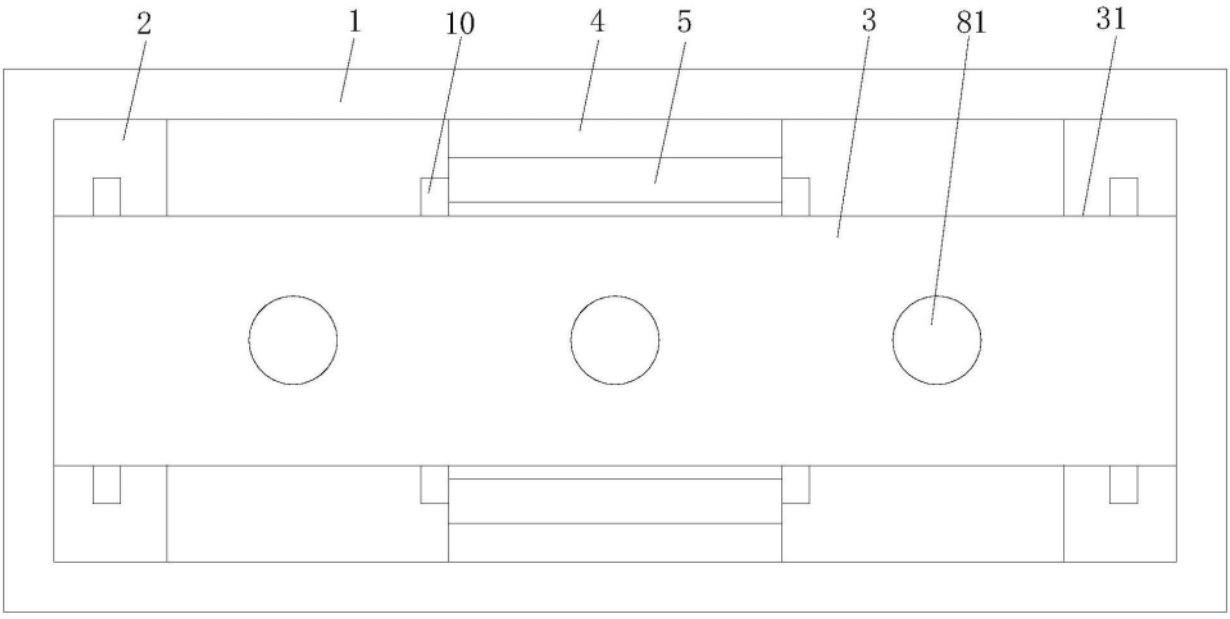


图3

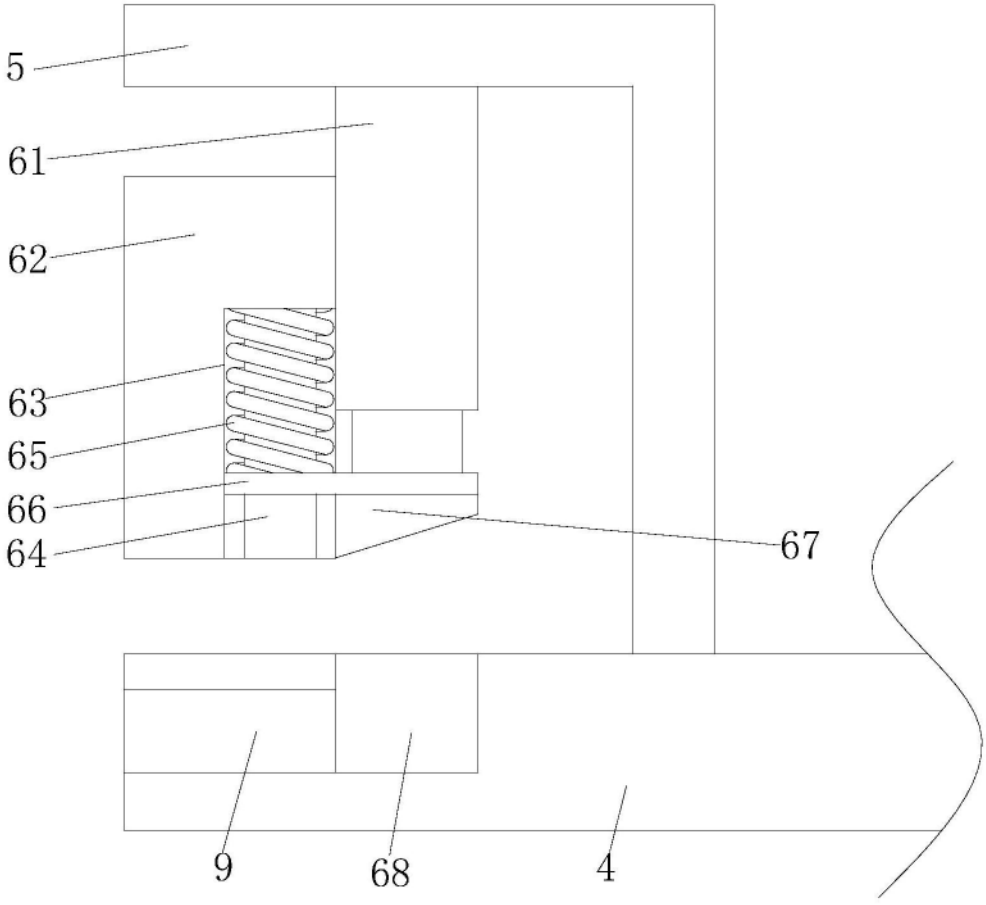


图4