(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215038032 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120433208.8

(22)申请日 2021.02.26

(73)专利权人 天津市益恒包装制品有限公司
地址 300000 天津市静海区双塘镇朴楼村村委会北300米

(72)发明人 马慧艳 冯雅芝

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
代理人 贾立庆

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)

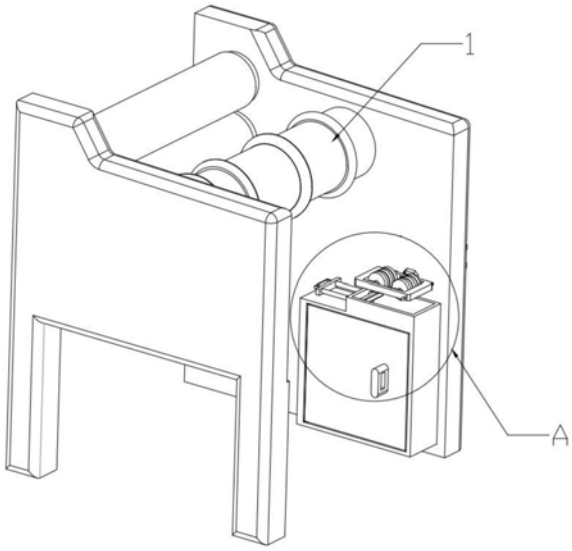
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种能够自动回收废料的分切机

(57)摘要

本实用新型涉及分切机领域，具体涉及一种能够自动回收废料的分切机，包括分切辊，所述分切辊下方设置有回收机构，所述回收机构与分切辊间设置有夹持传送机构；所述夹持传送机构包括并列设置的主辊与辅辊，主辊与辅辊间的空隙用来夹持条状废料；主辊连接有驱动机构，驱动机构用于驱动主辊转动，辅辊连接有调节装置，调节装置用于带动辅辊沿靠近或远离主辊方向移动；分切辊产生的条状废料通过夹持传送机构传送到回收机构内，避免了条状废料被滚动的辊轮卷收；通过调节装置带动辅辊沿靠近或远离主辊方向移动，来调整主辊与辅辊间的空隙，以此来应对不同厚度的条状废料的夹持。



CN 215038032 U

1.一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：包括分切辊(1)，所述分切辊(1)下方设置有回收机构(2)，所述回收机构(2)与分切辊(1)间设置有夹持传送机构(3)；

所述夹持传送机构(3)包括并列设置的主辊(31)与辅辊(32)，主辊(31)与辅辊(32)间的空隙用来夹持条状废料；主辊(31)连接有驱动机构，驱动机构用于驱动主辊(31)转动，辅辊(32)连接有调节装置，调节装置用于带动辅辊(32)沿靠近或远离主辊(31)方向移动。

2.根据权利要求1所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述夹持传送机构(3)还包括支撑架(35)，主辊(31)与辅辊(32)分别通过转轴(33)与支撑架(35)转动连接，所述主辊(31)的转轴(33)一端贯穿支撑架(35)后与驱动机构的输出端同轴固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述转轴(33)通过带座轴承I(34)与支撑架(35)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述支撑架(35)内开设有安装腔(4)，所述调节装置设置在安装腔(4)内。

5.根据权利要求4所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述调节装置包括丝杆(51)、蜗杆(52)、蜗轮(53)，所述丝杆(51)两端通过带座轴承II(54)转动安装在安装腔(4)内；

连接辅辊(32)的转轴(33)的带座轴承I(34)与丝杆(51)上的丝杆螺母(55)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述蜗杆(52)通过带座轴承III(56)转动安装在安装腔(4)内，蜗杆(52)一端延伸至所述支撑架(35)外部并连接有把手(6)，所述丝杆(51)上同轴固定连接所述蜗轮(53)，蜗轮(53)与蜗杆(52)相啮合。

7.根据权利要求1所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述回收机构(2)包括回收箱(21)与设置在回收箱(21)入口处的剪断装置。

8.根据权利要求7所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述剪断装置包括滑杆(22)与切刀(23)，回收箱(21)入口处的侧壁上开设有滑槽，滑杆(22)贯穿所述滑槽后，一端连接所述切刀(23)，另一端连接有推板(24)；与切刀(23)相对位置的回收箱(21)入口处，安装有切刀座。

9.根据权利要求8所述的一种能够自动回收废料的分切机，其特征在于：所述滑杆(22)上还套装有弹簧，弹簧一端与滑槽相抵触，另一端与推板(24)相抵触。

一种能够自动回收废料的分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机领域，具体涉及一种能够自动回收废料的分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种高效率，高精度的加工设备，普遍采用的分切机是通过两个夹持辊轮的排布传送原材料(塑料膜等)，然后利用安装有切刀的分切辊轮对长度较宽的原材料按宽度进行裁切处理，以此来达到分切的目的。

[0003] 但是现有的分切机在实际操作中，裁切的边角会产生一些条状废料，该废料在实际操作中，会被滚动的辊轮卷收，这样很容易使边料缠绕在分切机上，影响分切机的工作，所以很有必要将分切时产生的条状废料进行回收。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种能够自动回收废料的分切机来解决上述问题。

[0005] 一种能够自动回收废料的分切机，包括分切辊，所述分切辊下方设置有回收机构，所述回收机构与分切辊间设置有夹持传送机构；

[0006] 所述夹持传送机构包括并列设置的主辊与辅辊，主辊与辅辊间的空隙用来夹持条状废料；主辊连接有驱动机构，驱动机构用于驱动主辊转动，辅辊连接有调节装置，调节装置用于带动辅辊沿靠近或远离主辊方向移动。

[0007] 所述夹持传送机构还包括支撑架，主辊与辅辊分别通过转轴与支撑架转动连接，所述主辊的转轴一端贯穿支撑架后与驱动机构的输出端同轴固定连接。

[0008] 所述转轴通过带座轴承I与支撑架转动连接。

[0009] 所述支撑架内开设有安装腔，所述调节装置设置在安装腔内。

[0010] 所述调节装置包括丝杆、蜗杆、蜗轮，所述丝杆两端通过带座轴承II转动安装在安装腔内；

[0011] 连接辅辊的转轴的带座轴承I与丝杆上的丝杆螺母固定连接。

[0012] 所述蜗杆通过带座轴承III转动安装在安装腔内，蜗杆一端延伸至所述支撑架外部并连接有把手，所述丝杆上同轴固定连接所述蜗轮，蜗轮与蜗杆相啮合。

[0013] 所述回收机构包括回收箱与设置在回收箱入口处的剪断装置。

[0014] 所述剪断装置包括滑杆与切刀，回收箱入口处的侧壁上开设有滑槽，滑杆贯穿所述滑槽后，一端连接所述切刀，另一端连接有推板；与切刀相对位置的回收箱入口处，安装有切刀座。

[0015] 所述滑杆上还套装有弹簧，弹簧一端与滑槽相抵触，另一端与推板相抵触。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型设备的有益效果是：

[0017] 1、本实用新型设备，设置有回收机构，分切辊产生的条状废料通过夹持传送机构传送到回收机构内，避免了条状废料被滚动的辊轮卷收。

[0018] 2、本实用新型设备，还设置有调节装置，可以通过调节装置带动辅辊沿靠近或远离主辊方向移动，来调整主辊与辅辊间的空隙，以此来应对不同厚度的条状废料的夹持。

附图说明

[0019] 图1为一种能够自动回收废料的分切机在第一视角下的结构示意图。

[0020] 图2为回收机构与夹持传送机构的结构示意图。

[0021] 图3为软强磁条的结构示意图。

[0022] 图4为一种能够自动回收废料的分切机在第二视角下的结构示意图。

[0023] 图5为夹持传送机构隐藏主辊与辅辊的结构示意图。

[0024] 图6为调节装置的结构示意图。

[0025] 图7为蜗杆与蜗轮的结构示意图。

[0026] 附图中：分切辊1、回收机构2、回收箱21、滑杆22、切刀23、推板24、夹持传送机构3、主辊31、辅辊32、转轴33、带座轴承I34、支撑架35、安装腔4、丝杆51、蜗杆52、蜗轮53、带座轴承II54、丝杆螺母55、带座轴承III56、把手6、驱动电机8、分切机体9、拉门10、环形槽11、软强磁条12、防滑橡胶涂层13。

具体实施方式

[0027] 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] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 请参照图1与图2，一种能够自动回收废料的分切机，包括用来分切原材料(塑料膜等)的分切辊1，所述分切辊1下方设置有回收机构2，所述回收机构2与分切辊1间设置有夹持传送机构3；分切辊1产生的条状废料在夹持传送机构3的传送作用下传送到回收机构2内，避免条状废料被滚动的分切辊1卷收；

[0031] 所述夹持传送机构3包括并列设置的主辊31与辅辊32，主辊31与辅辊32间的空隙用来夹持条状废料；主辊31连接有驱动机构，驱动机构用于驱动主辊31转动，辅辊32连接有调节装置，调节装置用于带动辅辊32沿靠近或远离主辊31方向移动，以此来应对不同厚度的条状废料的夹持。

[0032] 请参照图4与图5，具体的，所述夹持传送机构3还包括支撑架35，主辊31与辅辊32

分别通过转轴33与支撑架35转动连接，支撑架35固定安装在分切机体9上，所述主辊31的转轴33一端贯穿支撑架35及分切机体9后与驱动机构的输出端同轴固定连接，本实施方式中，所述驱动机构采用驱动电机8，驱动电机8固定安装在分切机体9的外侧。

[0033] 请参照图2与图5，具体的，所述转轴33通过带座轴承I34与支撑架35转动连接，主辊31的带座轴承I34固定安装在支撑架35上，辅辊32的带座轴承I34安装在调节装置上。

[0034] 请参照图6，具体的，所述支撑架35内开设有安装腔4，所述调节装置设置在安装腔4内。

[0035] 请参照图6与图7，具体的，所述调节装置包括丝杆51、蜗杆52、蜗轮53，所述丝杆51两端通过带座轴承II54转动安装在安装腔4内；连接辅辊32的转轴33的带座轴承I34与丝杆51上的丝杆螺母55固定连接，该设计的目的在于，当丝杆51受驱动发生转动时，丝杆螺母55可以带动带座轴承I34沿靠近或远离主辊31方向移动。

[0036] 请参照图6与图7，具体的，所述蜗杆52通过带座轴承III56转动安装在安装腔4内，蜗杆52一端延伸至所述支撑架35外部并连接有把手6，所述丝杆51上同轴固定连接所述蜗轮53，蜗轮53与蜗杆52相啮合；当使用者转动把手6时，把手6带动蜗杆52转动，蜗杆52啮合蜗轮53，蜗轮53带动丝杆51转动，丝杆51的丝杆螺母55带动带座轴承I34沿靠近或远离主辊31方向移动，以此来应对不同厚度的条状废料的夹持。

[0037] 请参照图2与图3，进一步的，考虑到分切辊1要分切多种规格的原材料，部分塑料品表面光滑，可能会出现主辊31与辅辊32打滑的现象，所以在所述主辊31与辅辊32的周面上皆开设有环形槽11，所述主辊31与辅辊32采用铁制材料；还包括软强磁条12，软强磁条12上表面覆盖有防滑橡胶涂层13，将软强磁条12环绕环形槽11磁性连接，这样条状废料进入主辊31与辅辊32间的空隙时，与防滑橡胶涂层13相接触，可以避免主辊31与辅辊32出现打滑的现象，保证传送的稳定性。

[0038] 请参照图2与图5，具体的，所述回收机构2包括回收箱21与设置在回收箱21入口处的剪断装置，所述剪断装置包括滑杆22与切刀23，回收箱21入口处的侧壁上开设有滑槽，滑杆22贯穿所述滑槽后，一端连接所述切刀23，另一端连接有推板24；与切刀23相对位置的回收箱21入口处，安装有切刀座，所述滑杆22上还套装有弹簧，弹簧一端与滑槽相抵触，另一端与推板24相抵触；

[0039] 具体的，回收箱21上还铰接有拉门10，拉门10上设置有观察窗，当使用者通过观察窗看到回收箱21内的废料已经快收集满时，推动推板24，推板24带动滑杆22通过滑槽沿回收箱21入口的方向移动，直至切刀23抵触废料后触碰到切刀座，此时切刀23将条状废料切断，然后使用者松开推板24，弹簧涨开并带动推板24沿远离回收箱21入口的方向移动，废料继续通过回收箱21入口进入到回收箱21内，此时打开拉门10，取出被切断的条状废料即可。

[0040] 工作原理：

[0041] 根据本批次分切的原料厚度调整主辊31与辅辊32间的空隙，调整时转动把手6，把手6带动蜗杆52转动，蜗杆52啮合蜗轮53，蜗轮53带动丝杆51转动，丝杆51的丝杆螺母55带动带座轴承I34沿靠近或远离主辊31方向移动；

[0042] 然后启动分切辊1，分切辊1转动对原料进行分切，分切产生的条状废料由工人插入主辊31与辅辊32的空隙之间，驱动电机8驱动主辊31转动，条状废料经过主辊31与辅辊32的传送进入到回收箱21内。

[0043] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明，但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围，凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更，均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

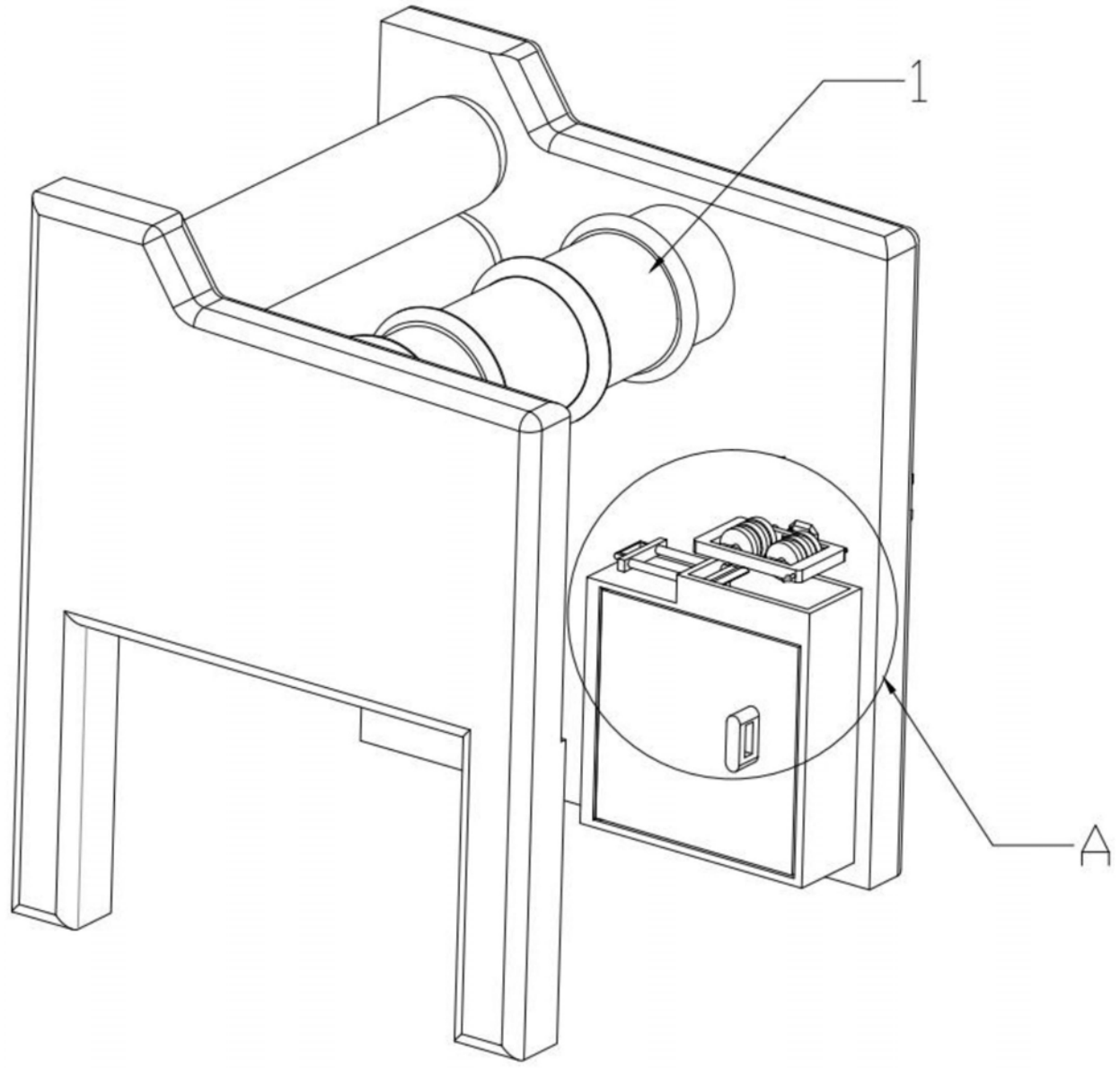


图1

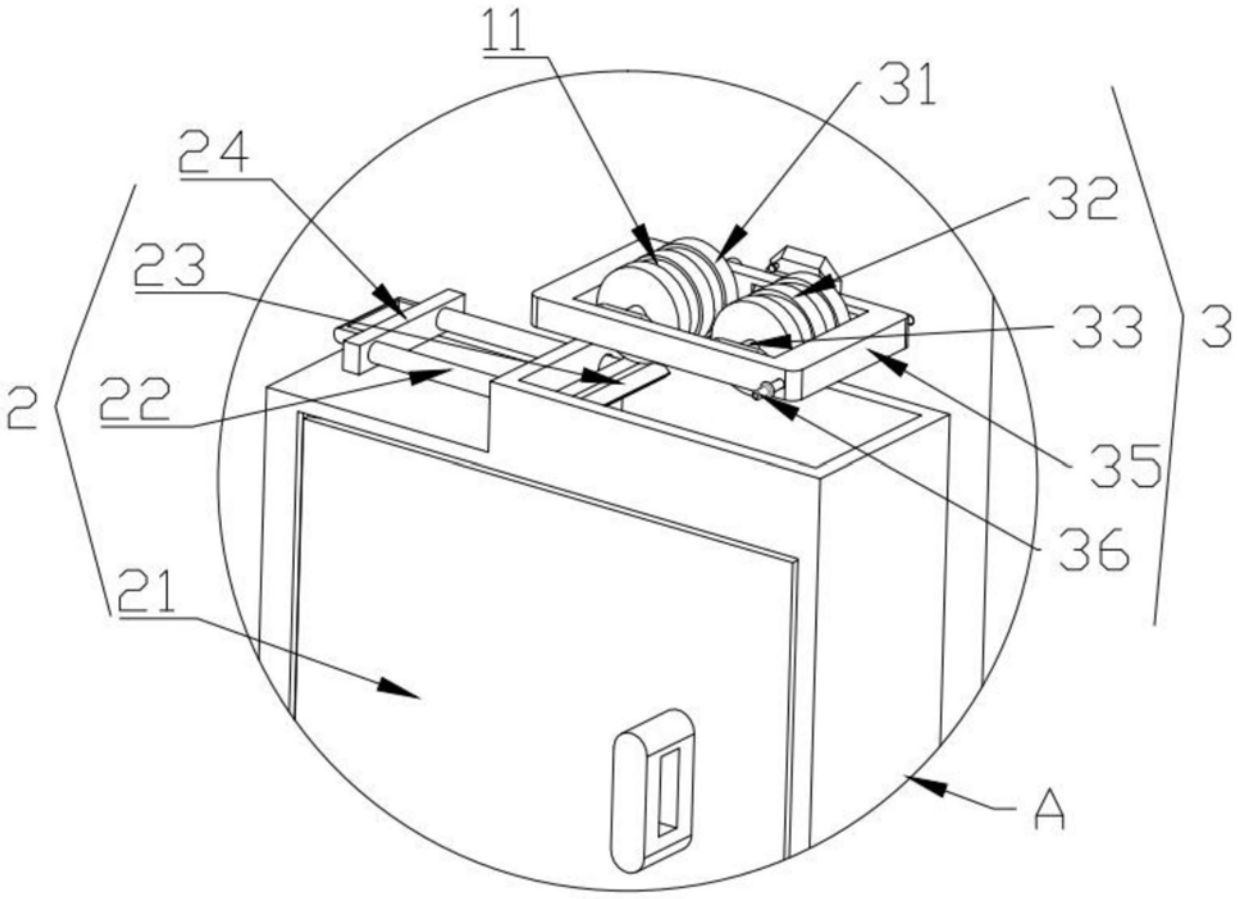


图2

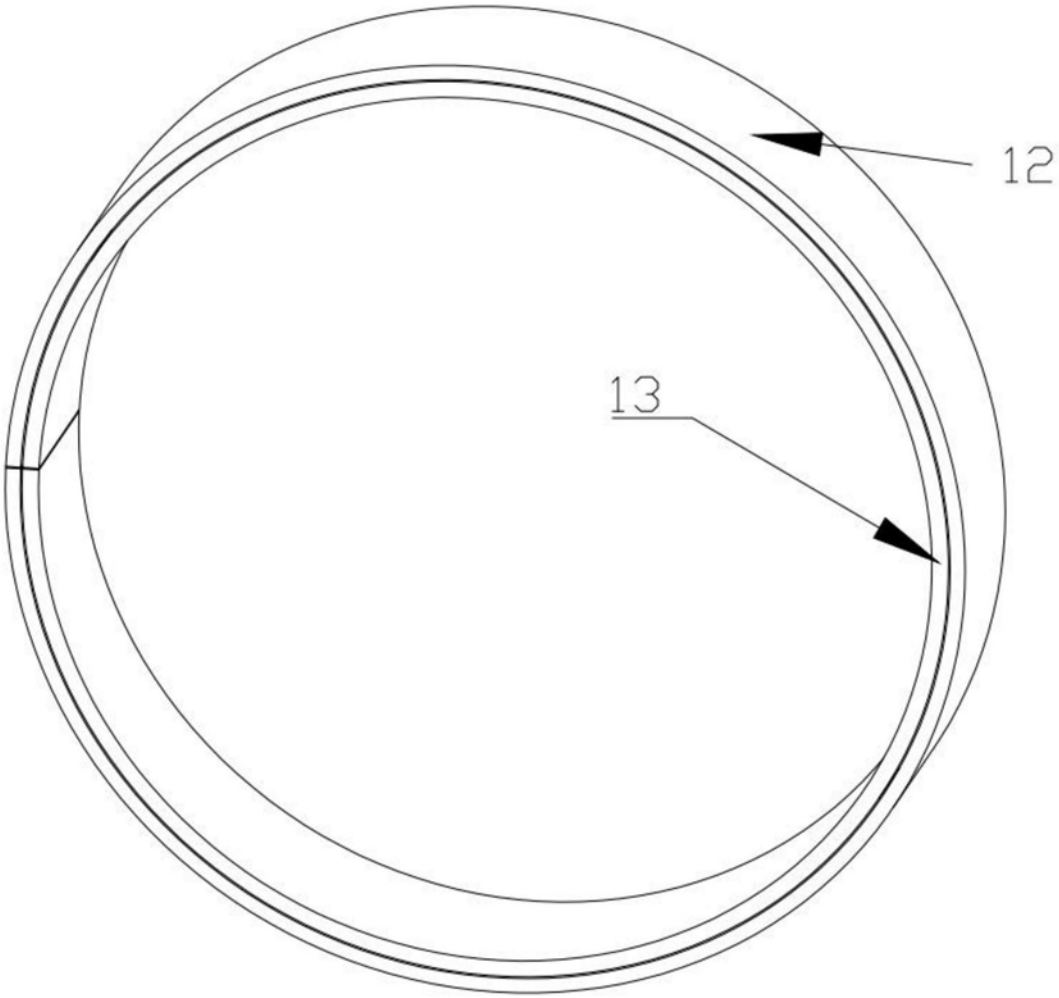


图3

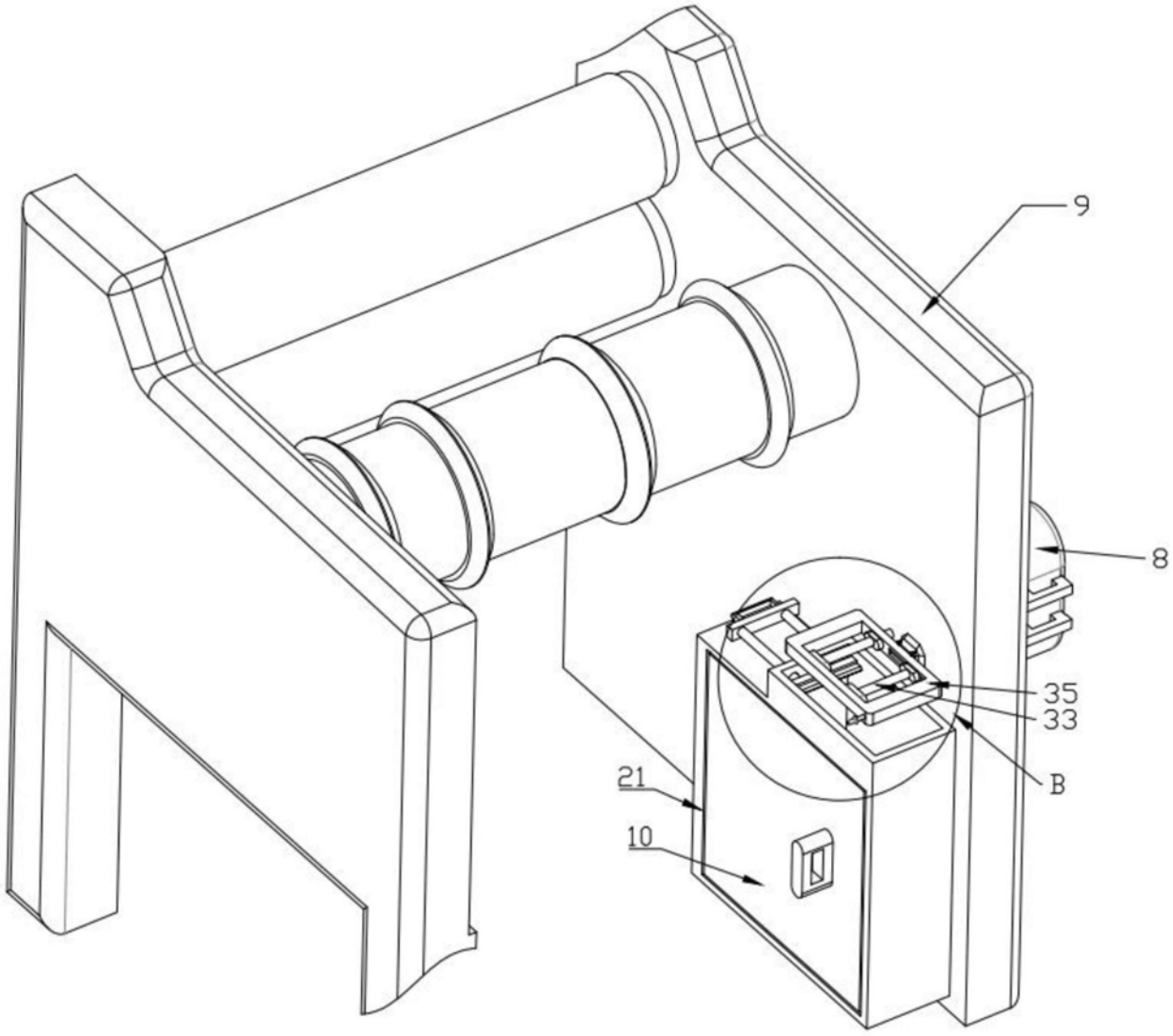


图4

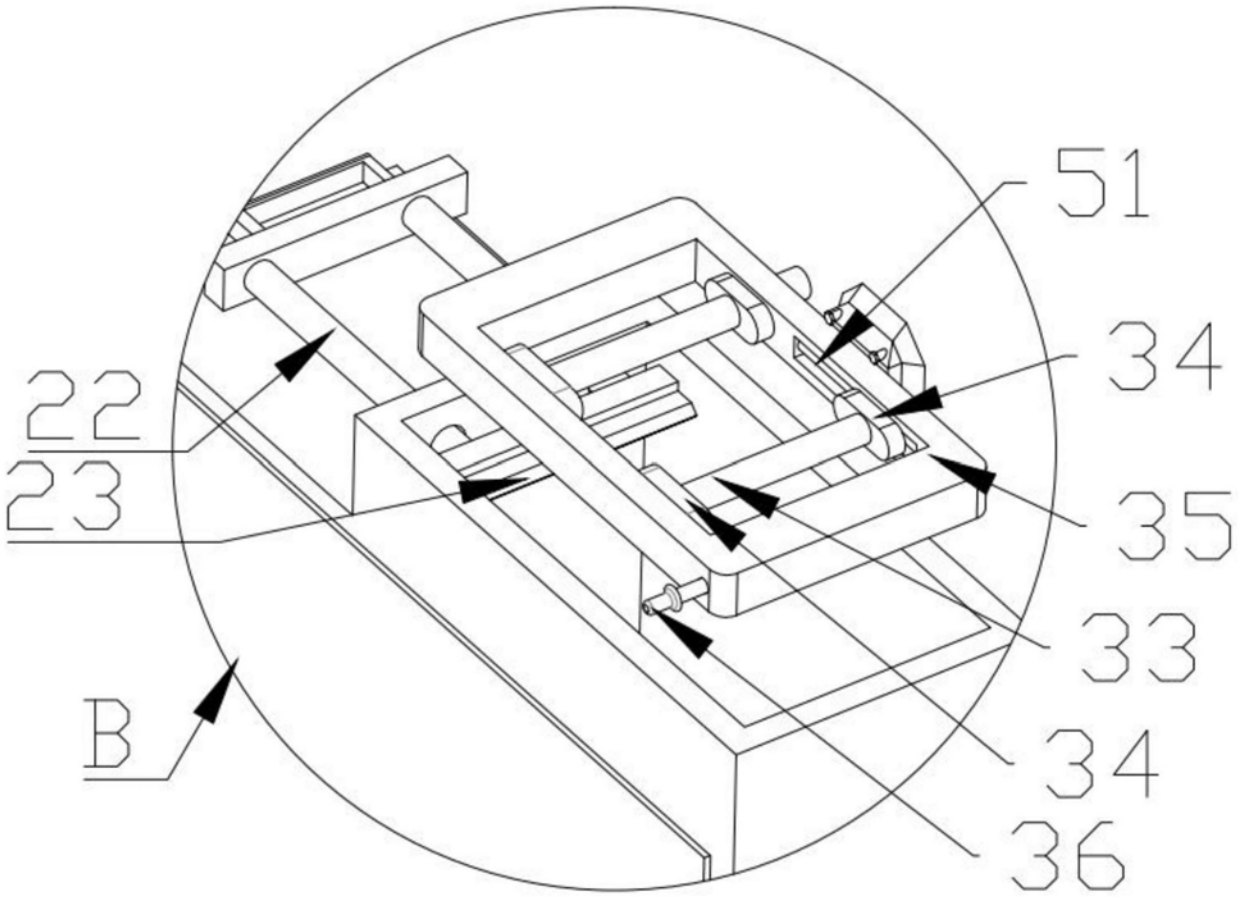


图5

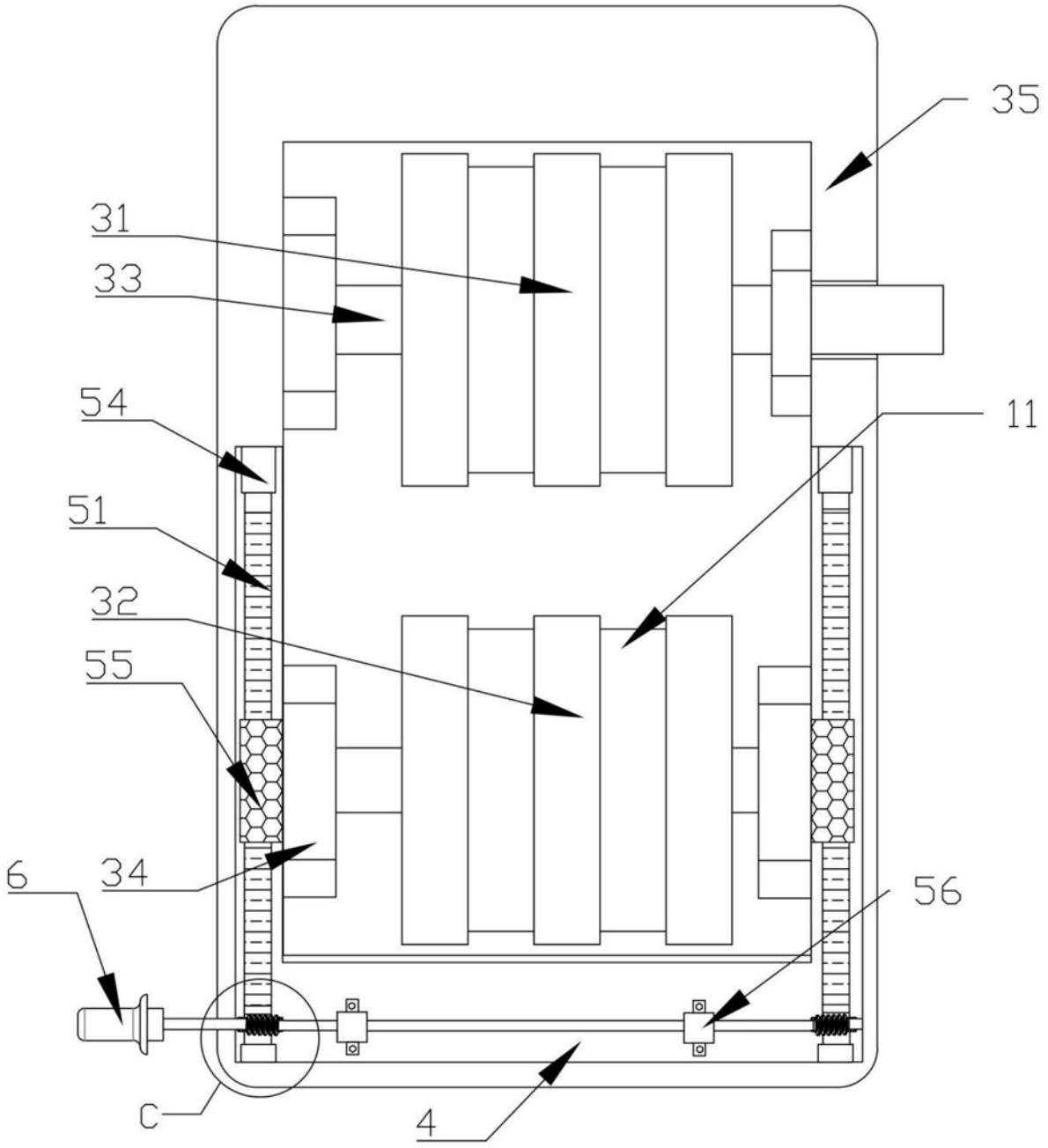


图6

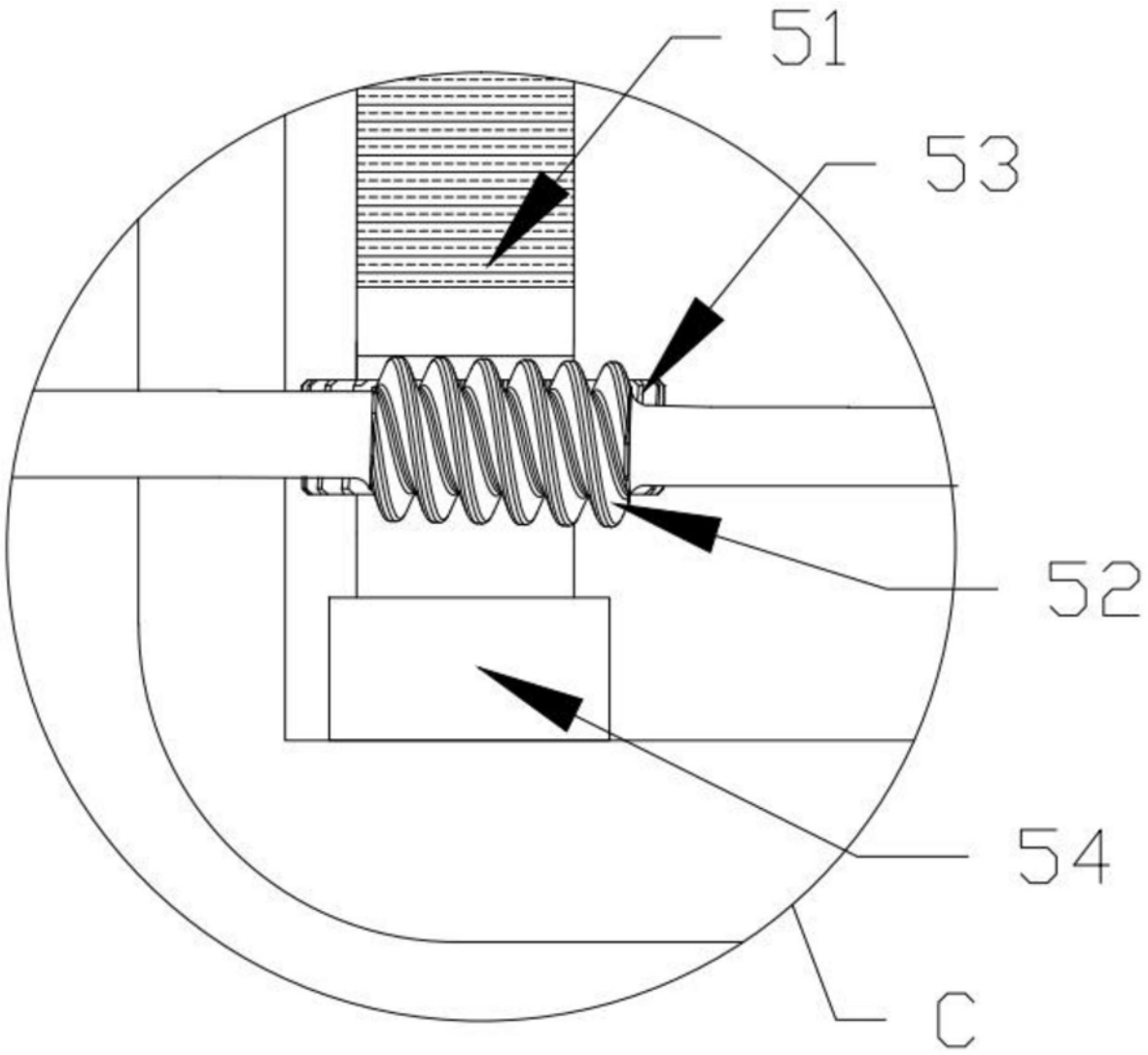


图7