(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113600721 B
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202110920892.7
(22)申请日 2021.08.11
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113600721 A
(43)申请公布日 2021.11.05
(73)专利权人 东莞市南谷第电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇南面工业区8栋4楼
(72)发明人 郑海腾
(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务所(普通合伙) 36124
专利代理师 赵凤花
(51)Int.Cl.
*B21F 11/00*(2006.01)
*B21F 23/00*(2006.01)
*B21C 51/00*(2006.01)

审查员 陈坪

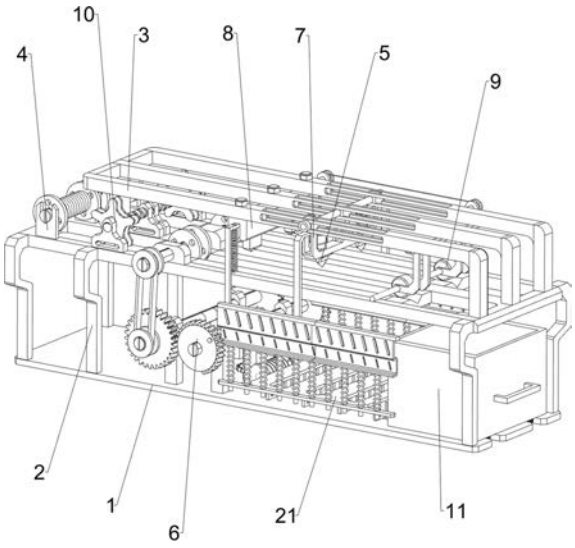
权利要求书2页 说明书6页 附图15页

(54)发明名称

一种电子产品加工用可调式线束切断设备

(57)摘要

本发明涉及一种电子产品加工用可调式线束切断设备，括有底板、支撑杆、第一安装架、第二安装架、u型放置板、切刀、驱动机构和调整机构，所述底板一侧周向固接有支撑杆，第二安装架固接于远离底板的支撑杆外一侧，第一安装架固接于底板一侧，调整机构安装于第一安装架与第二安装架之间。本发明将两卷线束分别放在每侧两块u型放置板之间，且拉动线束头端穿过驱动机构移动至支撑杆外顶部右侧，且拉动调整机构对切刀的位置进行调节，切刀调节至需求切断的线束长度时，启动驱动机构，驱动机构运作带动调整机构运作，调整机构带动切刀向下移动将线束切断，如此，无需人手动将线束切断，比较方便，且可根据需求对切断的线束长度进行调节。




CN 113600721 B

1.一种电子产品加工用可调式线束切断设备，其特征在于，包括有底板(1)、支撑杆(2)、第一安装架(21)、第二安装架(3)、u型放置板(4)、切刀(5)、驱动机构(6)和调整机构(7)，所述底板(1)一侧周向固接有支撑杆(2)，第二安装架(3)固接于远离底板(1)的支撑杆(2)外一侧，第一安装架(21)固接于底板(1)一侧，调整机构(7)安装于第一安装架(21)与第二安装架(3)之间，切刀(5)固接于调整机构(7)上，驱动机构(6)安装于支撑杆(2)与底板(1)之间，驱动机构(6)与调整机构(7)配合，u型放置板(4)间隔固接于支撑杆(2)外一侧；驱动机构(6)包括有电机(61)、蜗杆(62)、蜗轮(63)、第一转轴(64)、第一锥齿轮(65)、第二锥齿轮(66)、第二转轴(67)、缺齿轮(68)、凸杆(69)、旋转齿轮(610)、第三转轴(611)、传动组件(612)、第四转轴(613)和第一导线轮(614)，所述第三转轴(611)转动式的连接于底板(1)一侧，旋转齿轮(610)对称式的固接于第三转轴(611)周向上，第四转轴(613)转动式的连接于支撑杆(2)外一侧，第一导线轮(614)固定套装于第四转轴(613)周向上，第一导线轮(614)的数量为两个，传动组件(612)连接于第四转轴(613)一端与第三转轴(611)一端之间，第二转轴(67)转动式的连接于靠近第三转轴(611)的底板(1)一侧，缺齿轮(68)固接于第二转轴(67)两端，缺齿轮(68)与旋转齿轮(610)配合，凸杆(69)固定穿接于缺齿轮(68)偏心位置，凸杆(69)与调整机构(7)配合，第二锥齿轮(66)固定套装于第二转轴(67)一侧周向，第一转轴(64)转动式的连接于靠近第二转轴(67)的底板(1)一侧，蜗轮(63)固定套装于靠近底板(1)的第一转轴(64)一侧周向，第一锥齿轮(65)固定套装于远离底板(1)的第一转轴(64)端部，第一锥齿轮(65)与第二锥齿轮(66)啮合，电机(61)安装于靠近第二转轴(67)的底板(1)一侧，蜗杆(62)固接于电机(61)的输出轴端部，蜗杆(62)与蜗轮(63)啮合；调整机构(7)包括有第三安装架(71)、滑杆(72)、限位块(73)、第一异形杆(74)、第一弹簧(75)、接触块(76)、导向杆(77)和第二弹簧(78)，所述滑杆(72)滑动式的穿接于第二安装架(3)一侧，限位块(73)固定套装于滑杆(72)两端，第三安装架(71)固接于滑杆(72)周向上，活动杆(79)对称式的滑动式穿接于第三安装架(71)一侧，活动杆(79)一端与切刀(5)固定连接，第一异形杆(74)滑动式的穿接于第三安装架(71)两侧，第一异形杆(74)内一侧与远离底板(1)的活动杆(79)一端固定连接，第一弹簧(75)连接于第一异形杆(74)内一侧与第三安装架(71)内一侧之间，第一弹簧(75)绕在活动杆(79)上，导向杆(77)间隔滑动式的穿接于第一安装架(21)两侧，接触块(76)固接于每侧全部导向杆(77)一端之间，接触块(76)与第一异形杆(74)配合，接触块(76)与凸杆(69)配合，第二弹簧(78)间隔连接于接触块(76)一侧与第一安装架(21)一侧之间，第二弹簧(78)绕在导向杆(77)上。

2.根据权利要求1所述的一种电子产品加工用可调式线束切断设备，其特征在于，还包括有压紧机构(8)，压紧机构(8)包括有第一安装块(81)、连接块(82)、压块(83)、第二异形杆(84)和第三弹簧(85)，所述第一安装块(81)固接于第二安装架(3)一侧，连接块(82)对称式的滑动式设在第一安装块(81)内侧，压块(83)固接于朝向底板(1)的连接块(82)一侧中部，第二异形杆(84)固定穿接于两块连接块(82)中部之间，第二异形杆(84)尾端靠近于接触块(76)，第二异形杆(84)与接触块(76)配合，第三弹簧(85)对称式的连接于第二异形杆(84)内一侧与支撑杆(2)外一侧之间。

3.根据权利要求2所述的一种电子产品加工用可调式线束切断设备，其特征在于，还包括有导料机构(9)，导料机构(9)包括有安装杆(91)、导料轮(92)、第五转轴(93)、绕线轮(94)、涡卷弹簧(95)、拉线(96)、第二导线轮(97)、第三导线轮(98)和L型板(99)，所述安装

杆(91)间隔固接于第二安装架(3)内一侧,每两根安装杆(91)为一组,L型板(99)固接于支撑杆(2)外一侧边缘位置,第五转轴(93)转动式的穿接于全部安装杆(91)尾端与L型板(99)一侧之间,导料轮(92)对称式的固定套装于第五转轴(93)周向上,第二导线轮(97)转动式的连接于第二安装架(3)外一侧,第三导线轮(98)转动式的连接于第二安装架(3)外一侧,绕线轮(94)固定套装于靠近L型板(99)的第五转轴(93)端部,绕线轮(94)上绕有拉线(96),拉线(96)尾端绕过第二导线轮(97)和第三导线轮(98)与第二异形杆(84)外一侧固定连接,涡卷弹簧(95)连接于绕线轮(94)一侧与L型板(99)内一侧之间,涡卷弹簧(95)绕在第五转轴(93)上。

4.根据权利要求3所述的一种电子产品加工用可调式线束切断设备,其特征在于,还包括有导向机构(10),导向机构(10)包括有第二安装块(101)、双向螺纹杆(102)和第四导线轮(103),所述第二安装块(101)间隔固接于支撑杆(2)外一侧,双向螺纹杆(102)转动式的穿接于每侧两块第二安装块(101)一侧之间,第四导线轮(103)转动式的套装于双向螺纹杆(102)上。

5.根据权利要求4所述的一种电子产品加工用可调式线束切断设备,其特征在于,还包括有收集机构(11),收集机构(11)包括有收集箱(111)、把手(112)和第四弹簧(113),所述底板(1)一侧滑动式的设有收集箱(111),把手(112)固接于收集箱(111)外一侧中部,第四弹簧(113)对称式的连接于收集箱(111)外一侧与第一安装架(21)内侧之间。

6.根据权利要求5所述的一种电子产品加工用可调式线束切断设备,其特征在于,所述收集箱(111)外一侧间隔安装有轮子,方便收集箱(111)的移动。

# 一种电子产品加工用可调式线束切断设备

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种切断设备，尤其涉及一种电子产品加工用可调式线束切断设备。

## 背景技术

[0002] 电子产品加工中，都需要使用到线束，但使用的线束都是指定长度的，则需要将一卷线束切断成一样的长度，方便后续使用，目前，大多数都是人手动将线束切断，需要人先量好长度，再用刀具切断，如此操作比较麻烦，且现有的部分机器只能切出一种长度的线束，无法调节。

[0003] 因此，需要设计和研发一种能够代替人工将线束切断，比较方便，且能根据需求对切断的线束长度进行调节的电子产品加工用可调式线束切断设备。

## 发明内容

[0004] 为了克服需要人先量好长度，再用刀具切断，如此操作比较麻烦，且现有的部分机器只能切出一种长度的线束，无法调节的缺点，技术问题为：提供一种能够代替人工将线束切断，比较方便，且能根据需求对切断的线束长度进行调节的电子产品加工用可调式线束切断设备。

[0005] 本发明的技术方案是：一种电子产品加工用可调式线束切断设备，包括有底板、支撑杆、第一安装架、第二安装架、u型放置板、切刀、驱动机构和调整机构，所述底板一侧周向固接有支撑杆，第二安装架固接于远离底板的支撑杆外一侧，第一安装架固接于底板一侧，调整机构安装于第一安装架与第二安装架之间，切刀固接于调整机构上，驱动机构安装于支撑杆与底板之间，驱动机构与调整机构配合，u型放置板间隔固接于支撑杆外一侧。

[0006] 驱动机构包括有电机、蜗杆、蜗轮、第一转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴、缺齿轮、凸杆、旋转齿轮、第三转轴、传动组件、第四转轴和第一导线轮，所述第三转轴转动式的连接于底板一侧，旋转齿轮对称式的固接于第三转轴周向上，第四转轴转动式的连接于支撑杆外一侧，第一导线轮固定套装于第四转轴周向上，第一导线轮的数量为两个，传动组件连接于第四转轴一端与第三转轴一端之间，第二转轴转动式的连接于靠近第三转轴的底板一侧，缺齿轮固接于第二转轴两端，缺齿轮与旋转齿轮配合，凸杆固定穿接于缺齿轮偏心位置，凸杆与调整机构配合，第二锥齿轮固定套装于第二转轴一侧周向，第一转轴转动式的连接于靠近第二转轴的底板一侧，蜗轮固定套装于靠近底板的第一转轴一侧周向，第一锥齿轮固定套装于远离底板的第一转轴端部，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，电机安装于靠近第二转轴的底板一侧，蜗杆固接于电机的输出轴端部，蜗杆与蜗轮啮合。

[0007] 调整机构包括有第三安装架、滑杆、限位块、第一异形杆、第一弹簧、接触块、导向杆和第二弹簧，所述滑杆滑动式的穿接于第二安装架一侧，限位块固定套装于滑杆两端，第三安装架固接于滑杆周向上，活动杆对称式的滑动式穿接于第三安装架一侧，活动杆一端与切刀固定连接，第一异形杆滑动式的穿接于第三安装架两侧，第一异形杆内一侧与远离底板的活动杆一端固定连接，第一弹簧连接于第一异形杆内一侧与第三安装架内一侧之

间，第一弹簧绕在活动杆上，导向杆间隔滑动式的穿接于第一安装架两侧，接触块固接于每侧全部导向杆一端之间，接触块与第一异形杆配合，接触块与凸杆配合，第二弹簧间隔连接于接触块一侧与第一安装架一侧之间，第二弹簧绕在导向杆上。

[0008] 优选的，还包括有压紧机构，压紧机构包括有第一安装块、连接块、压块、第二异形杆和第三弹簧，所述第一安装块固接于第二安装架一侧，连接块对称式的滑动式设在第一安装块内侧，压块固接于朝向底板的连接块一侧中部，第二异形杆固定穿接于两块连接块中部之间，第二异形杆尾端靠近于接触块，第二异形杆与接触块配合，第三弹簧对称式的连接于第二异形杆内一侧与支撑杆外一侧之间。

[0009] 优选的，还包括有导料机构，导料机构包括有安装杆、导料轮、第五转轴、绕线轮、涡卷弹簧、拉线、第二导线轮、第三导线轮和L型板，所述安装杆间隔固接于第二安装架内一侧，每两根安装杆为一组，L型板固接于支撑杆外一侧边缘位置，第五转轴转动式的穿接于全部安装杆尾端与L型板一侧之间，导料轮对称式的固定套装于第五转轴周向上，第二导线轮转动式的连接于第二安装架外一侧，第三导线轮转动式的连接于第二安装架外一侧，绕线轮固定套装于靠近L型板的第五转轴端部，绕线轮上绕有拉线，拉线尾端绕过第二导线轮和第三导线轮与第二异形杆外一侧固定连接，涡卷弹簧连接于绕线轮一侧与L型板内一侧之间，涡卷弹簧绕在第五转轴上。

[0010] 优选的，还包括有导向机构，导向机构包括有第二安装块、双向螺纹杆和第四导线轮，所述第二安装块间隔固接于支撑杆外一侧，双向螺纹杆转动式的穿接于每侧两块第二安装块一侧之间，第四导线轮转动式的套装于双向螺纹杆上。

[0011] 优选的，还包括有收集机构，收集机构包括有收集箱、把手和第四弹簧，所述底板一侧滑动式的设有收集箱，把手固接于收集箱外一侧中部，第四弹簧对称式的连接于收集箱外一侧与第一安装架内侧之间。

[0012] 优选的，所述收集箱外一侧间隔安装有轮子，方便收集箱的移动。

[0013] 有益效果为：

[0014] 1、将两卷线束分别放在每侧两块u型放置板之间，且拉动线束头端穿过驱动机构移动至支撑杆外顶部右侧，且拉动调整机构对切刀的位置进行调节，切刀调节至需求切断的线束长度时，启动驱动机构，驱动机构运作带动调整机构运作，调整机构带动切刀向下移动将线束切断，如此，无需人手动将线束切断，比较方便，且可根据需求对切断的线束长度进行调节。

[0015] 2、在压紧机构的作用下，压块能先向下移动将线束压紧固定，切刀再将线束切断，如此，可避免线束出现移动的现象影响切刀的切断。

[0016] 3、在导料机构的作用下，能带动切断的线束向右移动掉落至收集箱内，如此，可避免切断的线束残留在支撑杆上影响后续线束移动。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明A部分的放大示意图。

[0020] 图4为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明的第三种部分立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明B部分的放大示意图。

[0023] 图7为本发明的第四种部分立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明C部分的放大示意图。

[0025] 图9为本发明的第五种部分立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明的第六种部分立体结构示意图。

[0027] 图11为本发明D部分的放大示意图。

[0028] 图12为本发明E部分的放大示意图。

[0029] 图13为本发明的第七种部分立体结构示意图。

[0030] 图14为本发明的第八种部分立体结构示意图。

[0031] 图15为本发明F部分的放大示意图。

[0032] 图中零部件名称及序号:1_底板,2_支撑杆,21_第一安装架,3_第二安装架,4_u型放置板,5_切刀,6_驱动机构,61_电机,62_蜗杆,63_蜗轮,64_第一转轴,65_第一锥齿轮,66_第二锥齿轮,67_第二转轴,68_缺齿轮,69_凸杆,610_旋转齿轮,611_第三转轴,612_传动组件,613_第四转轴,614_第一导线轮,7_调整机构,71_第三安装架,72_滑杆,73_限位块,74_第一异形杆,75_第一弹簧,76_接触块,77_导向杆,78_第二弹簧,79_活动杆,8_压紧机构,81_第一安装块,82_连接块,83_压块,84_第二异形杆,85_第三弹簧,9_导料机构,91_安装杆,92_导料轮,93_第五转轴,94_绕线轮,95_涡卷弹簧,96_拉线,97_第二导线轮,98_第三导线轮,99_L型板,10_导向机构,101_第二安装块,102_双向螺纹杆,103_第四导线轮,11_收集机构,111_收集箱,112_把手,113_第四弹簧。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0034] 实施例:一种电子产品加工用可调式线束切断设备。

[0035] 参照图1-图6所示,包括有底板1、支撑杆2、第一安装架21、第二安装架3、u型放置板4、切刀5、驱动机构6和调整机构7,底板1顶部周向固接有支撑杆2,支撑杆2外顶部右侧固接有第二安装架3,底板1顶部右侧固接有第一安装架21,第一安装架21与第二安装架3之间设有调整机构7,调整机构7上设有切刀5,底板1与支撑杆2左部之间设有驱动机构6,驱动机构6与调整机构7配合,支撑杆2外顶部左侧均匀间隔的固接有四块u型放置板4。

[0036] 驱动机构6包括有电机61、蜗杆62、蜗轮63、第一转轴64、第一锥齿轮65、第二锥齿轮66、第二转轴67、缺齿轮68、凸杆69、旋转齿轮610、第三转轴611、传动组件612、第四转轴613和第一导线轮614,底板1顶部左侧转动式的连接有第三转轴611,第三转轴611前后两侧周向都固接有旋转齿轮610,支撑杆2外顶部左侧转动式的连接有第四转轴613,第四转轴613前端与第三转轴611前端之间连接有传动组件612,传动组件612由两个皮带轮与平皮带组成,其中一个皮带轮固定套装于第四转轴613前端,另一个皮带轮固定套装于第三转轴611前端,平皮带绕在两个皮带轮之间,第四转轴613前后两侧周向都固接有第一导线轮614,底板1顶部左侧转动式的连接有第二转轴67,第二转轴67前后两端都固接有缺齿轮68,缺齿轮68与旋转齿轮610配合,缺齿轮68内侧面偏心位置固定穿接有凸杆69,凸杆69与调整机构7配合,第二转轴67后侧周向固接有第二锥齿轮66,底板1顶部左侧中间转动式的连接

有第一转轴64，第一转轴64顶端固接有第一锥齿轮65，第一锥齿轮65与第二锥齿轮66啮合，第一转轴64下部周向固接有蜗轮63，底板1顶部左侧中间转动式的连接有蜗杆62，蜗杆62与蜗轮63啮合，底板1顶部左侧后部安装有电机61，电机61的输出轴端部与蜗杆62后端固定连接。

[0037] 调整机构7包括有第三安装架71、滑杆72、限位块73、第一异形杆74、第一弹簧75、接触块76、导向杆77和第二弹簧78，第二安装架3右部之间滑动式的穿接有滑杆72，滑杆72前后两端都固接有限位块73，限位块73位于第二安装架3两侧，滑杆72周向上固接有第三安装架71，第三安装架71底部前后对称滑动式的穿接有活动杆79，活动杆79底端与切刀5固定连接，第三安装架71前后两侧都滑动式的穿接有第一异形杆74，第一异形杆74内顶部与活动杆79顶端固定连接，第一异形杆74内顶部与第三安装架71内底部之间连接有第一弹簧75，第一弹簧75绕在活动杆79上，第一安装架21前后两侧都均匀间隔的滑动式穿接有十根导向杆77，每侧十根导向杆77顶端之间固接有接触块76，接触块76与第一异形杆74配合，接触块76外底部与第一安装架21顶部之间均匀间隔的连接有十根第二弹簧78，第二弹簧78绕在导向杆77上。

[0038] 首先操作人员将两块线束分别放在每侧两块u型放置板4之间，且拉动线束头端穿过驱动机构6移动至支撑杆2外顶部右侧，再拉动调整机构7左右移动，调整机构7左右移动带动切刀5左右移动，切刀5左右移动至需求切断的线束长度时，停止拉动调整机构7带动切刀5左右移动，启动驱动机构6，驱动机构6运作带动调整机构7运作，调整机构7运作带动两个切刀5向下移动，切刀5向下移动与线束接触，切刀5将线束切断，线束切断后，驱动机构6继续运作带动剩余的线束向右移动，剩余的线束向右移动带动切断的线束向右移动掉落至底板1上，当线束向右移动至指定位置时，驱动机构6停止带动线束向右移动，驱动机构6再次带动调整机构7向下移动，也就使得切刀5再次将线束切断，如此反复，可不断的将线束切断成一样的长度。当全部的线束都被切断成一样的长度时，关闭驱动机构6，驱动机构6停止带动调整机构7运作，调整机构7也就停止带动切刀5上下移动，将切断的线束收集进行后续加工处理。

[0039] 当线束放置好后，拉动线束头端穿过第一导线轮614移动至支撑杆2上合适的位置，且切刀5移动至需求切断的线束长度时，启动电机61，电机61带动蜗杆62转动，蜗杆62转动带动蜗轮63反转，蜗轮63反转带动第一转轴64反转，第一转轴64反转带动第一锥齿轮65反转，第一锥齿轮65反转带动第二锥齿轮66正转，第二锥齿轮66正转带动第二转轴67正转，第二转轴67正转带动缺齿轮68正转，缺齿轮68正转带动凸杆69正转，凸杆69正转与调整机构7接触，凸杆69正转带动调整机构7运作，调整机构7运作带动切刀5向下移动将线束切断，线束切断后，凸杆69继续正转与调整机构7脱离接触，调整机构7运作复位带动切刀5向上移动复位，此时，缺齿轮68继续正转与旋转齿轮610啮合，缺齿轮68带动旋转齿轮610反转，旋转齿轮610反转带动第三转轴611反转，第三转轴611反转带动传动组件612反转，传动组件612反转带动第四转轴613反转，第四转轴613反转带动第一导线轮614反转，第一导线轮614反转带动线束向右移动，缺齿轮68正转与旋转齿轮610脱离啮合时，旋转齿轮610停止反转，第一导线轮614也就停止反转，线束也就移动至指定位置了，切刀5再次对线束进行切断，如此反复，可不断的带动线束向右移动至合适的位置被切断。当全部的线束都被切断后，关闭电机61，蜗杆62停止带动蜗轮63反转，第一导线轮614也就停止反转，且凸杆69停止带动调

整机构7运作。

[0040] 当线束放置好后，拉动滑杆72左右移动，滑杆72左右移动带动第三安装架71左右移动，第三安装架71左右移动带动活动杆79左右移动，活动杆79左右移动带动切刀5左右移动，切刀5左右移动至需求切断的线束长度时，停止拉动滑杆72，活动杆79停止带动切刀5左右移动，即可启动电机61，凸杆69正转与接触块76接触时，凸杆69带动接触块76向下移动，第二弹簧78被压缩，接触块76向下移动与第一异形杆74接触，接触块76带动第一异形杆74向下移动，第一弹簧75被压缩，第一异形杆74向下移动带动活动杆79向下移动，活动杆79向下移动带动切刀5向下移动，切刀5向下移动将线束切断，线束被切断后，凸杆69继续正转与接触块76脱离，因第二弹簧78的作用，接触块76向上移动复位与第一异形杆74脱离接触，因第一弹簧75的作用，第一异形杆74向上移动复位通过活动杆79带动切刀5向上移动复位，如此反复，可不断的将线束切断成一样的长度。当电机61关闭时，凸杆69停止正转，接触杆也就停止带动第一异形杆74上下移动，切刀5停止上下移动。

[0041] 参照图1、图7、图8、图9、图10、图11和图12所示，还包括有压紧机构8，压紧机构8包括有第一安装块81、连接块82、压块83、第二异形杆84和第三弹簧85，第二安装架3左部固接有第一安装块81，第一安装块81内对称式的滑动式设有连接块82，两块连接块82中部之间固定穿接有第二异形杆84，第二异形杆84尾端靠近接触块76，第二异形杆84与接触块76配合，第二异形杆84内顶部前后两侧与支撑杆2外顶部左侧之间连接有第三弹簧85，连接块82底部中间固接有压块83。

[0042] 还包括有导料机构9，导料机构9包括有安装杆91、导料轮92、第五转轴93、绕线轮94、涡卷弹簧95、拉线96、第二导线轮97、第三导线轮98和L型板99，第二安装架3内顶部右侧前后对称固接有两根安装杆91，四个安装杆91尾端之间转动式的穿接有第五转轴93，支撑杆2外顶部右侧后部固接有L型板99，第五转轴93贯穿L型板99，第五转轴93与L型板99转动配合，第五转轴93前后两侧周向都固接有导料轮92，导料轮92与支撑杆2配合，第二安装架3后侧面上部右侧转动式的连接有第二导线轮97，第二安装架3后侧面上部左侧转动式的连接有第三导线轮98，第五转轴93后端固接有绕线轮94，绕线轮94上绕有拉线96，拉线96尾端绕过第二导线轮97和第三导线轮98与第二异形杆84外后侧面上部固定连接，绕线轮94前侧面与L型板99内顶部之间连接有涡卷弹簧95，涡卷弹簧95绕在第五转轴93上。

[0043] 当凸杆69正转与接触块76接触时，接触块76向下移动先带动第二异形杆84向下移动，第三弹簧85被压缩，第二异形杆84向下移动带动连接块82向移动，连接块82向下移动带动压块83向下移动，压块83向下移动与线束接触将其压紧，线束压紧后，切刀5再将线束切断，线束被切断后，凸杆69继续正转与接触块76脱离接触，接触块76向上移动复位与第二异形杆84脱离接触，因第三弹簧85的作用，第二异形杆84向上移动复位通过连接块82带动压块83向上移动复位，压块83复位将线束松开。如此，可避免线束出现移动的现象影响切刀5的切断。

[0044] 当线束向右移动至指定位置时，线束移动至导料轮92下方，线束与导料轮92接触，进而第二异形杆84通过连接块82带动压块83向下移动将线束压紧时，第二异形杆84还带动拉线96移动，拉线96移动带动绕线轮94正转，涡卷弹簧95被压缩，绕线轮94正转带动第五转轴93正转，第五转轴93正转带动导料轮92正转，当线束被切断后，第二异形杆84向上移动通过连接块82带动压块83向上移动复位，第二异形杆84向上移动复位使得拉线96被放松，因

涡卷弹簧95的作用，绕线轮94反转通过第五转轴93带动导料轮92反转，导料轮92反转带动切断的线束掉落至底板1上，如此反复，每当线束被切断后，导料轮92反转带动切断的线束掉落至底板1上。如此，可避免切断的线束残留在支撑杆2上影响后续线束移动。

[0045] 参照图1、图13、图14和图15所示，还包括有导向机构10，导向机构10包括有第二安装块101、双向螺纹杆102和第四导线轮103，支撑杆2外顶部左侧均匀间隔的固接有四块第二安装块101，前侧两块第二安装块101上部之间与后侧两块第二安装块101上部之间转动式的穿接有双向螺纹杆102，双向螺纹杆102上转动式的套有第四导线轮103。

[0046] 还包括有收集机构11，收集机构11包括有收集箱111、把手112和第四弹簧113，底板1顶部右侧滑动式的放置有收集箱111，收集箱111底部周向均匀间隔的安装有轮子，收集箱111外右侧面下部中间固接有把手112，收集箱111外左侧面下部与第一安装架21右侧面之间对称式的连接有第四弹簧113。

[0047] 当线束放置在u型放置板4上时，拉动线束头端绕过第四导线轮103和第一导线轮614移动至支撑杆2上，进而第一导线轮614反转带动线束向右移动时，线束向右移动带动第四导线轮103正转，第四导线轮103正转通过双向螺纹杆102向内移动，线束停止向右移动时，第四导线轮103也就停止正转，当第四导线轮103向内移动至最大行程时，线束继续带动第四导线轮103正转，第四导线轮103继续正转通过双向螺纹杆102向外移动，如此反复，第四导线轮103移动带动线束移动。当线束全部被切断后，线束停止带动第四导线轮103正转。如此，可对线束进行导向，使得线束更好的向右移动。

[0048] 当导料轮92反转将切断的线束从支撑杆2上推下时，线束掉落至收集箱111内。当全部的线束都被切断后，即可握住把手112拉动收集箱111向右移动，由于收集箱111上安装有轮子，方便收集箱111的移动，第四弹簧113被拉伸，收集箱111向右移动至合适的位置时，即可将切断的线束取出进行后续处理，全部的线束都被取出后，松开把手112，因第四弹簧113的作用，收集箱111向左移动复位。如此，方便操作人员对切断的线束进行收集处理。

[0049] 以上对本申请进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

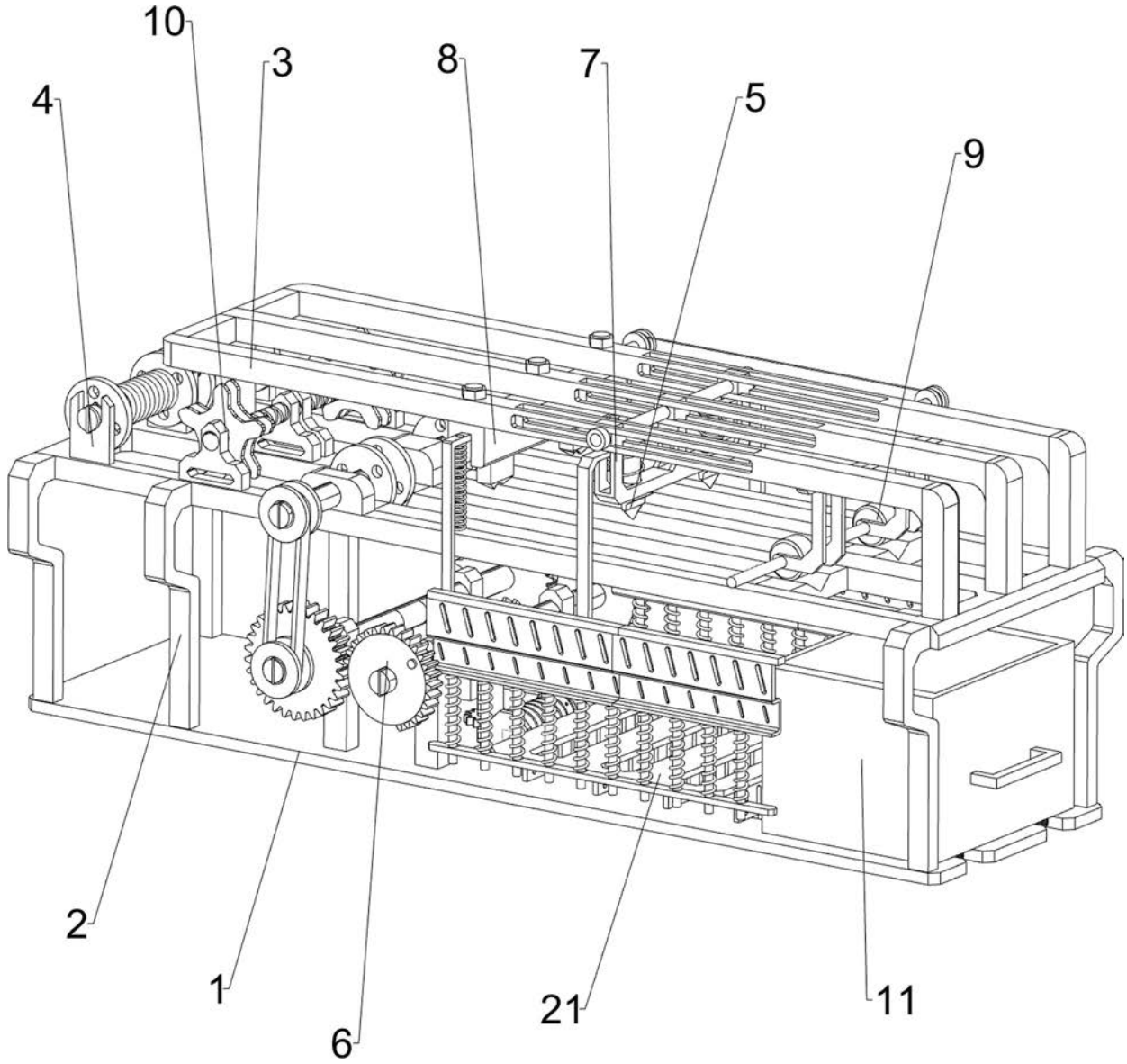



图1

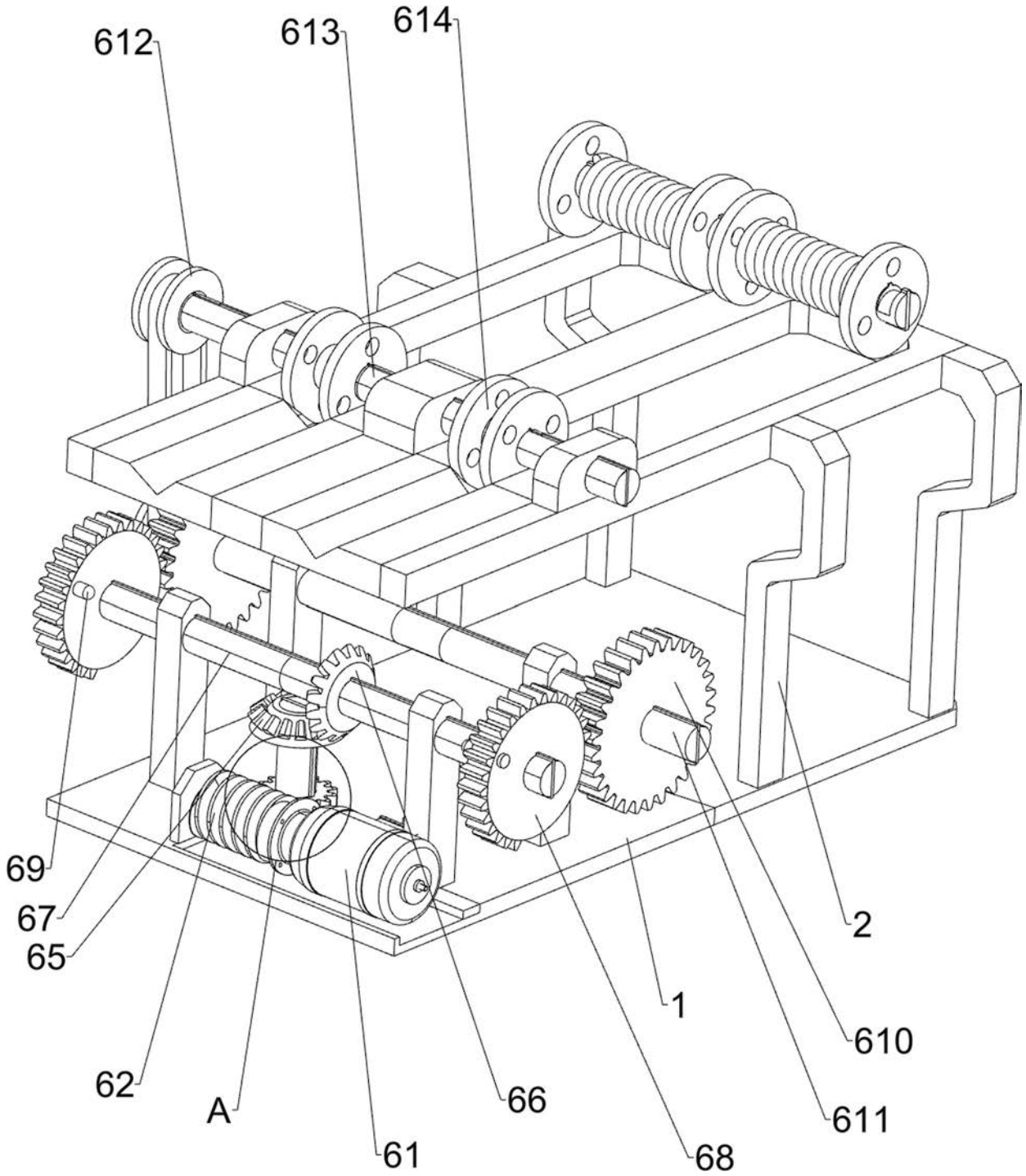



图2

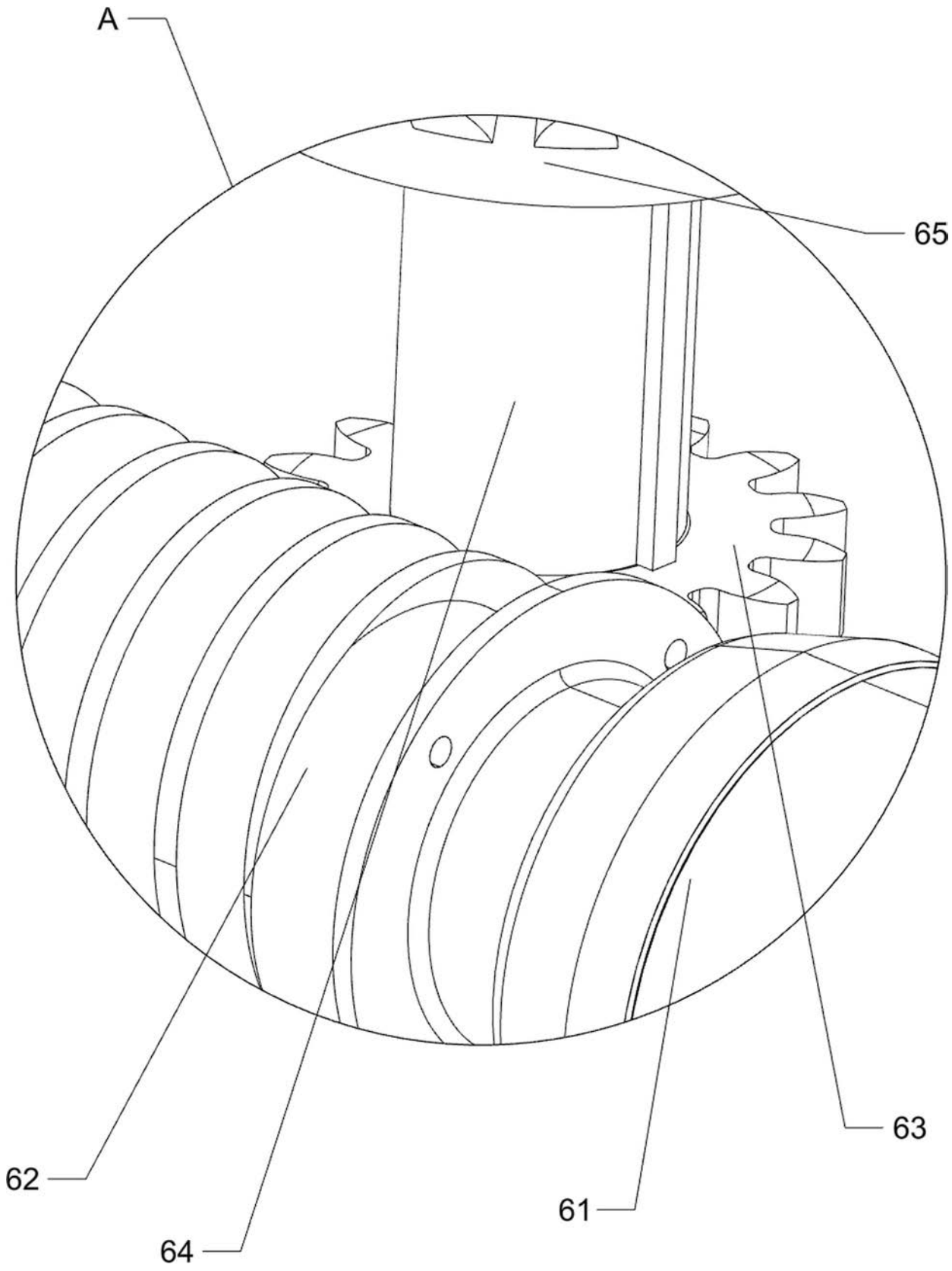



图3

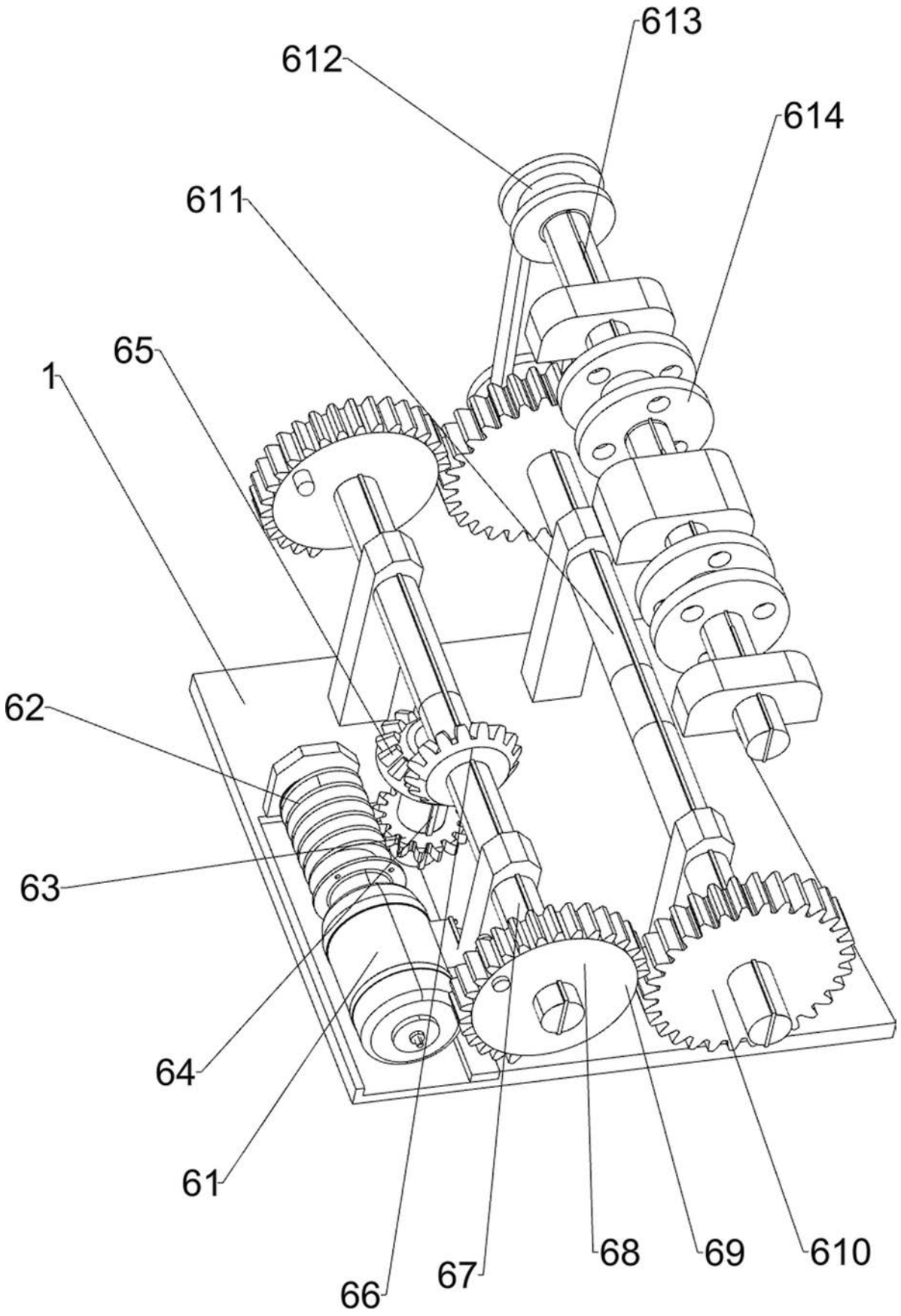



图4

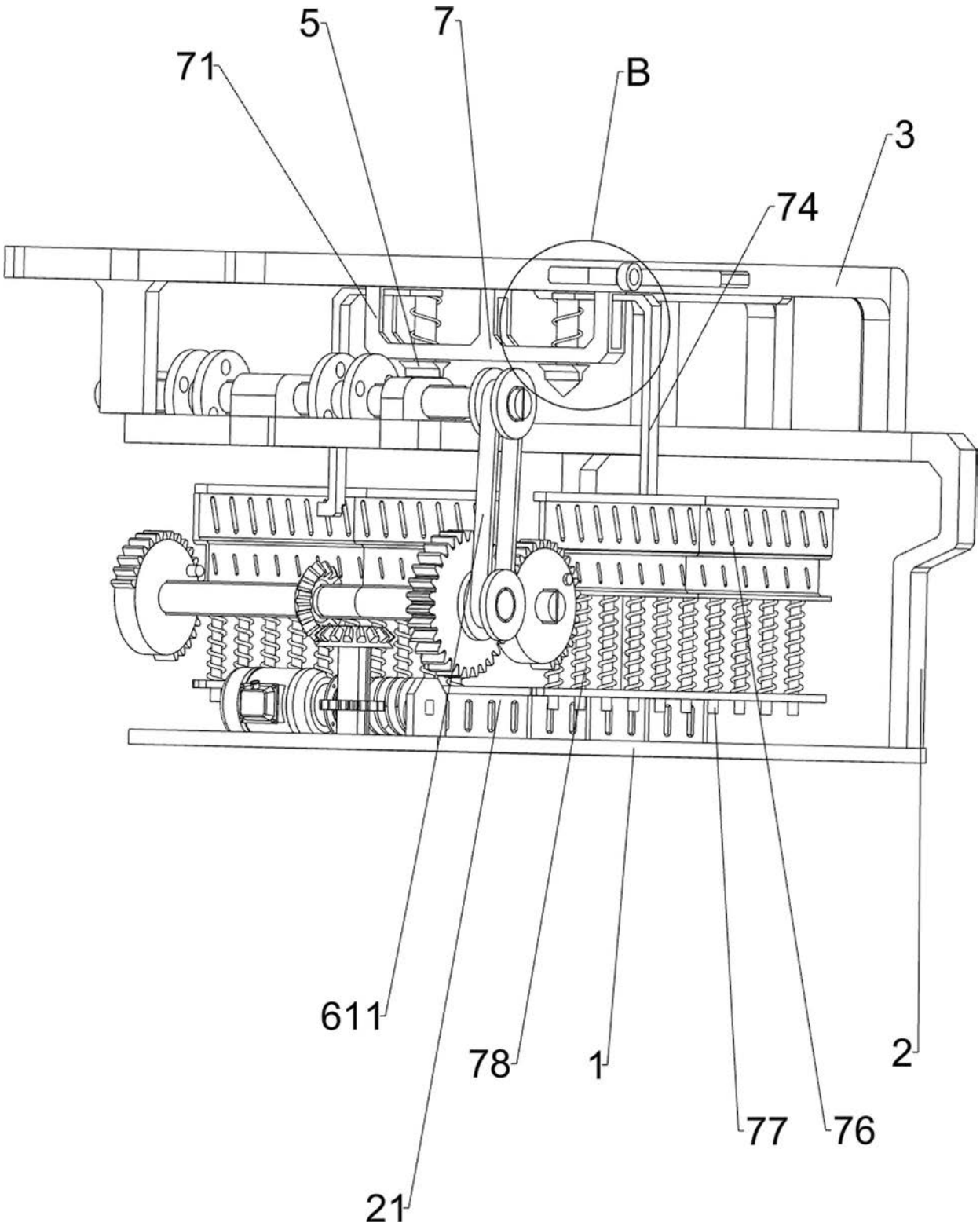



图5

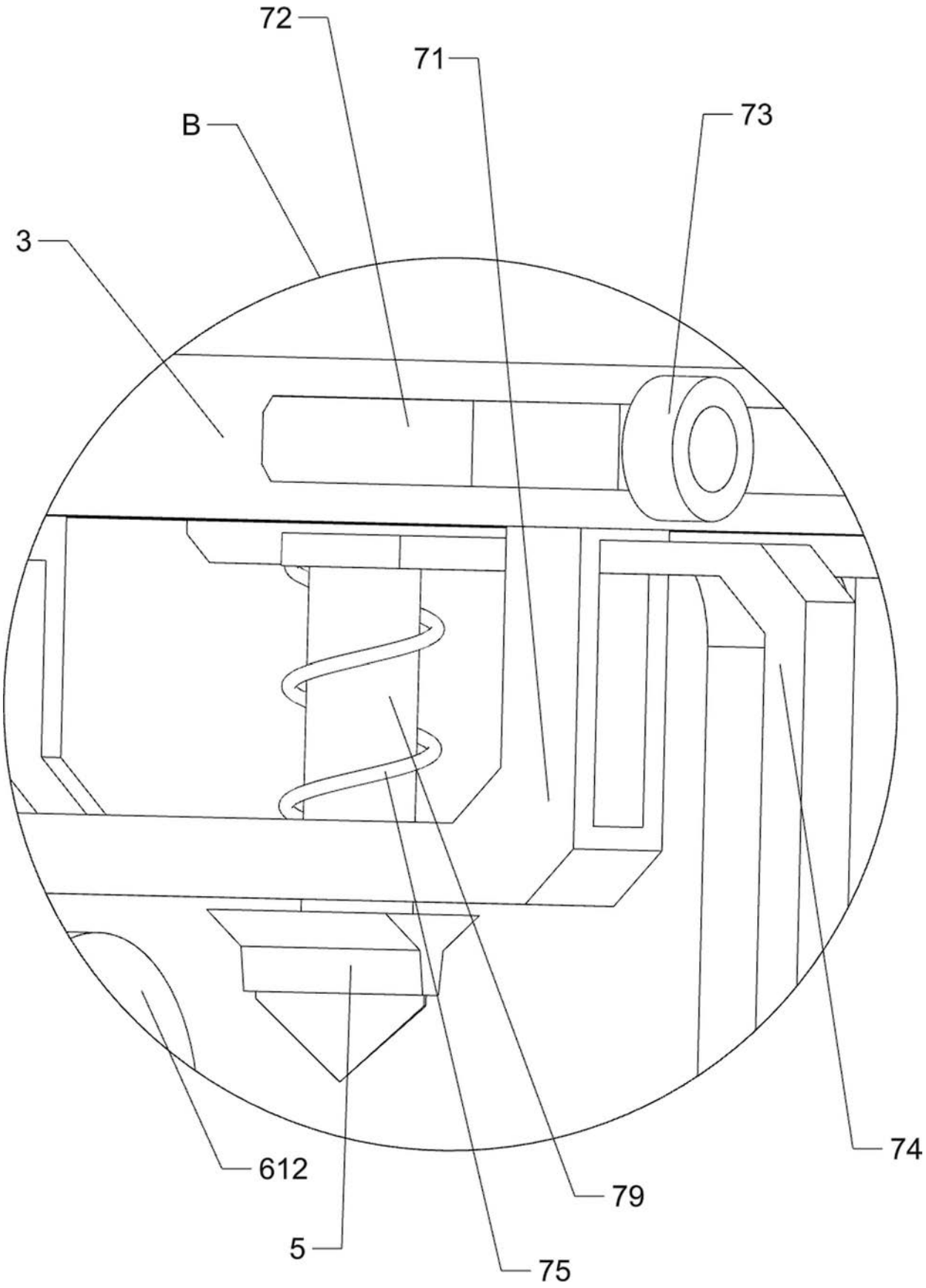



图6

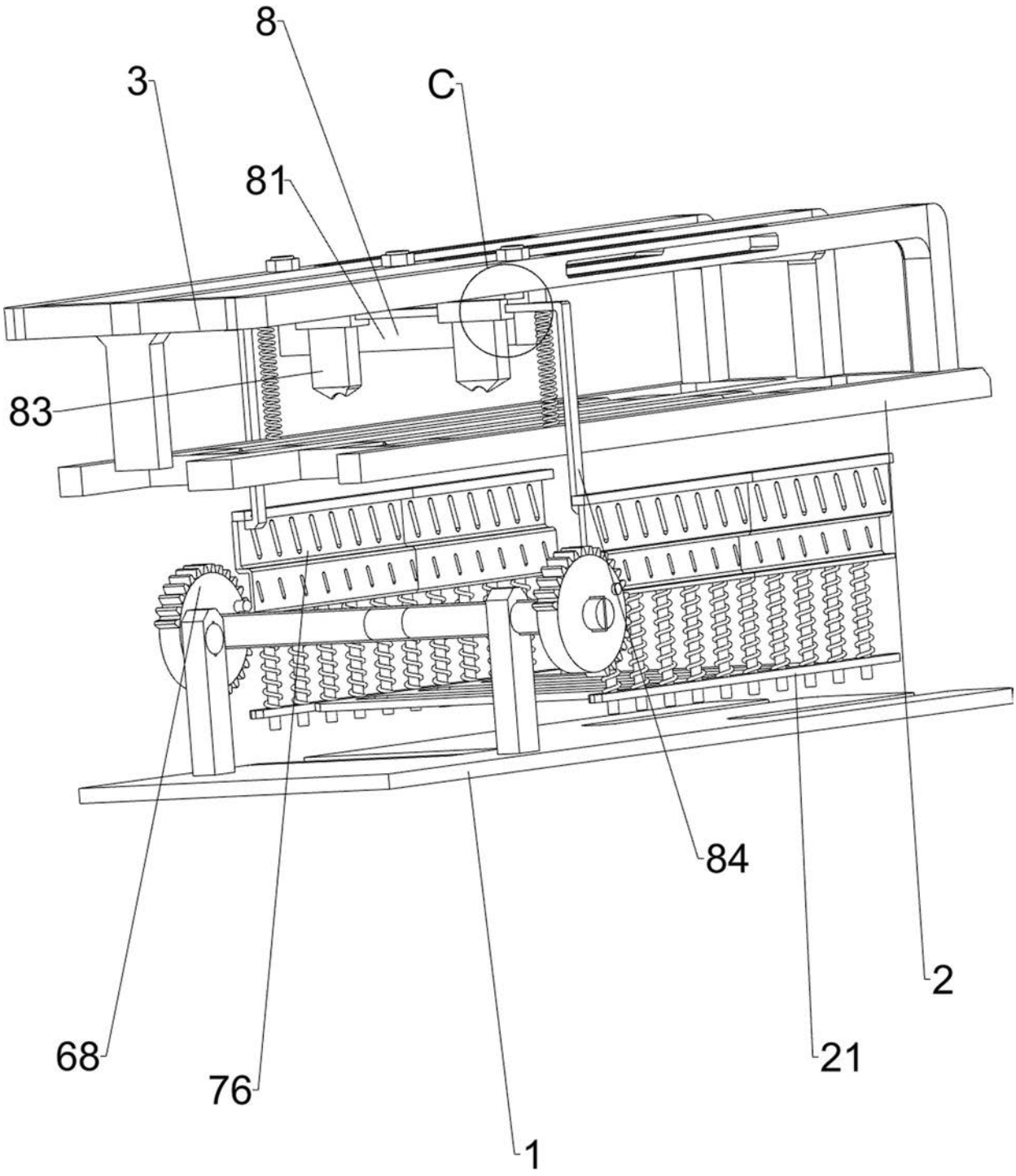



图7

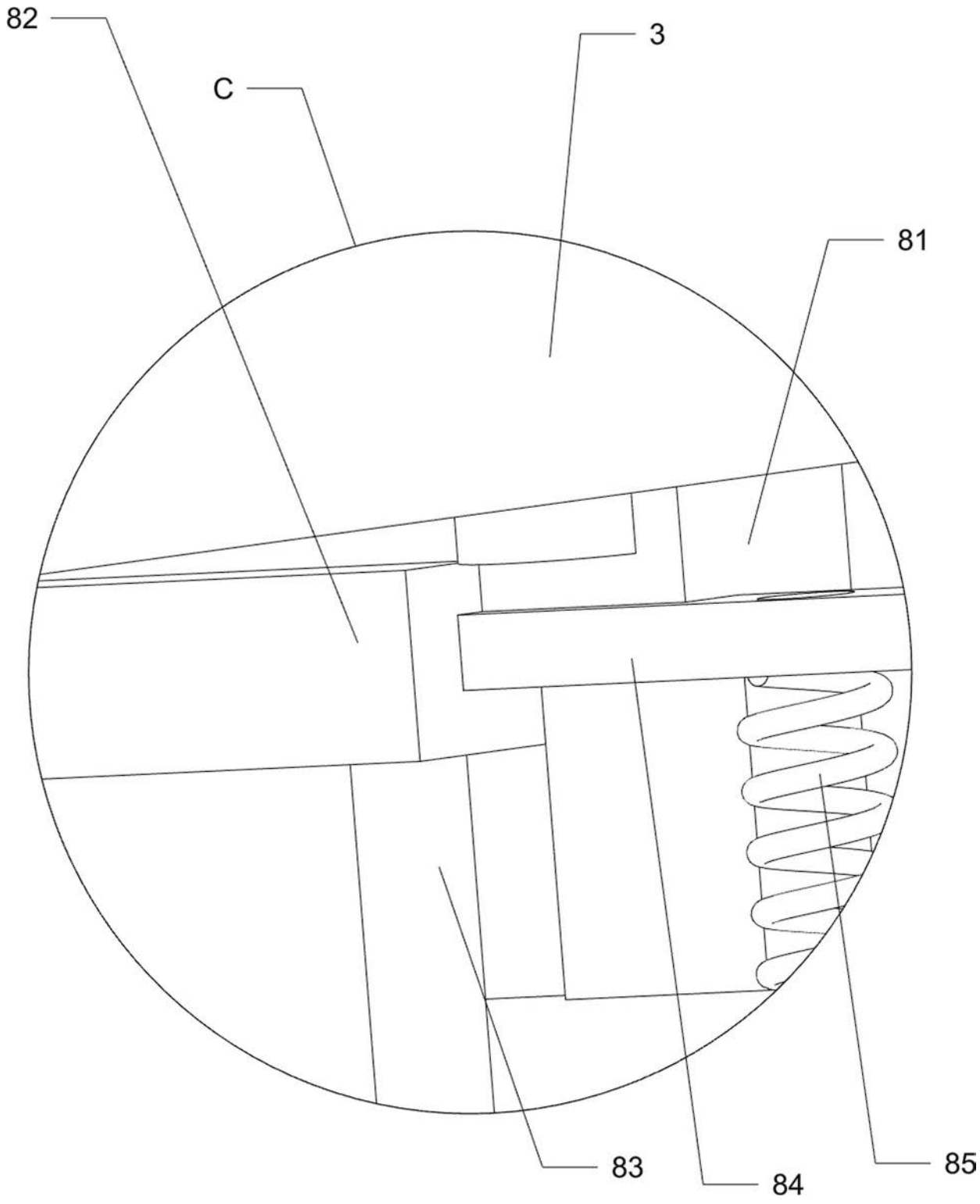



图8

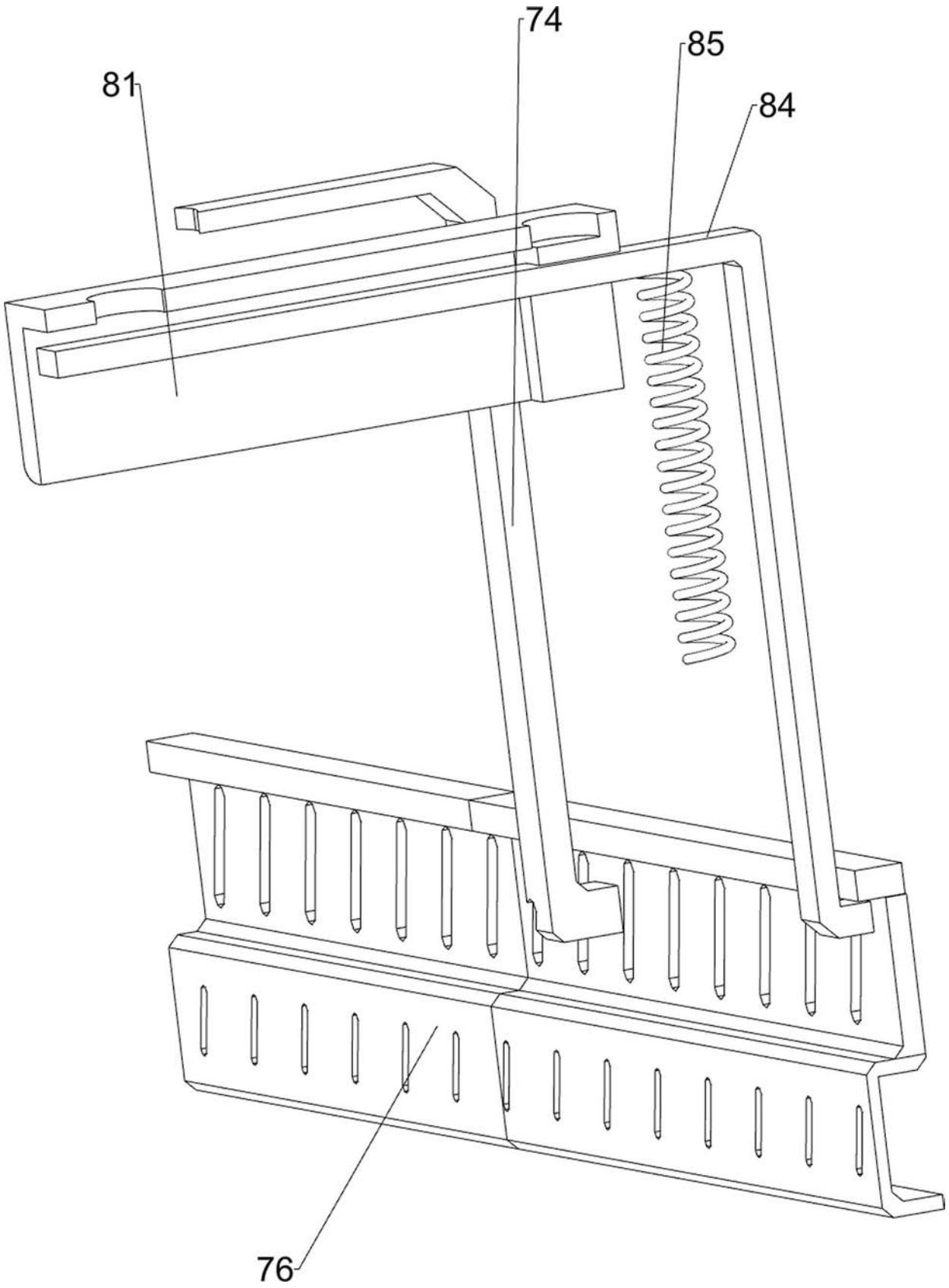



图9

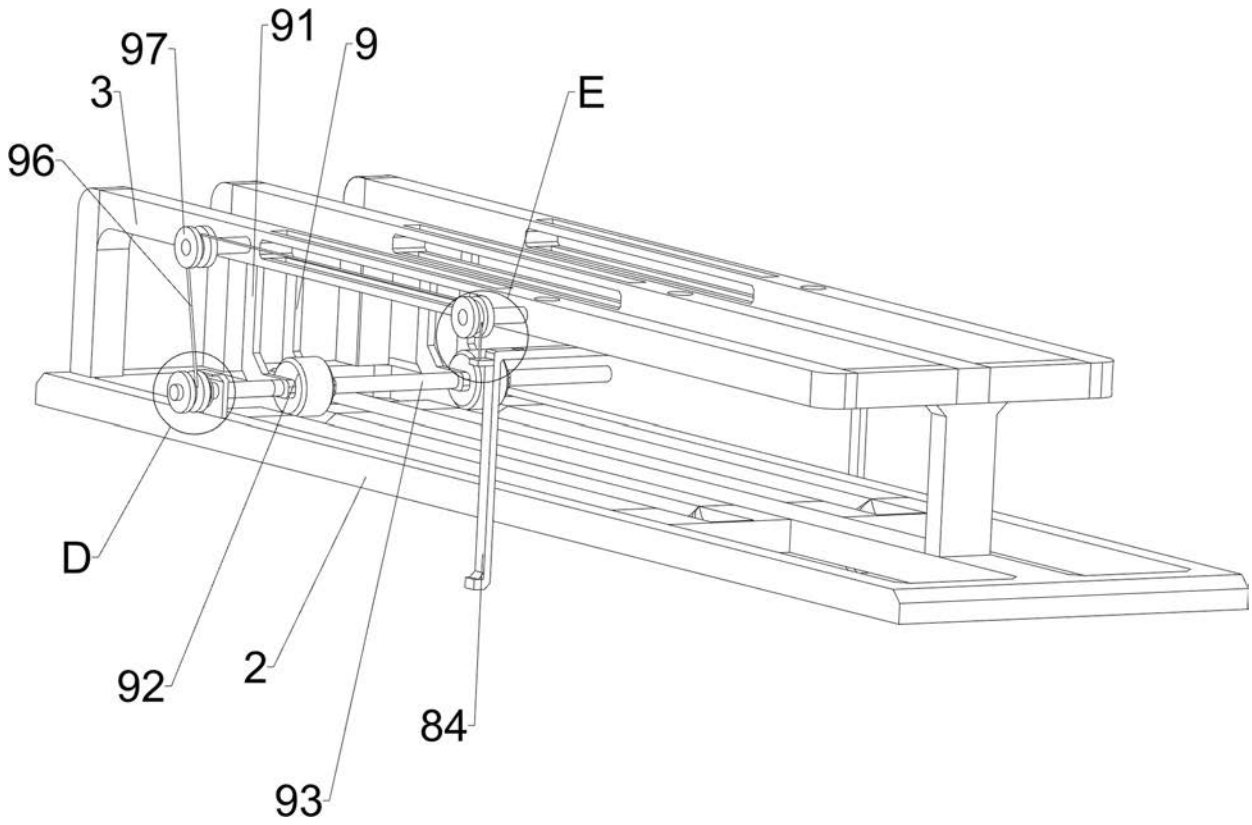



图10

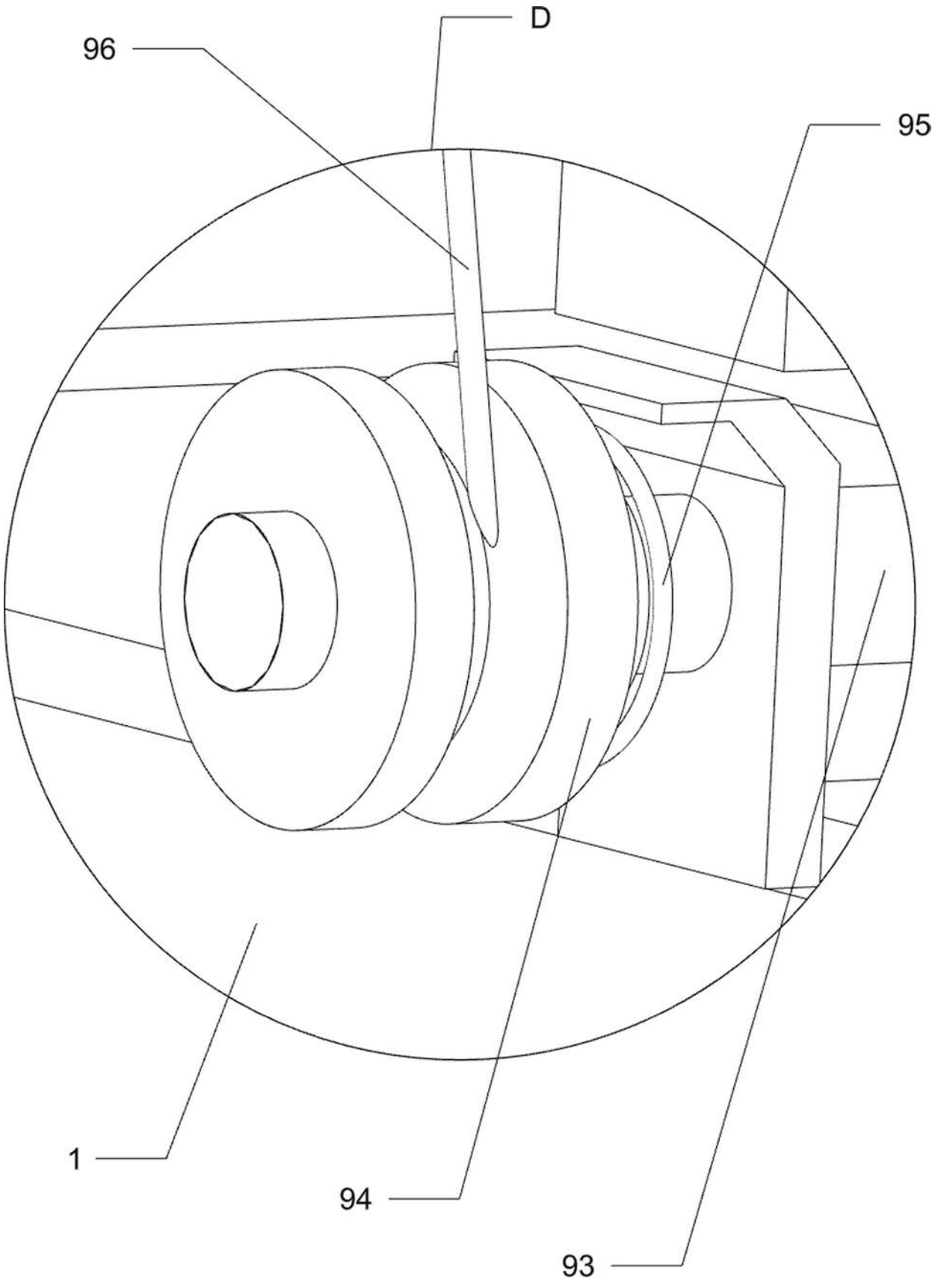



图11

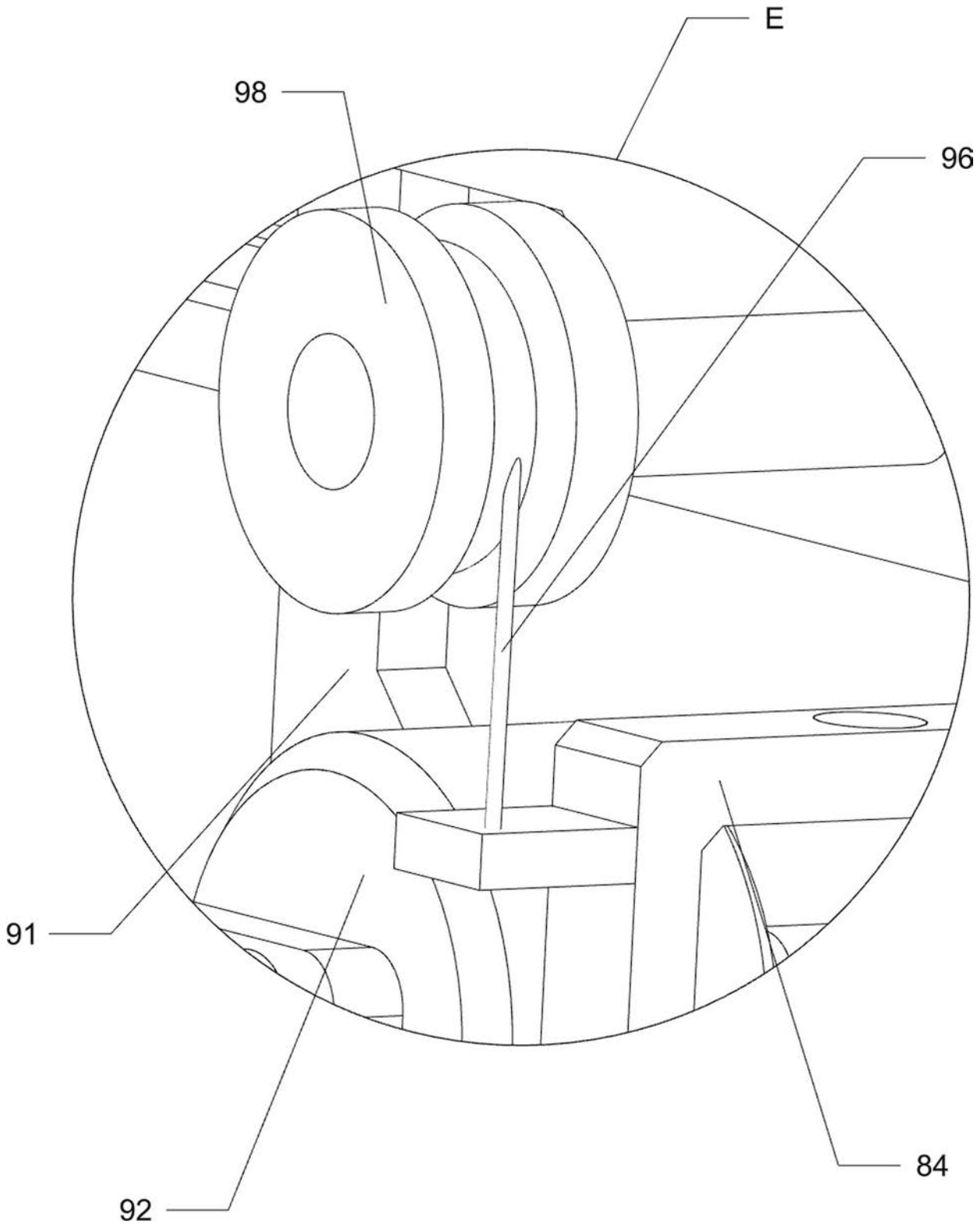



图12

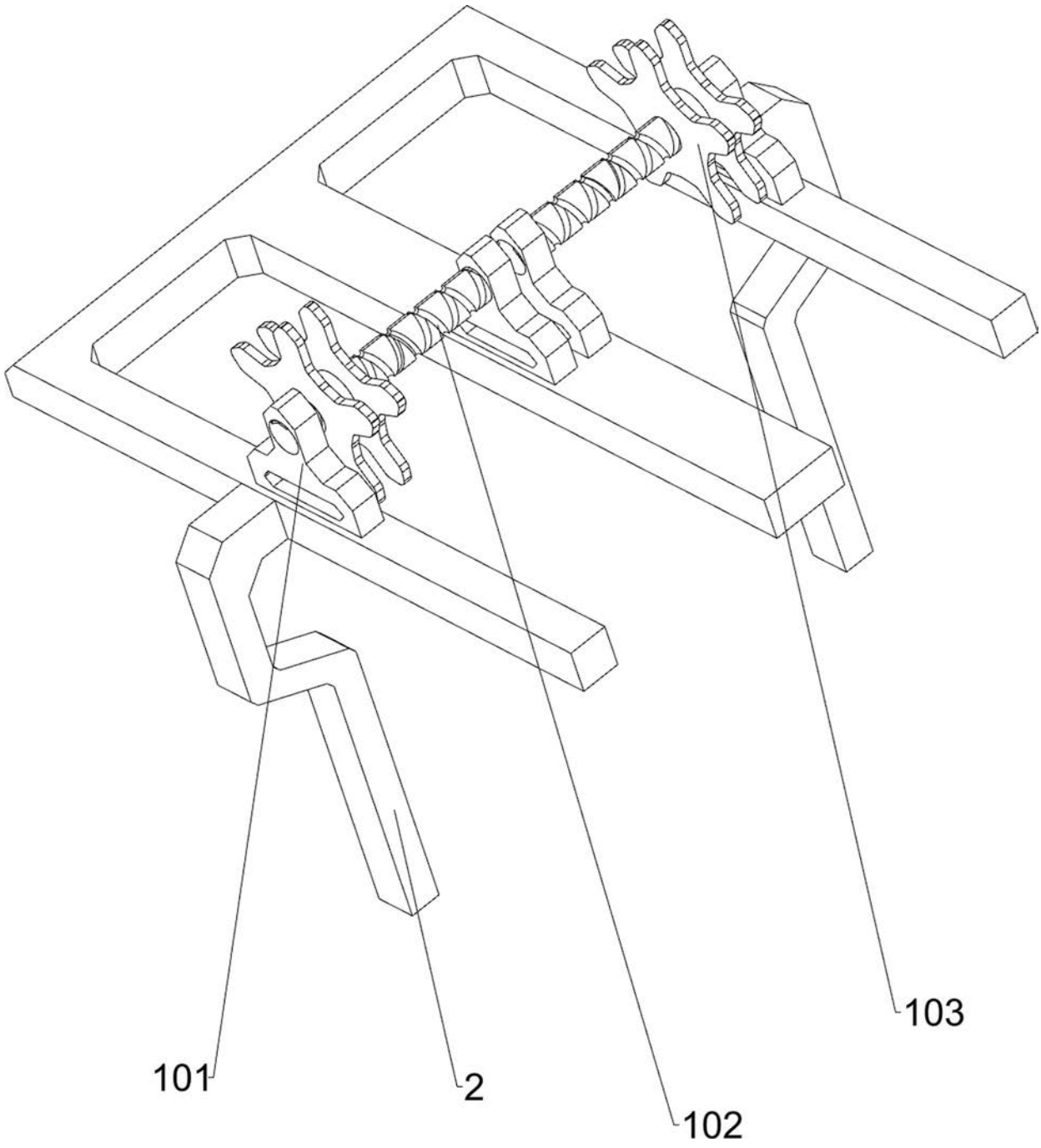



图13

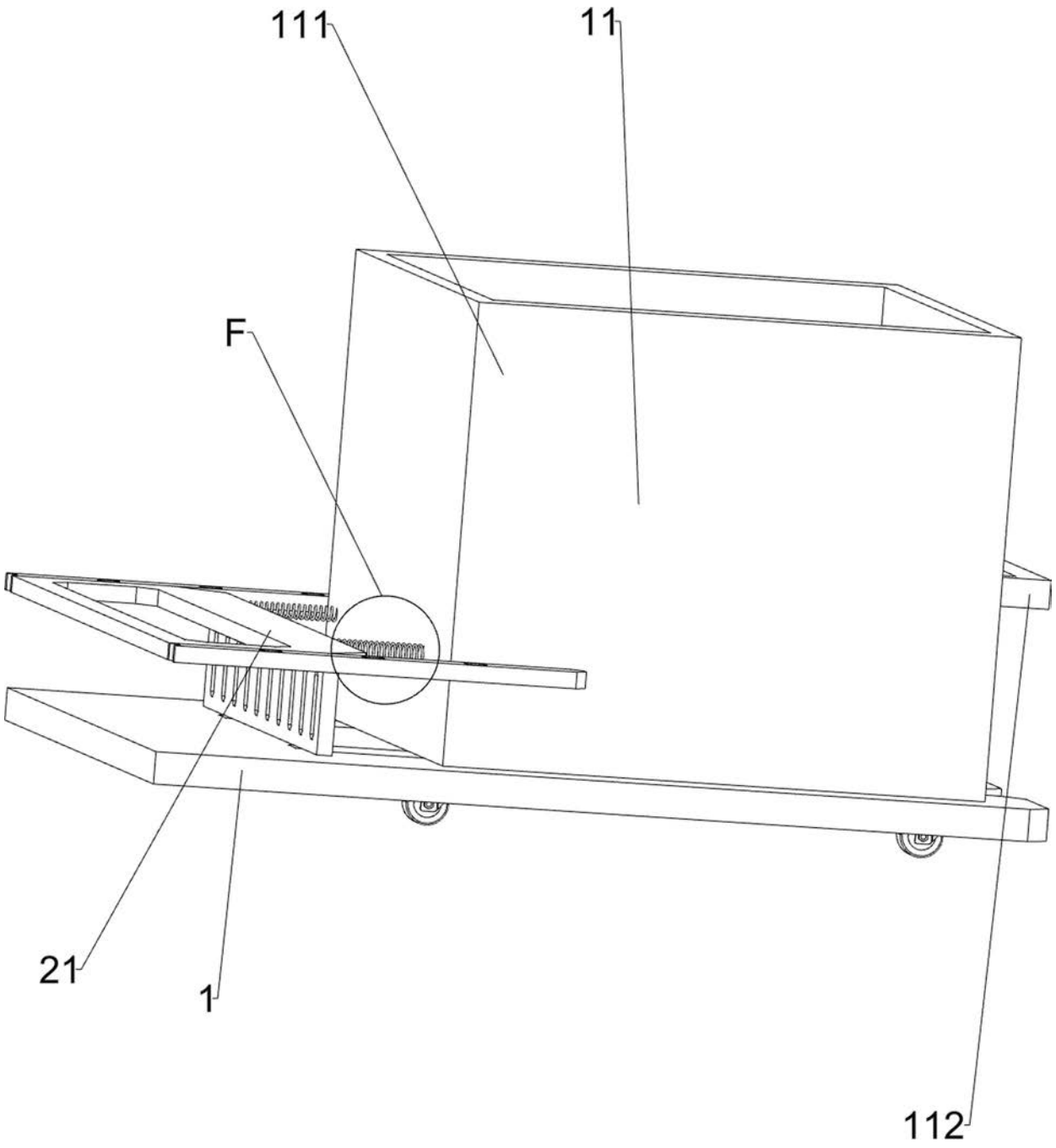



图14

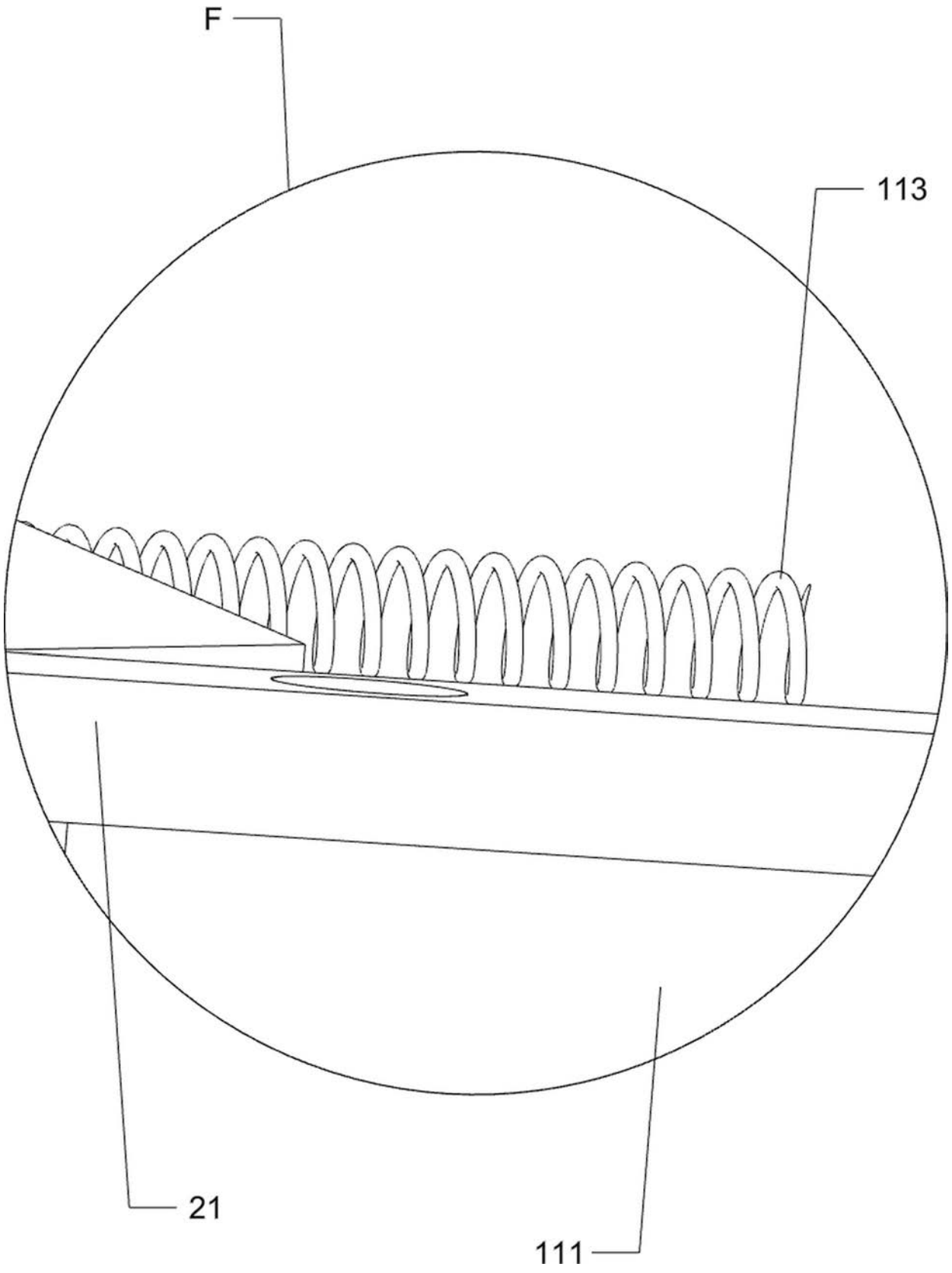



图15