(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216658159 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122760199.6

(22)申请日 2021.11.12

(73)专利权人 惠州市创盈海棉制品有限公司
地址 516225 广东省惠州市惠阳区新圩镇南坑村

(72)发明人 蔡华潮 唐卸仓 陈方平

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 靳桂琳

(51)Int.Cl.
B26D 7/06(2006.01)
B26D 1/06(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)

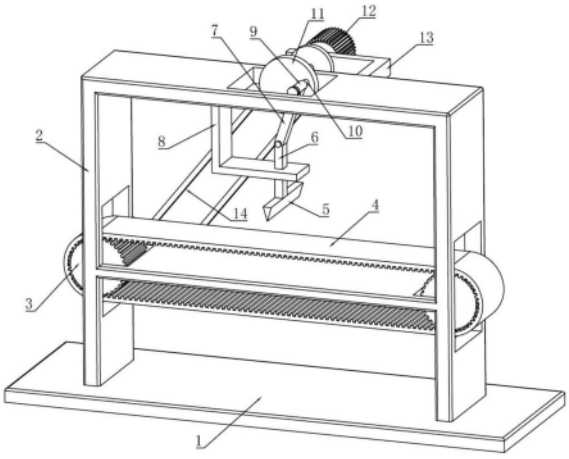
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自进料式裁切机

(57)摘要

本实用新型涉及裁切设备技术领域，公开了一种自进料式裁切机，包括固定底座，固定底座上端安装U型架，U型架下端两侧分别转动设置有同步轮，同步轮之间安装同步带，U型架上端中心位置转动设置有旋转轴，旋转轴上安装旋转盘，旋转盘上非圆心位置安装动力柱，旋转轴上远离旋转盘一端还安装主动带轮，主动带轮外侧通过皮带连接有从动带轮，从动带轮同轴连接有不完全齿轮，不完全齿轮外侧啮合同步齿轮，同步齿轮与其中一个同步轮同轴固定连接。本实用新型，实现了裁切刀的上下往复运动，进而满足了对于物料的裁切需要，同时在同步齿轮以及不完全齿轮的配合下，实现了同步带的间歇式转动，最终满足自动进料需要，进一步提高了裁切效率。



CN 216658159 U

1.一种自进料式裁切机，包括固定底座(1)，其特征在于，所述固定底座(1)上端安装U型架(2)，U型架(2)下端两侧分别转动设置有同步轮(3)，同步轮(3)之间安装同步带(4)，所述U型架(2)上端中心位置转动设置有旋转轴(18)，旋转轴(18)上安装旋转盘(11)，旋转盘(11)上非圆心位置安装动力柱(10)，动力柱(10)外侧套设有动力筒(9)，动力筒(9)上固定安装转动架(7)，转动架(7)底部铰接有裁切柱(6)，裁切柱(6)底部安装裁切刀(5)，所述旋转轴(18)上远离旋转盘(11)一端还安装主动带轮(15)，主动带轮(15)外侧通过皮带(14)连接有从动带轮(16)，从动带轮(16)同轴连接有不完全齿轮(19)，不完全齿轮(19)外侧啮合同步齿轮(17)，同步齿轮(17)与其中一个同步轮(3)同轴固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种自进料式裁切机，其特征在于，所述裁切柱(6)竖直穿接有导向架(8)，导向架(8)固定在U型架(2)顶端。

3.根据权利要求1所述的一种自进料式裁切机，其特征在于，所述动力柱(10)前端固定安装挡块。

4.根据权利要求2所述的一种自进料式裁切机，其特征在于，所述旋转轴(18)后端转动设置在限位架(13)上，限位架(13)固定在U型架(2)上。

5.根据权利要求4所述的一种自进料式裁切机，其特征在于，所述限位架(13)上固定安装旋转电机(12)，旋转电机(12)的输出端连接有旋转轴(18)。

6.根据权利要求2所述的一种自进料式裁切机，其特征在于，所述导向架(8)以及限位架(13)均为L型结构。

7.根据权利要求4所述的一种自进料式裁切机，其特征在于，所述U型架(2)下端两侧以及上端中心位置分别设置有让位槽。

一种自进料式裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切设备技术领域，具体是一种自进料式裁切机。

背景技术

[0002] 自动裁切机是用于各行各业的片材的分割与裁切，它不需要任何模具；通过系统软件来控制，然后直接对产品进行裁切，只要在操作平台上设置好相应的参数，电脑传输相应的指令给裁切机；裁切机就根据接受的设计图稿进行快速裁切，自动化程序高；操作简单。

[0003] 然而目前的裁切机在使用过程中需要人工进行送料，导致裁切效率较低，严重影响大批量物料的裁切需要，因此，需要进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自进料式裁切机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种自进料式裁切机，包括固定底座，所述固定底座上端安装U型架，U型架下端两侧分别转动设置有同步轮，同步轮之间安装同步带，所述U型架上端中心位置转动设置有旋转轴，旋转轴上安装旋转盘，旋转盘上非圆心位置安装动力柱，动力柱外侧套设有动力筒，动力筒上固定安装转动架，转动架底部铰接有裁切柱，裁切柱底部安装裁切刀，所述旋转轴上远离旋转盘一端还安装主动带轮，主动带轮外侧通过皮带连接有从动带轮，从动带轮同轴连接有不完全齿轮，不完全齿轮外侧啮合同步齿轮，同步齿轮与其中一个同步轮同轴固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种改进方案：所述裁切柱竖直穿接有导向架，导向架固定在U型架顶端。

[0008] 作为本实用新型的一种改进方案：所述动力柱前端固定安装挡块。

[0009] 作为本实用新型的一种改进方案：所述旋转轴后端转动设置在限位架上，限位架固定在U型架上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进方案：所述限位架上固定安装旋转电机，旋转电机的输出端连接有旋转轴。

[0011] 作为本实用新型的一种改进方案：所述导向架以及限位架均为L型结构。

[0012] 作为本实用新型的一种改进方案：所述U型架下端两侧以及上端中心位置分别设置有让位槽。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 所述一种自进料式裁切机，结构合理，设计新颖，通过设置的旋转盘以及转动架之间的相互配合，实现了裁切刀的上下往复运动，进而满足了对于物料的裁切需要，同时在同步齿轮以及不完全齿轮的配合下，实现了同步带的间歇式转动，最终满足自动进料需要，进

一步提高了裁切效率，实用性强，可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的整体仰视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的整体后视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的整体俯视结构示意图；

[0019] 图5为图4中A的局部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、固定底座；2、U型架；3、同步轮；4、同步带；5、裁切刀；6、裁切柱；7、转动架；8、导向架；9、动力筒；10、动力柱；11、旋转盘；12、旋转电机；13、限位架；14、皮带；15、主动带轮；16、从动带轮；17、同步齿轮；18、旋转轴；19、不完全齿轮。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制，此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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，对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 参阅图1～5，本实用新型实施例中，一种自进料式裁切机，包括固定底座1，所述固定底座1上端安装U型架2，U型架2下端两侧分别转动设置有同步轮3，同步轮3之间安装同步带4，通过两个同步轮3之间的配合，确保了位于同步带4上的待裁切物料的输送作用，所述U型架2上端中心位置转动设置有旋转轴18，旋转轴18上安装旋转盘11，旋转盘11上非圆心位置安装动力柱10，动力柱10外侧套设有动力筒9，动力筒9上固定安装转动架7，转动架7底部铰接有裁切柱6，裁切柱6底部安装裁切刀5，通过动力筒9与动力柱10之间的转动作用，使得转动架7带动了裁切柱6上下移动，最终使得裁切刀5对物料进行裁切作用，所述旋转轴18上远离旋转盘11一端还安装主动带轮15，主动带轮15外侧通过皮带14连接有从动带轮16，从动带轮16同轴连接有不完全齿轮19，不完全齿轮19外侧啮合同步齿轮17，同步齿轮17与其

中一个同步轮3同轴固定连接，通过主动带轮15、皮带14以及从动带轮16之间的配合，使得不完全齿轮19与同步齿轮17进行周期性间歇啮合，最终使得同步轮3进行间歇式输送作用。

[0027] 本实施例的一种情况中，所述裁切柱6竖直穿接有导向架8，导向架8固定在U型架2顶端，具体的，所述导向架8用于对裁切柱6的上下移动进行导向，避免其移动过程中发生大范围晃动，进一步提高了装置的稳定性。

[0028] 本实施例的一种情况中，所述旋转轴18后端转动设置在限位架13上，限位架13固定在U型架2上，具体的，所述限位架13用于对旋转轴18的转动进行限位导向，避免其转动过程中发生晃动。

[0029] 本实施例的一种情况中，所述限位架13上固定安装旋转电机12，旋转电机12的输出端连接有旋转轴18，所述旋转电机12用于直接带动旋转轴18进行转动，所述旋转电机12为整个装置中的唯一动力来源，进一步降低了装置的零件成本。

[0030] 本实施例的一种情况中，所述导向架8以及限位架13均为L型结构，从而可以更好的实现导向架8以及限位架13的引导作用。

[0031] 本实施例的一种情况中，所述U型架2下端两侧以及上端中心位置分别设置有让位槽，确保了同步轮3以及旋转盘11在转动过程中不会发生干涉现象。

[0032] 实施例2

[0033] 本实用新型的另外一种实施例中，该实施例与上述实施例的区别之处在于，其中，所述动力柱10前端固定安装挡块，用于确保了套设在动力柱10上的动力筒9在转动过程中不会与动力柱10产生脱落现象。

[0034] 本实用新型的工作原理是：工作时，启动旋转电机12，旋转电机12直接带动旋转轴18进行转动，一方面使得旋转盘11进行转动，然后在动力柱10、动力筒9以及转动架7的作用下，实现了裁切刀5上下位置的移动，同时在主动带轮15、从动带轮16、同步齿轮17以及不完全齿轮19的配合下，使得同步带4进行间歇式转动，最终使得裁切刀5对间歇移动的物料进行有效裁切作用，整个过程快捷方便可靠。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

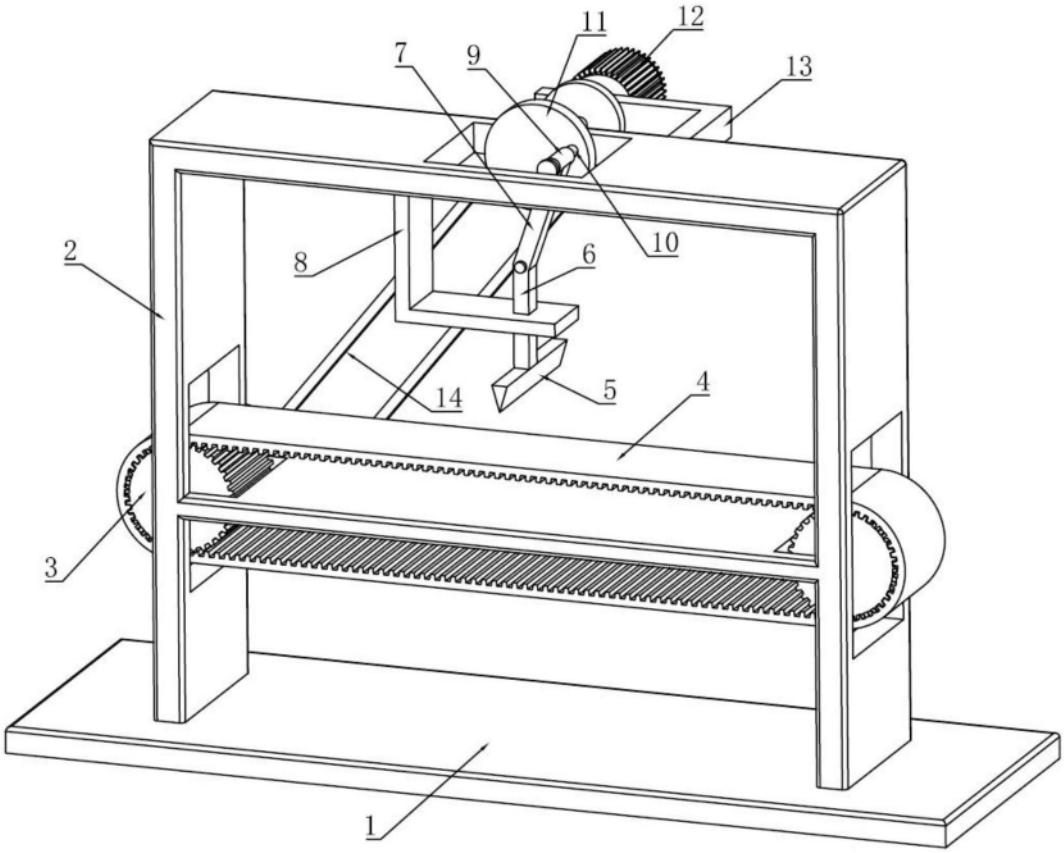


图1

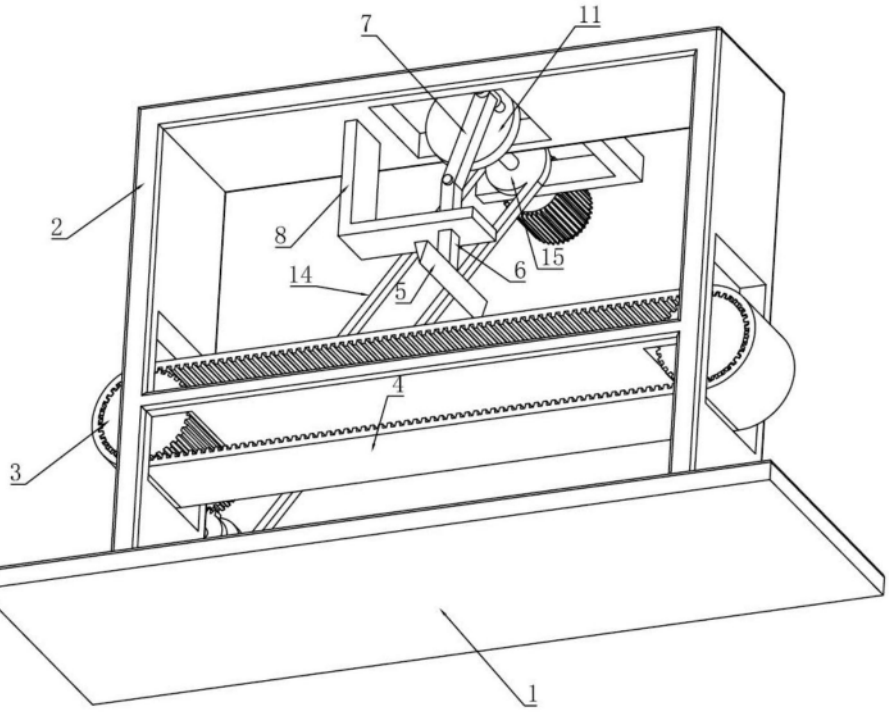


图2

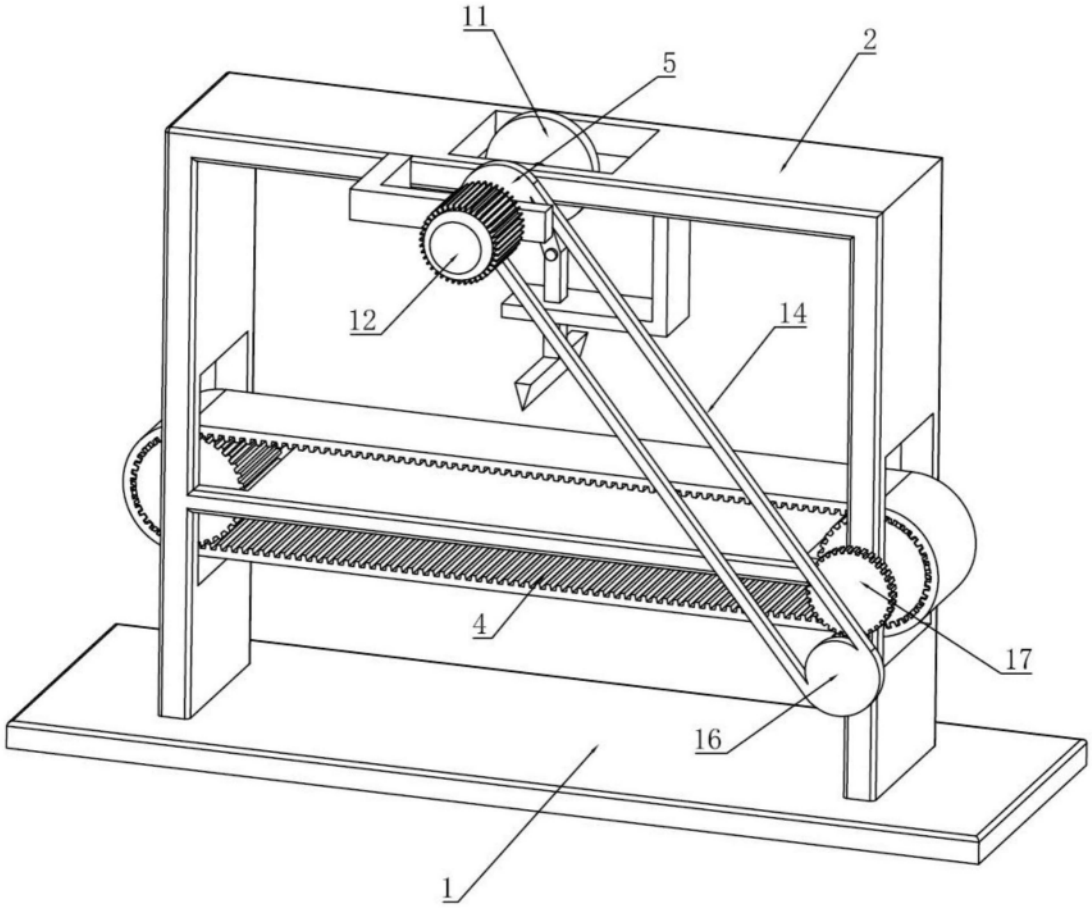


图3

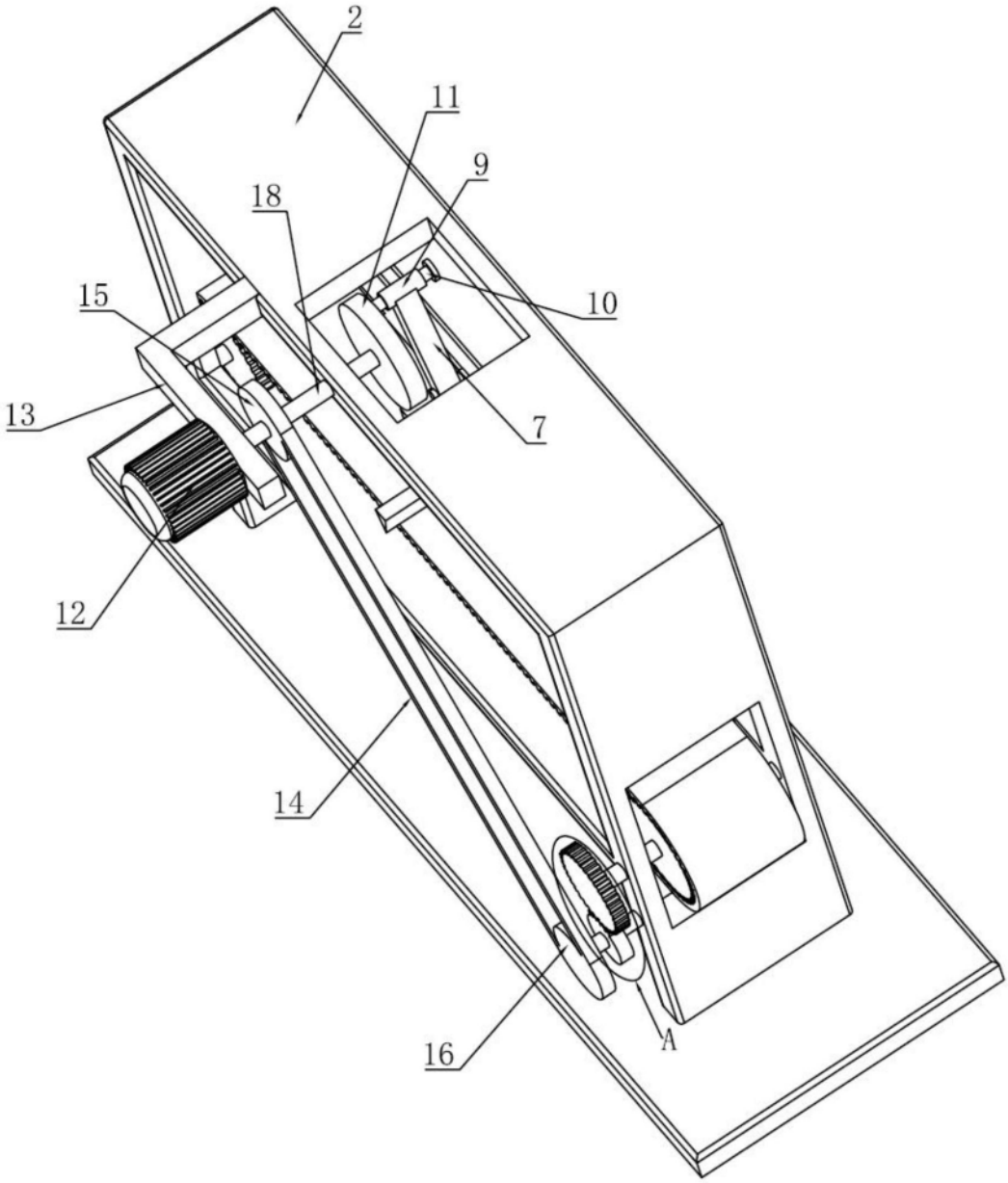


图4

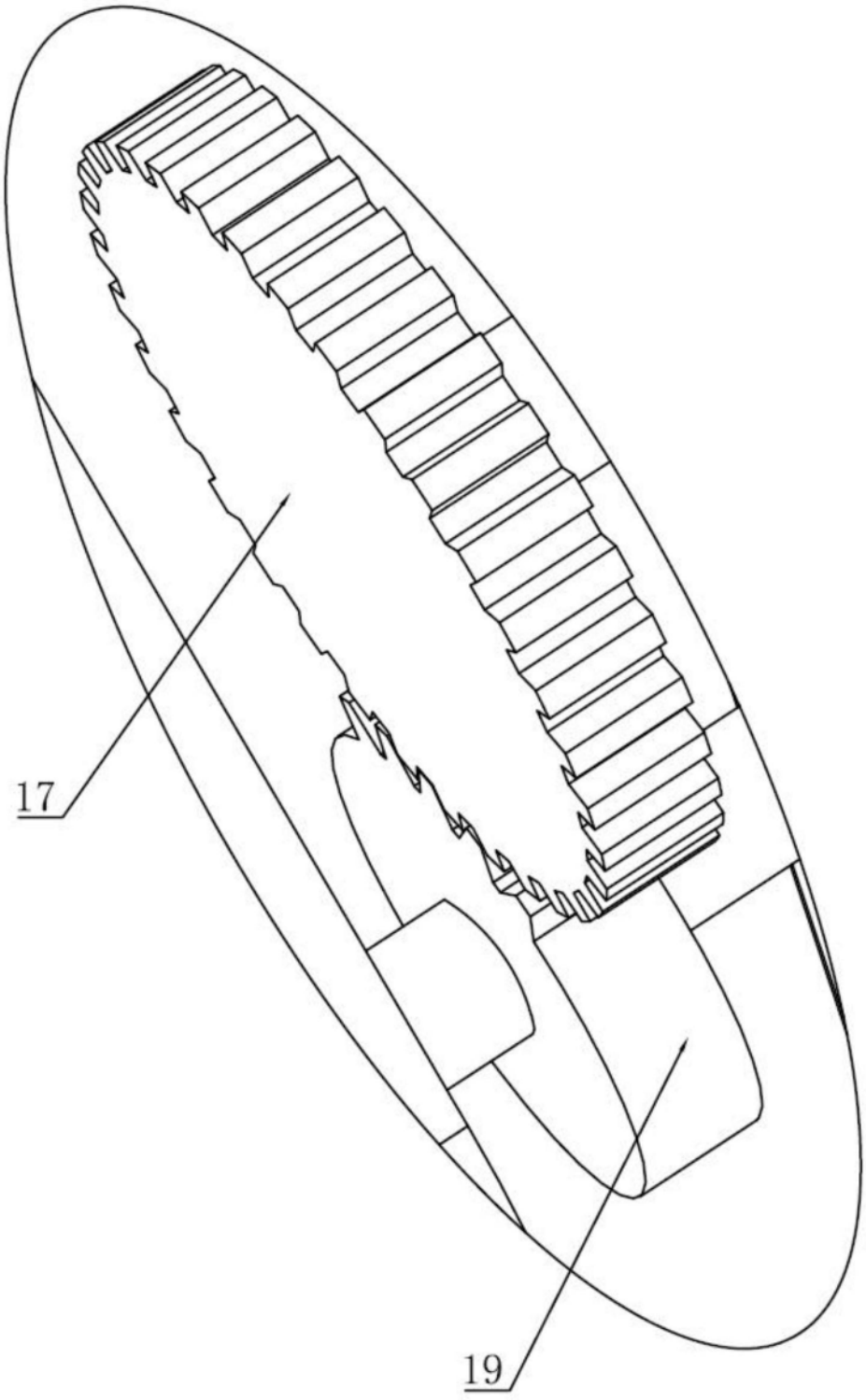


图5