



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218857172 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 202222887736.8

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 上海以律包装材料有限公司

地址 201600 上海市松江区小昆山镇港德
路60号1幢一层-2、二层

(72) 发明人 马小军 王良 凌敏

(51) Int. Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 1/03 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

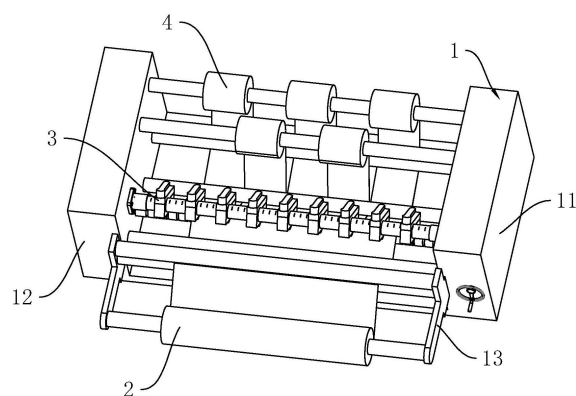
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种薄膜切割机切刀调节装置

(57) 摘要

本申请涉及一种薄膜切割机切刀调节装置，其包括刀座、刀轴和箱体，所述刀座包括座体和切刀，所述切刀连接于座体，所述座体连接于刀轴，所述刀轴转动连接于箱体，所述刀轴的转动轴线平行于刀座的长度方向。薄膜切割时，通过控制刀轴的转动实现控制切刀的切割角度，操作方便，实现多个切刀的切割角度同步调整，提高切割效率。



1. 一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:包括刀座(31)、刀轴(32)和箱体(1),所述刀座(31)包括座体(311)和切刀(312),所述切刀(312)连接于座体(311),所述座体(311)连接于刀轴(32),所述刀轴(32)转动连接于箱体(1),所述刀轴(32)的转动轴线平行于刀轴(32)的长度方向。

2. 根据权利要求1所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:还包括手轮(33)、蜗轮(34)和蜗杆(35),所述箱体(1)设有容纳腔(111),所述蜗轮(34)和蜗杆(35)设于容纳腔(111)内,所述蜗轮(34)套设于刀轴(32)的外周,所述手轮(33)同轴固定连接于蜗杆(35),所述蜗杆(35)转动连接于容纳腔(111)的内壁,所述蜗轮(34)与蜗杆(35)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述箱体(1)的内壁设有定位槽(114),所述定位槽(114)用于供蜗杆(35)的端部嵌入。

4. 根据权利要求1所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述座体(311)设有容纳槽(3114),所述切刀(312)滑动连接于容纳槽(3114)的槽壁。

5. 根据权利要求4所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述刀座(31)还包括抵紧块(313),所述座体(311)设有连接孔(3115),所述连接孔(3115)连通容纳槽(3114),所述抵紧块(313)连接于连接孔(3115)的孔壁,并抵紧切刀(312)。

6. 根据权利要求4所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述座体(311)包括安装块(3111)、限位块(3112)和连接柱(3113),所述安装块(3111)设有容纳槽(3114),所述安装块(3111)的一端固定连接于限位块(3112),所述安装块(3111)的另一端设有安装孔(3117),所述安装块(3111)与限位块(3112)合围成安装孔(3117),所述安装孔(3117)的内壁贴合刀轴(32)的外壁,所述安装孔(3117)的内径小于刀轴(32)的外径,所述限位块(3112)设有限位孔(3118),所述连接柱(3113)贯穿限位孔(3118)并伸入安装孔(3117)内,所述连接柱(3113)连接于限位孔(3118)的孔壁和安装孔(3117)的孔壁,实现将刀轴(32)夹紧。

7. 根据权利要求6所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述刀座(31)还包括把手(314),所述把手(314)固定连接于连接柱(3113)背离座体(311)的一端。

8. 根据权利要求4所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:还包括辊轴(36),所述辊轴(36)固定连接于箱体(1),所述辊轴(36)的外周用于供薄膜贴合。

9. 根据权利要求8所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述辊轴(36)的周向设有切削槽(361),所述切削槽(361)设有多个,多个所述切削槽(361)沿辊轴(36)轴向分布。

10. 根据权利要求1所述的一种薄膜切割机切刀调节装置,其特征在于:所述刀轴(32)上设有刻度标识。

一种薄膜切割机切刀调节装置

技术领域

[0001] 本申请涉及薄膜切割机的领域,尤其是涉及一种薄膜切割机调节装置。

背景技术

[0002] 目前,薄膜在我们的生产生活中应用越来越广泛,薄膜一般是用聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及其他树脂制成的薄膜,用于包装以及用作覆膜层,塑料包装及塑料包装产品在市场上所占的份额越来越大,已经广泛地应用于食品、医药、化工等领域,其中又以食品包装所占比例最大,比如饮料包装、速冻食品包装、蒸煮食品包装、快餐食品包装等,这些都给人们的生活带来了极大的便利。

[0003] 在薄膜的生产过程中需要收卷轴和放卷轴对薄膜进行收放处理,当薄膜成卷后,再按照产品所需宽度对薄膜进行分切。

[0004] 薄膜切割机在薄膜的切割过程中被广泛应用,现有的薄膜切割机包括切割机本体,切割机内部上方连接有收卷轴,下方连接有放卷轴,收卷轴与放卷轴的长度方向在同一平面内平行,收卷轴与放卷轴之间设有切刀,该切刀与薄膜相接触,收卷轴与放卷轴的一端分别连接旋转电机,旋转电机转动,收卷轴与放卷轴同时转动,薄膜被拉紧,切刀对薄膜进行切割,常用的分切机构设置多把分切刀具对经过的薄膜进行切割,分切成不同宽度的薄膜,以用于不同的场合。但是常用的分切机构都使用一体式的刀具,很难实现切割角度调整,而且使用过程中刀具变形、断裂等原因需要对刀具进行整体的更换,更换操作非常不方便。

实用新型内容

[0005] 为了实现切割角度调整,本申请提供一种薄膜切割机切刀调节装置。

[0006] 本申请提供一种薄膜切割机切刀调节装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种薄膜切割机切刀调节装置,包括刀座、刀轴和箱体,所述刀座包括座体和切刀,所述切刀连接于座体,所述座体连接于刀轴,所述刀轴转动连接于箱体,所述刀轴的转动轴线平行于刀轴的长度方向。

[0008] 通过采用上述技术方案,薄膜切割时,通过控制刀轴的转动实现控制切刀的切割角度,操作方便,实现多个切刀的切割角度同步调整,提高切割效率。

[0009] 优选的,还包括手轮、蜗轮和蜗杆,所述箱体设有容纳腔,所述蜗轮和蜗杆设于容纳腔内,所述蜗轮套设于刀轴的外周,所述手轮同轴固定连接于蜗杆,所述蜗杆转动连接于容纳腔的内壁,所述蜗轮与蜗杆啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,使用手轮便于控制刀轴转动,进而实现切割角度调整,蜗轮蜗杆便于微调切割角度,且蜗轮蜗杆具有自锁性,能够实现固定刀轴。

[0011] 优选的,所述箱体的内壁设有定位槽,所述定位槽用于供蜗杆的端部嵌入。

[0012] 通过采用上述技术方案,定位槽对蜗杆进行固定,使得蜗杆不易脱离蜗轮。

[0013] 优选的,所述座体设有容纳槽,所述切刀滑动连接于容纳槽的槽壁。

[0014] 通过采用上述技术方案,切刀滑动连接于容纳槽的槽壁,实现调整切刀伸出容纳槽的长度。

[0015] 优选的,所述刀座还包括抵紧块,所述座体设有连接孔,所述连接孔连通容纳槽,所述抵紧块连接于连接孔的孔壁,并抵紧切刀。

[0016] 通过采用上述技术方案,抵紧块将切刀进行固定,操作简单方便,便于调整切刀伸出容纳槽的长度。

[0017] 优选的,所述座体包括安装块、限位块和连接柱,所述安装块设有容纳槽,所述安装块的一端固定连接于限位块,所述安装块的另一端设有安装孔,所述安装块与限位块合围成安装孔,所述安装孔的内壁贴合刀轴的外壁,所述安装孔的内径小于刀轴的外径,所述限位块设有限位孔,所述连接柱贯穿限位孔并伸入安装孔内,所述连接柱连接于限位孔的孔壁和安装孔的孔壁,实现将刀轴夹紧。

[0018] 通过采用上述技术方案,便于将座体与刀轴进行固定,便于调整座体的安装位置,实现切割不同宽度的薄膜。

[0019] 优选的,所述刀座还包括把手,所述把手固定连接于连接柱背离座体的一端。

[0020] 通过采用上述技术方案,把手便于施力操作,使得连接柱的连接与脱离更加方便,实现将刀轴的锁紧。

[0021] 优选的,还包括辊轴,所述辊轴固定连接于箱体,所述辊轴的外周用于供薄膜贴合。

[0022] 通过采用上述技术方案,使得切刀便于施力切割,提高切刀切割效率。

[0023] 优选的,所述辊轴的周向设有切削槽,所述切削槽设有多个,多个所述切削槽沿辊轴轴向分布。

[0024] 通过采用上述技术方案,切刀伸入切削槽内切割,使得切刀无需抵紧辊轴即可完成薄膜切割,保护刀尖不受损和辊轴上表面不受损。

[0025] 优选的,所述刀轴上设有刻度标识。

[0026] 通过采用上述技术方案,便于刀座进行位置调整,调整薄膜的切割宽度。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1. 薄膜切割时,通过控制刀轴的转动实现控制切刀的切割角度,操作方便,实现多个切刀的切割角度同步调整,提高切割效率;

[0029] 2. 使用手轮便于控制刀轴转动,进而实现切割角度调整,蜗轮蜗杆便于微调切割角度,且蜗轮蜗杆具有自锁性,能够实现固定刀轴;

[0030] 3. 切刀伸入切削槽内切割,使得切刀无需抵紧辊轴即可完成薄膜切割,保护刀尖不受损和辊轴上表面不受损。

附图说明

[0031] 图1是一种薄膜切割机切刀调节装置的整体结构示意图。

[0032] 图2是安装架、放卷组件、刀座、刀轴和收卷组件的整体结构示意图。

[0033] 图3是刀座和刀轴的整体结构示意图。

[0034] 图4是一种薄膜切割机切刀调节装置剖开后的内部结构示意图。

[0035] 图5是刀座的整体结构示意图。

[0036] 图6是刀座的剖视图。

[0037] 图7是图4中A处的放大图。

[0038] 附图标记说明:1、箱体;11、安装箱;111、容纳腔;112、转动口;113、通口;114、定位槽;12、安装架;13、固定箱;2、放卷组件;21、放卷轴;22、压辊;23、传动辊;3、切割组件;31、刀座;311、座体;3111、安装块;3112、限位块;3113、连接柱;3114、容纳槽;3115、连接孔;3116、安装槽;3117、安装孔;3118、限位孔;312、切刀;313、抵紧块;314、把手;32、刀轴;33、手轮;331、轮体;332、柱体;34、蜗轮;35、蜗杆;36、辊轴;361、切削槽;4、收卷组件;41、收卷轴;42、导向轴;43、收卷辊。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0040] 本参照图1,申请实施例公开一种薄膜切割机切刀调节装置,包括箱体1、放卷组件2、切割组件3和收卷组件4。

[0041] 箱体1包括安装箱11、安装架12和固定箱13。安装架12设有两个,两个安装架12分别固定连接于安装箱11和固定箱13的同侧。

[0042] 参照图1和图2,放卷组件2包括放卷轴21、压辊22和传动辊23。放卷轴21和压辊22均转动连接于两个安装架12之间,压辊22设有两个,两个压辊22之间设有辊压间隙,辊压间隙用于供薄膜通过。电机驱动放卷轴21和压辊22转动。传动辊23的一端固定连接于安装箱11,传动辊23的另一端固定连接于固定箱13。放卷轴21、压辊22和传动辊23三者均相互平行。辊压间隙的高度高于放卷轴21和传动辊23的高度,传动辊23的高度低于放卷轴21的高度,压辊22设于放卷轴21与传动辊23之间。

[0043] 参照图3和图4,切割组件3包括刀座31、刀轴32、手轮33、蜗轮34、蜗杆35和辊轴36。

[0044] 参照图5和图6,刀座31包括座体311、切刀312、抵紧块313和把手314。座体311包括安装块3111、限位块3112和连接柱3113。安装块3111设有容纳槽3114,切刀312滑动嵌于容纳槽3114内。安装块3111设有连接孔3115,连接孔3115连通容纳槽3114,抵紧块313螺纹连接于连接孔3115的孔壁,并用于抵接切刀312。安装块3111的一端固定连接于限位块3112,安装块3111的另一端设有安装槽3116。安装块3111与限位块3112合围成安装孔3117,安装孔3117的内壁贴合刀轴32的外壁,安装孔3117的内径小于刀轴32的外径。限位块3112设有限位孔3118,限位孔3118贯穿限位块3112,安装槽3116与限位孔3118共轴,限位孔3118的轴线垂直于安装孔3117的轴线。连接柱3113贯穿限位孔3118并伸入安装槽3116内,连接柱3113连接于限位孔3118的孔壁和安装槽3116的槽壁,实现将刀轴32夹紧。把手314固定连接于连接柱3113背离座体311的一端。刀轴32上设有刻度标识。

[0045] 参照图7,安装箱11设有容纳腔111,蜗轮34和蜗杆35均设于容纳腔111内。安装箱11设有转动口112,转动口112连通容纳腔111,刀轴32的一端贯穿转动口112后伸入容纳腔111内,刀轴32转动连接于转动口112的内壁。安装箱11设有通口113,通口113连通容纳腔111。手轮33包括轮体331和柱体332,柱体332的一端同轴固定连接于轮体331,柱体332的另一端贯穿通口113伸入容纳腔111内,柱体332转动连接于通口113的内壁。蜗轮34套设于刀轴32的外周,蜗杆35同轴固定连接于柱体332,蜗轮34啮合于蜗杆35。箱体1的内壁设有定位槽114,蜗杆35背离柱体332的一端转动连接于定位槽114的槽壁。

[0046] 参照图1和图2,辊轴36的一端固定连接于安装箱11,辊轴36的另一端固定连接于固定箱13。辊轴36的外周用于供薄膜贴合。

[0047] 参照图3,辊轴36的轴向设有切削槽361,切削槽361设有多个,多个切削槽361沿辊轴36轴向均匀间隔设置。切刀312的背离座体311的一端伸入切削槽361内。辊轴36与刀轴32相互平行。

[0048] 参照图2,刀轴32与放卷轴21相互平行。

[0049] 收卷组件4包括收卷轴41和导向轴42。导向轴42的一端固定连接于安装箱11,导向轴42的另一端固定连接于固定箱13。收卷轴41的一端转动连接于安装箱11,收卷轴41的另一端转动连接于固定箱13。电机驱动收卷轴41转动。收卷轴41设有两个,两个收卷轴41上均连接有收卷辊43,两个收卷轴41上的收卷辊43交错设置。

[0050] 导向轴42设有两个,一个导向轴42的高度低于辊轴36的高度,另一个导向轴42的高度大于一个导向轴42的高度。一些薄膜通过辊轴36的上端运送至一个导向轴42的下端并被一个收卷轴41上的收卷辊43收卷,另一些薄膜通过辊轴36的上端运送至一个导向轴42的下端,再运送至另一个导向轴42的下端后被另一个收卷轴41上的收卷辊43收卷。

[0051] 本申请实施例一种薄膜切割机切刀调节装置的实施原理为:根据薄膜需要切割的数量,在座体311上安装切刀312,将切刀312嵌于容纳槽3114内,使用抵紧块313抵紧;根据薄膜需要切割的宽度,在刀轴32上安装刀座31,将座体311移动至对应刻度的合适位置后,转动把手314将刀轴32与座体311锁紧。薄膜从放卷轴21上输送经过辊压间隙,从传动辊23下部进入辊轴36上部,调整刀轴32转动,使得切刀312的端部伸入切削槽361内对薄膜进行切割,再从导向轴42下部进入收卷轴41,进行收卷。

[0052] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

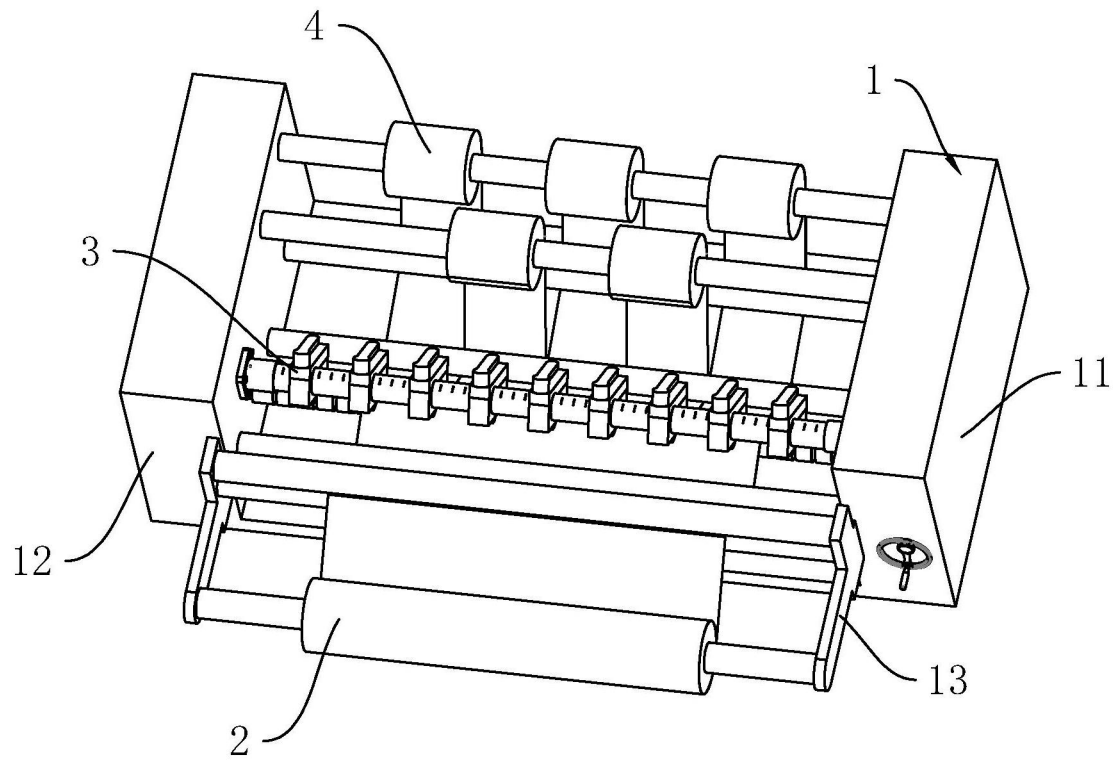


图1

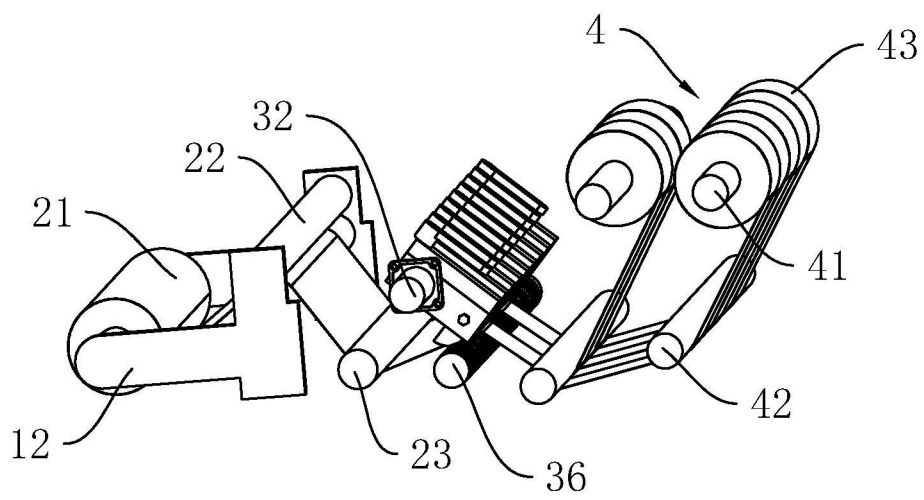


图2

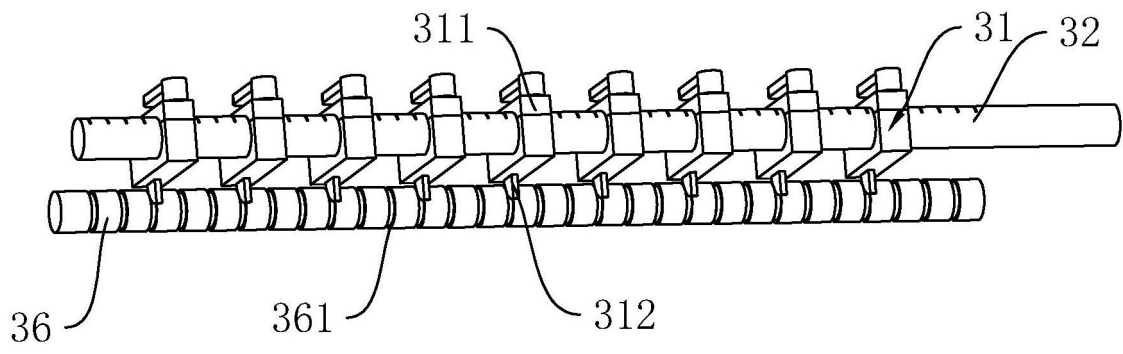


图3

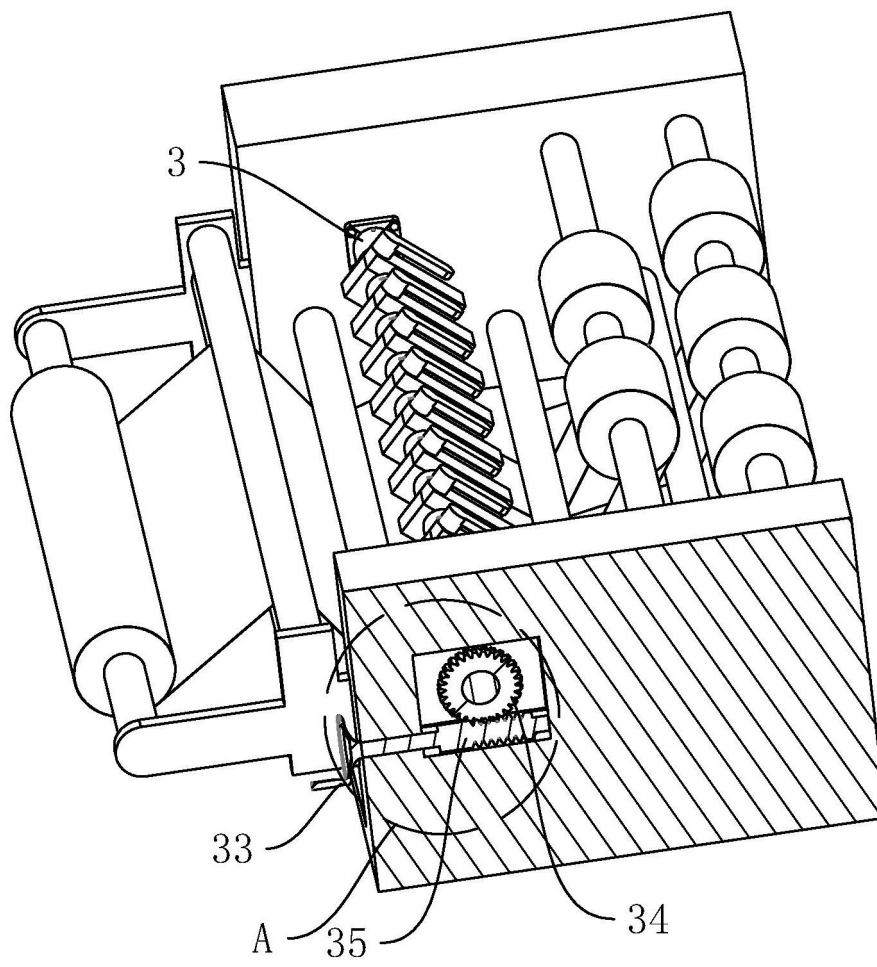


图4

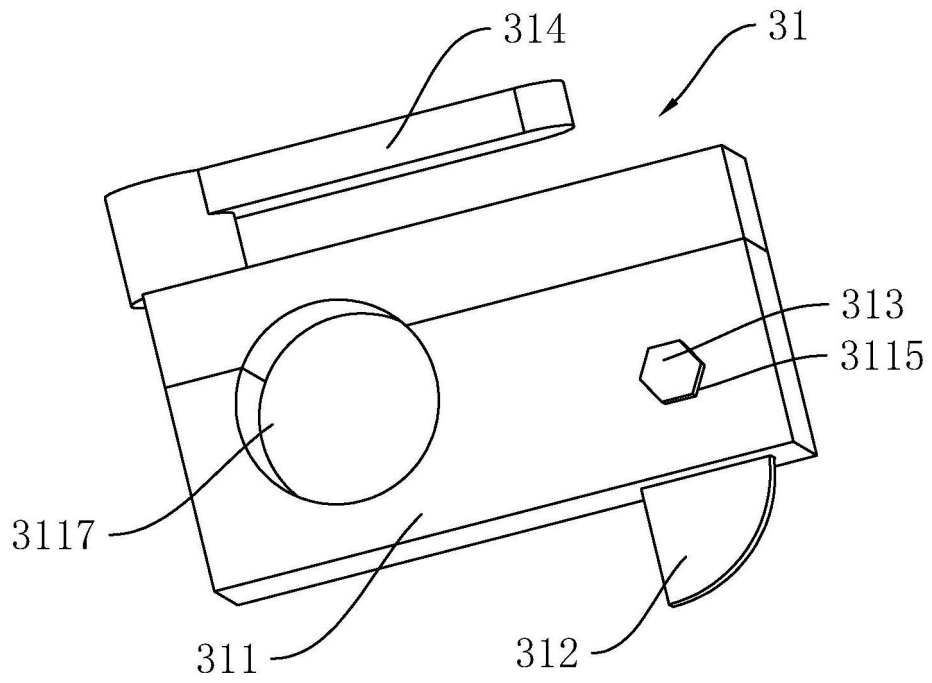


图5

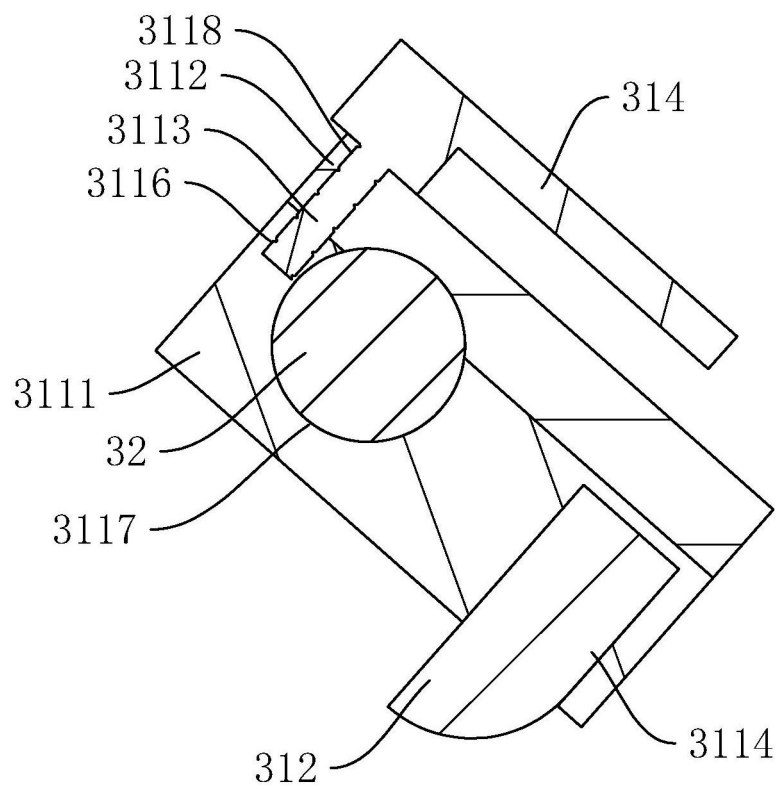
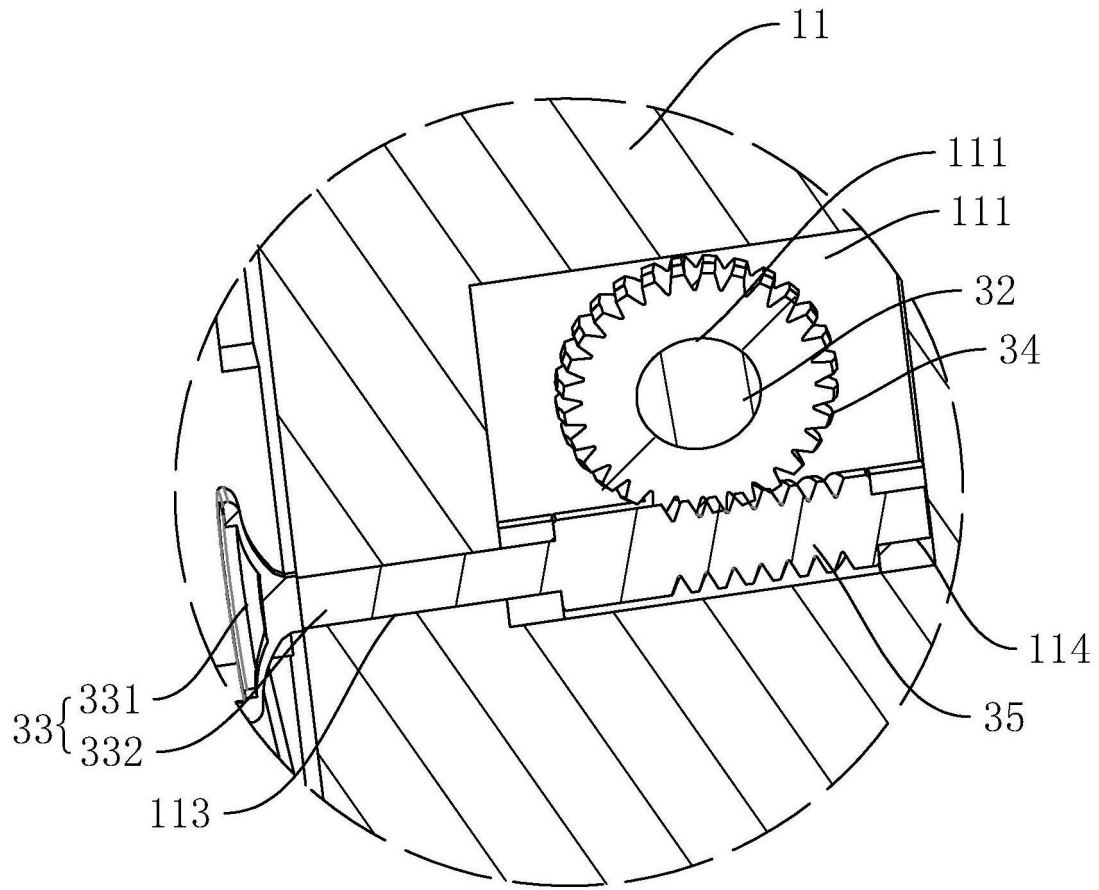


图6



A

图7