



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222346405 U

(45) 授权公告日 2025.01.14

(21) 申请号 202421183080.4

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 重庆乐达包装制品有限公司

地址 402760 重庆市璧山区璧城街道蒲元  
团山堡环球汽配厂内(自主承诺)

(72) 发明人 邹金宏

(74) 专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限  
公司 50261

专利代理师 吴明枝

(51) Int.Cl.

B31B 50/25 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

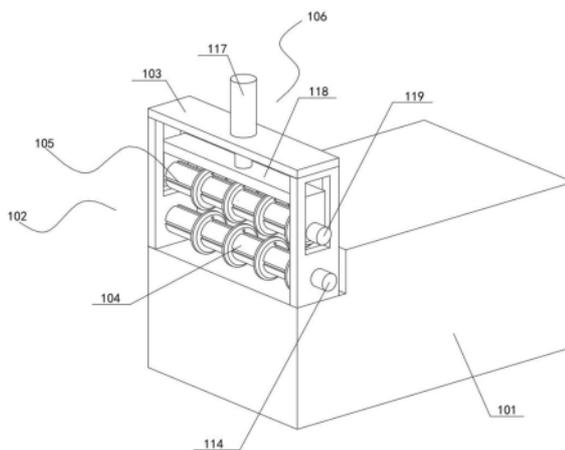
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种纸箱加工用压痕设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及纸箱加工技术领域,具体涉及一种纸箱加工用压痕设备,包括机架,还包括压痕组件;压痕组件包括安装架、下压辊、上压辊和调节构件,安装架与机架固定连接,上压辊包括转轴、压轮、齿轮、齿条和旋转部件,转轴通过调节构件与安装架连接,压轮与转轴滑动连接,齿条与转轴固定连接,齿轮与压轮转动连接,当需要进行不同位置的压痕加工时,通过旋转部件驱动齿轮转动,进而使齿轮在齿条上进行移动,从而带动压轮在转轴上移动,使各个压轮的位置能够进行调节,然后再依次调节下压辊上各个压轮的位置,使其与上压辊上压轮的位置对应,从而完成调节,实现方便对压轮位置进行调节的目的。



1. 一种纸箱加工用压痕设备,包括机架,其特征在于,还包括压痕组件;

所述压痕组件包括安装架、下压辊、上压辊和调节构件,所述安装架与所述机架固定连接,并设置在所述机架上,所述下压辊转动安装在所述安装架上,所述调节构件设置在所述安装架上,所述上压辊通过所述调节构件与所述安装架连接;

所述上压辊包括转轴、压轮、齿轮、齿条和旋转部件,所述转轴通过所述调节构件与所述安装架连接,所述压轮与所述转轴滑动连接,并套设在所述转轴上,所述齿条与所述转轴固定连接,并设置在所述转轴上,所述齿轮与所述压轮转动连接,并与所述齿条啮合,且位于所述压轮内部,所述旋转部件设置在所述压轮上。

2. 如权利要求1所述的纸箱加工用压痕设备,其特征在于,

所述旋转部件包括蜗轮和蜗杆,所述蜗轮与所述齿轮固定连接,并位于所述齿轮的一侧;所述蜗杆与所述压轮转动连接,并与所述蜗轮啮合,且设置在所述压轮上。

3. 如权利要求1所述的纸箱加工用压痕设备,其特征在于,

所述转轴具有限位槽,所述限位槽设置在所述转轴上,并位于所述转轴的一侧;所述压轮具有限位凸起,所述限位凸起设置在所述压轮上,并位于所述压轮靠近所述限位槽的一侧,所述限位凸起与所述限位槽配合。

4. 如权利要求1所述的纸箱加工用压痕设备,其特征在于,

所述调节构件包括电推杆、升降架和第二电机,所述电推杆与所述安装架连接,并设置在所述安装架上;所述升降架与所述安装架滑动连接,并与所述电推杆的输出端连接,且与所述转轴转动连接;所述第二电机与所述升降架连接,并位于所述升降架的一侧,所述第二电机的输出端与所述转轴连接。

5. 如权利要求1所述的纸箱加工用压痕设备,其特征在于,

所述纸箱加工用压痕设备还包括输送辊,所述输送辊与所述机架转动连接,并设置在所述机架上。

## 一种纸箱加工用压痕设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,尤其涉及一种纸箱加工用压痕设备。

### 背景技术

[0002] 纸箱在加工过程中需要通过压痕设备压出折痕,传统的压痕设备的压痕深度不能进行调节,导致不便于对不同厚度的纸箱进行压痕加工。

[0003] 现有技术CN216579395U公开了一种用于纸箱加工的折痕装置,涉及纸箱加工设备技术领域,包括工作台,工作台的顶部左右两侧均固定连接有安装架,安装架的相对侧壁分别共同固定连接有滑竿和第一丝杆,压痕组件主要由转动辊与两个折痕压轮构成,两个折痕压轮能够沿调节槽相向或者相背离方向移动,从而能够改变两个折痕压轮之间的距离,并配合成型块的调整适用于不同间距压痕的需求,达到一台压痕机能够实现多种纸箱压痕尺寸的目的,通过液压缸能够调节压痕组件距离成型块之间的距离,从而能够满足不同纸箱压痕深度的需求,此外,通过压痕组件的滚动达到压痕成型的目的,能够满足多种长度纸箱的压痕需求,提高了该装置的实用性。

[0004] 上述装置能够调节压痕深度,同时能够通过调节压痕折轮的位置对压痕位置进行调节,但是折痕压轮通过螺栓固定在转动辊上,这样在有多个压痕折轮时,调节压痕折轮的位置时操作繁琐,降低了调节效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱加工用压痕设备,解决了现有的一种用于纸箱加工的折痕装置由于折痕压轮通过螺栓固定在转动辊上,这样在有多个压痕折轮时,调节压痕折轮的位置时操作繁琐,降低了调节效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种纸箱加工用压痕设备,包括机架,还包括压痕组件;所述压痕组件包括安装架、下压辊、上压辊和调节构件,所述安装架与所述机架固定连接,并设置在所述机架上,所述下压辊转动安装在所述安装架上,所述调节构件设置在所述安装架上,所述上压辊通过所述调节构件与所述安装架连接;所述上压辊包括转轴、压轮、齿轮、齿条和旋转部件,所述转轴通过所述调节构件与所述安装架连接,所述压轮与所述转轴滑动连接,并套设在所述转轴上,所述齿条与所述转轴固定连接,并设置在所述转轴上,所述齿轮与所述压轮转动连接,并与所述齿条啮合,且位于所述压轮内部,所述旋转部件设置在所述压轮上。

[0007] 其中,所述旋转部件包括蜗轮和蜗杆,所述蜗轮与所述齿轮固定连接,并位于所述齿轮的一侧;所述蜗杆与所述压轮转动连接,并与所述蜗轮啮合,且设置在所述压轮上。

[0008] 其中,所述转轴具有限位槽,所述限位槽设置在所述转轴上,并位于所述转轴的一侧;所述压轮具有限位凸起,所述限位凸起设置在所述压轮上,并位于所述压轮靠近所述限位槽的一侧,所述限位凸起与所述限位槽配合。

[0009] 其中,所述调节构件包括电推杆、升降架和第二电机,所述电推杆与所述安装架连

接,并设置在所述安装架上;所述升降架与所述安装架滑动连接,并与所述电推杆的输出端连接,且与所述转轴转动连接;所述第二电机与所述升降架连接,并位于所述升降架的一侧,所述第二电机的输出端与所述转轴连接。

[0010] 其中,所述纸箱加工用压痕设备还包括输送辊,所述输送辊与所述机架转动连接,并设置在所述机架上。

[0011] 本实用新型的一种纸箱加工用压痕设备,当需要进行不同位置的压痕加工时,通过所述旋转部件驱动所述齿轮转动,进而使所述齿轮在所述齿条上进行移动,从而带动所述压轮在所述转轴上移动,使各个所述压轮的位置能够进行调节,然后再依次调节所述下压辊上各个所述压轮的位置,使其与上压辊上所述压轮的位置对应,从而完成调节,实现方便对所述压轮位置进行调节的目的。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的纸箱加工用压痕设备的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的压轮的安装结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的齿轮的安装结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第一实施例的旋转部件的结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二实施例的输送辊的安装结构示意图。

[0018] 图中:101-机架、102-压痕组件、103-安装架、104-下压辊、105-上压辊、106-调节构件、107-转轴、108-压轮、109-齿轮、110-齿条、111-旋转部件、112-蜗轮、113-蜗杆、114-第一电机、115-限位槽、116-限位凸起、117-电推杆、118-升降架、119-第二电机、201-输送辊。

### 具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 第一实施例:

[0021] 请参阅图1至图4,其中图1是纸箱加工用压痕设备的整体结构示意图,图2是压轮的安装结构示意图,图3是齿轮的安装结构示意图,图4是旋转部件的结构示意图。

[0022] 本实用新型提供一种纸箱加工用压痕设备,包括机架101和压痕组件102,所述压痕组件102包括安装架103、下压辊104、上压辊105和调节构件106,所述上压辊105包括转轴107、压轮108、齿轮109、齿条110和旋转部件111,所述旋转部件111包括蜗轮112和蜗杆113,所述转轴107具有限位槽115,所述压轮108具有限位凸起116,所述调节构件106包括电推杆117、升降架118和第二电机119,通过所述旋转部件111驱动所述齿轮109转动,使所述齿轮109在所述齿条110上发生移动,进而带动所述压轮108移动,使所述压轮108在所述转轴107上的位置能够进行调节,方便对纸箱的不同位置进行压痕加工,可以理解的是,前述方案可以用在方便对压痕位置进行调节时,还可以用于解决方便对纸箱进行上料时。

[0023] 针对本具体实施方式,所述安装架103与所述机架101固定连接,并设置在所述机架101上,所述下压辊104转动安装在所述安装架103上,所述调节构件106设置在所述安装架103上,所述上压辊105通过所述调节构件106与所述安装架103连接;所述转轴107通过所述调节构件106与所述安装架103连接,所述压轮108与所述转轴107滑动连接,并套设在所述转轴107上,所述齿条110与所述转轴107固定连接,并设置在所述转轴107上,所述齿轮109与所述压轮108转动连接,并与所述齿条110啮合,且位于所述压轮108内部,所述旋转部件111设置在所述压轮108上;所述调节构件106能够驱动所述上压辊105进行升降,进而调节所述上压辊105与所述下压辊104之间的间距,便于对不同厚度的纸箱进行加工,所述上压辊105能够在所述调节构件106上转动,所述安装架103上还安装有第一电机114,所述第一电机114的输出端与所述下压辊104连接,所述下压辊104的具体结构与所述上压辊105相同,在此不做过多赘述,所述转轴107上设置有多个所述压轮108,所述旋转部件111能够驱动所述齿轮109进行转动;使用时,将待加工的纸箱置于所述机架101上,并将纸箱向前推动,使纸箱进入所述上压辊105和所述下压辊104之间,从而进行压痕加工;当需要进行不同位置的压痕加工时,通过所述旋转部件111驱动所述齿轮109转动,进而使所述齿轮109在所述齿条110上进行移动,从而带动所述压轮108在所述转轴107上移动,使各个所述压轮108的位置能够进行调节,然后再依次调节所述下压辊104上各个所述压轮108的位置,使其与所述上压辊105上所述压轮108的位置对应,从而完成调节,实现方便对所述压轮108位置进行调节的目的。

[0024] 其中,所述蜗轮112与所述齿轮109固定连接,并位于所述齿轮109的一侧;所述蜗杆113与所述压轮108转动连接,并与所述蜗轮112啮合,且设置在所述压轮108上;所述蜗杆113的一端设置有旋钮,这样方便工作人员转动所述蜗杆113,通过转动所述蜗杆113驱动所述蜗轮112转动,进而使所述蜗轮112带动所述齿轮109转动,从而实现驱动所述齿轮109进行转动的目的;同时通过所述蜗轮112和所述蜗杆113之间的自锁性,使所述蜗轮112不能驱动所述蜗杆113进行转动,进而提升所述齿轮109的稳定性,从而提升所述压轮108在所述转轴107上的稳定性。

[0025] 其次,所述限位槽115设置在所述转轴107上,并位于所述转轴107的一侧;所述限位凸起116设置在所述压轮108上,并位于所述压轮108靠近所述限位槽115的一侧,所述限位凸起116与所述限位槽115配合;所述限位凸起116和所述限位槽115各设置有两个,并分别位于所述转轴107的两侧,通过所述限位槽115对所述限位凸起116的移动进行限位,进而对所述压轮108的移动进行限位,使所述压轮108只能沿所述限位槽115的方向进行移动,提升所述压轮108移动时的稳定程度。

[0026] 同时,所述电推杆117与所述安装架103连接,并设置在所述安装架103上;所述升降架118与所述安装架103滑动连接,并与所述电推杆117的输出端连接,且与所述转轴107转动连接;所述第二电机119与所述升降架118连接,并位于所述升降架118的一侧,所述第二电机119的输出端与所述转轴107连接;通过所述电推杆117带动所述升降架118进行升降,进而带动所述上压辊105升降,实现对所述上压辊105与所述下压辊104之间的间距进行调节的目的,通过所述第二电机119带动所述转轴107转动,进而带动各个所述压轮108转动,使所述压轮108能够对纸箱进行压痕加工。

[0027] 使用本实施例的纸箱加工用压痕设备时,首先通过所述电推杆117驱动所述升降

架118升降,进而带动所述上压辊105升降,从而调节所述上压辊105和所述下压辊104之间的间距,便于对不同厚度的纸箱进行加工,然后通过所述第一电机114驱动所述下压辊104转动,并通过所述第二电机119驱动所述上压辊105转动,使纸箱能够通过所述上压辊105和所述下压辊104之间进行压痕加工;当需要对压痕位置进行调节时,转动所述蜗杆113驱动所述蜗轮112转动,使所述蜗轮112带动所述齿轮109转动,由于所述齿轮109与所述齿条110啮合,这样使所述齿轮109的转动在所述齿条110上发生移动,从而带动所述压轮108移动,实现对所述压轮108的位置进行调节,提升调节效率的目的。

[0028] 第二实施例:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图5,图5是第二实施例的输送辊的安装结构示意图,本实施例的所述纸箱加工用压痕设备还包括输送辊201。

[0030] 针对本具体实施方式,所述输送辊201与所述机架101转动连接,并设置在所述机架101上;所述输送辊201设置有多个,通过外部驱动结构驱动多个所述输送辊201转动,其中驱动结构为现有技术,在此不做过的赘述,通过所述输送辊201的转动将纸箱向前输送,从而将纸箱输送至所述上压辊105和所述下压辊104之间,实现方便纸箱上料的目的。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

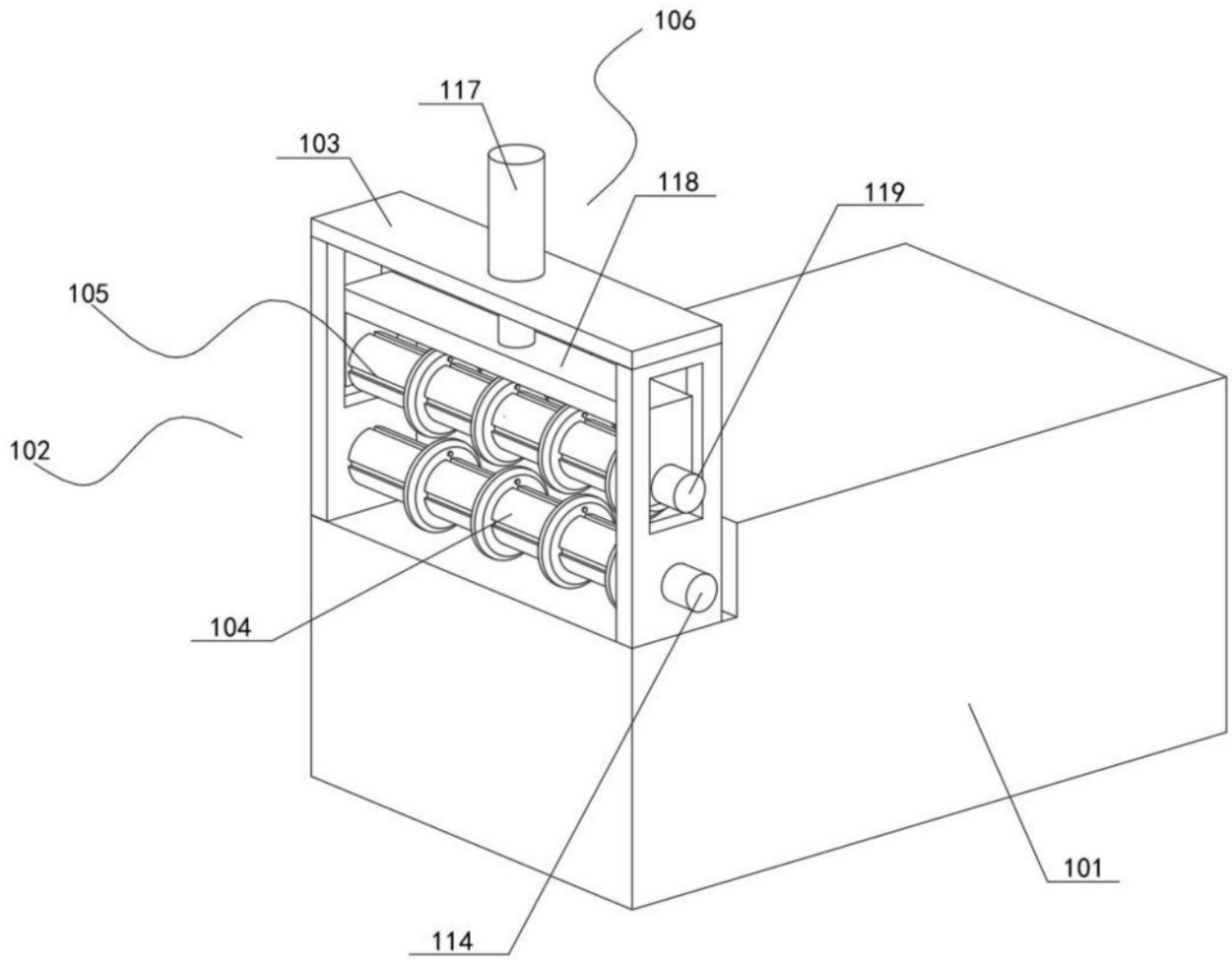


图1

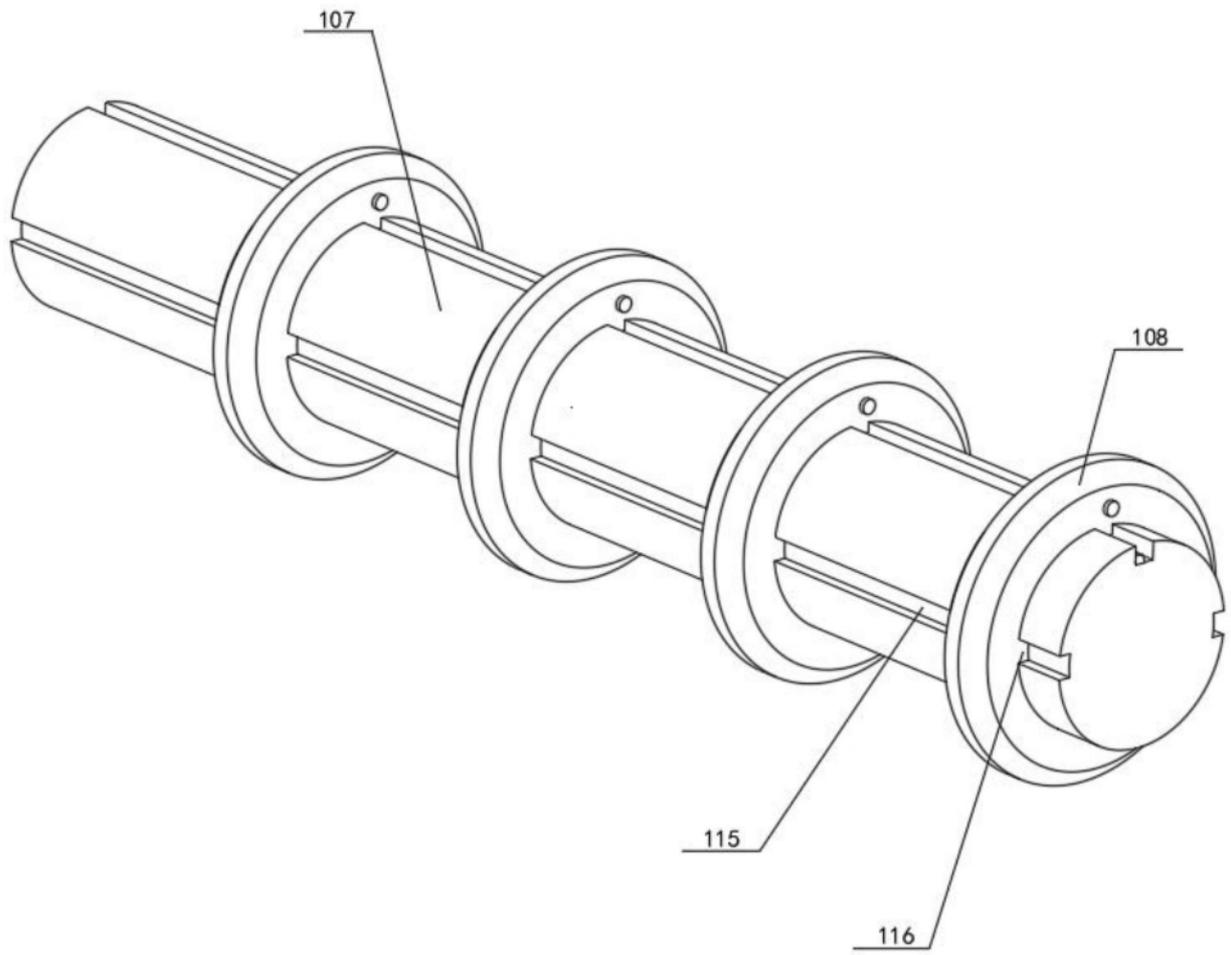


图2

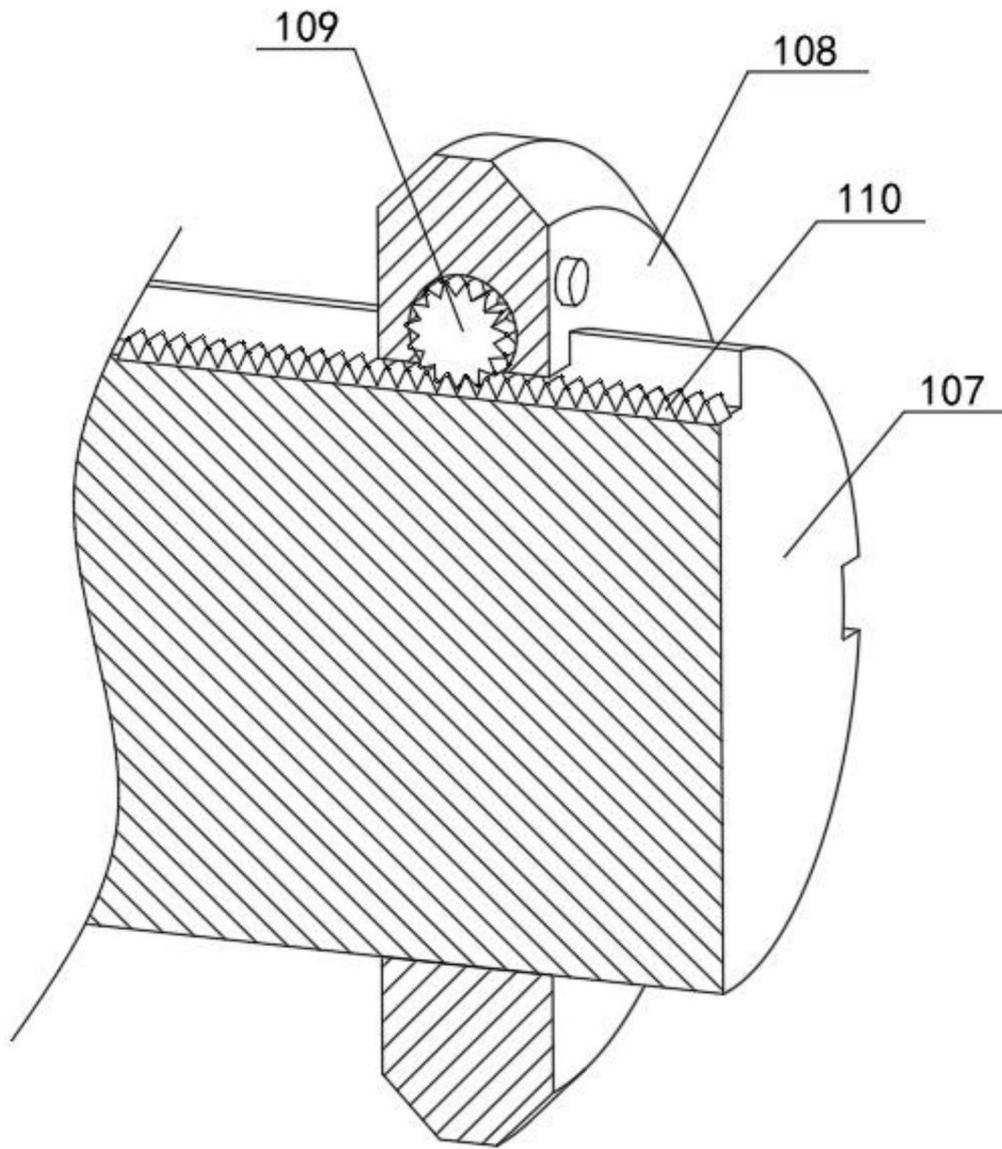


图3

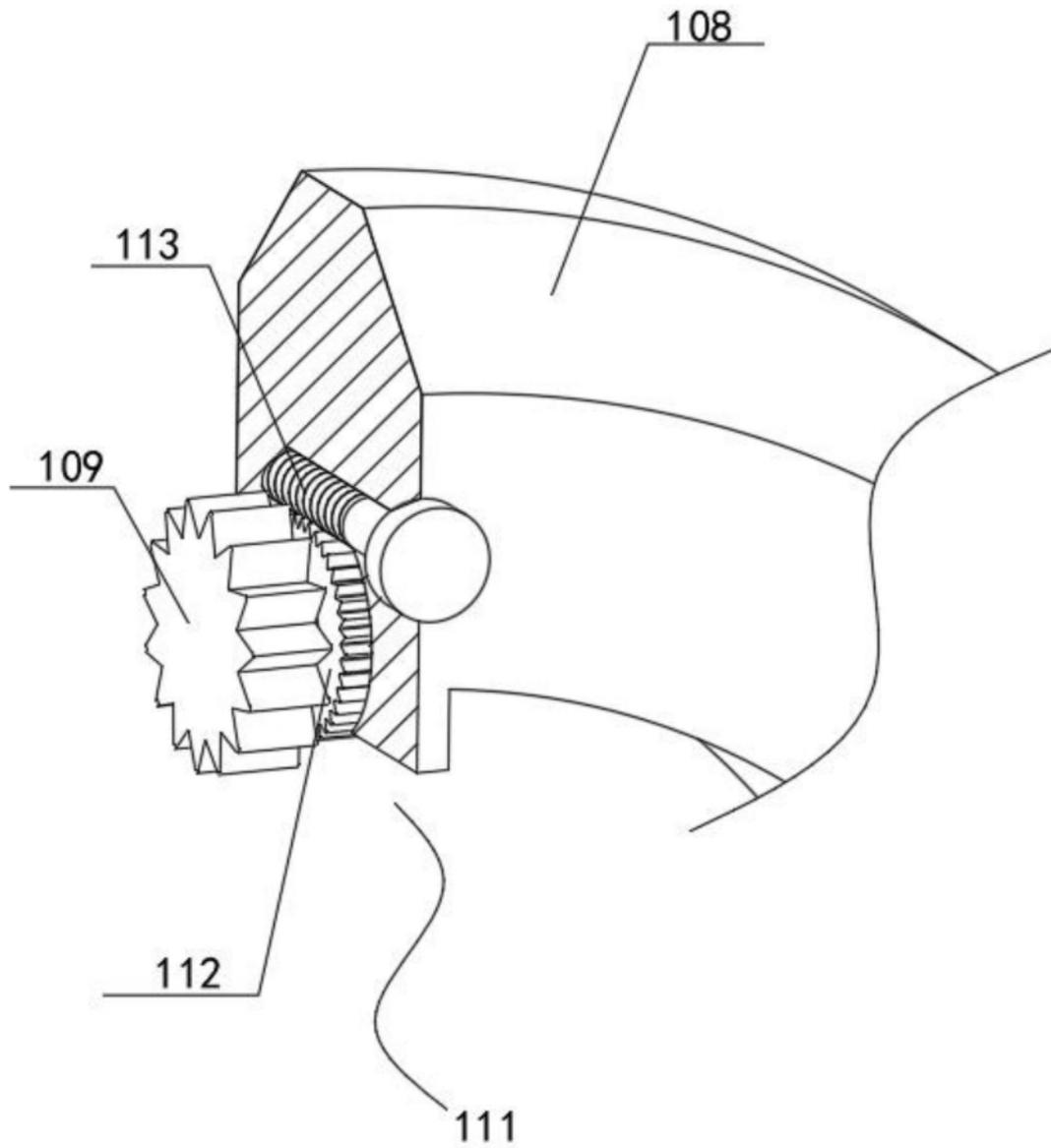


图4

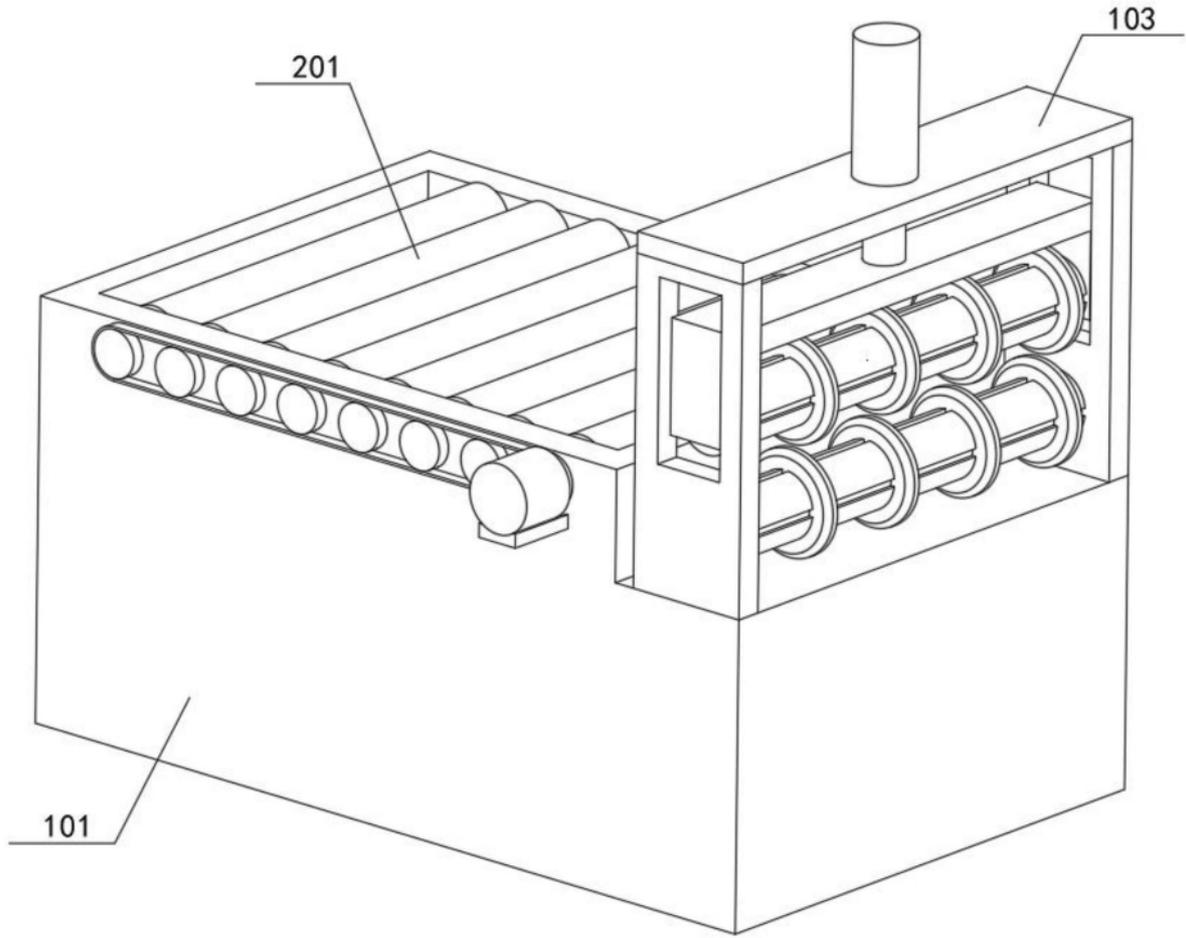


图5