



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218614332 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223075585.2

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 惠州市鸿通晟自动化设备有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区6号
小区外(骏宝发展公司厂房)

(72) 发明人 何佳 周杰

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315

专利代理师 郭仁智

(51) Int.Cl.

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

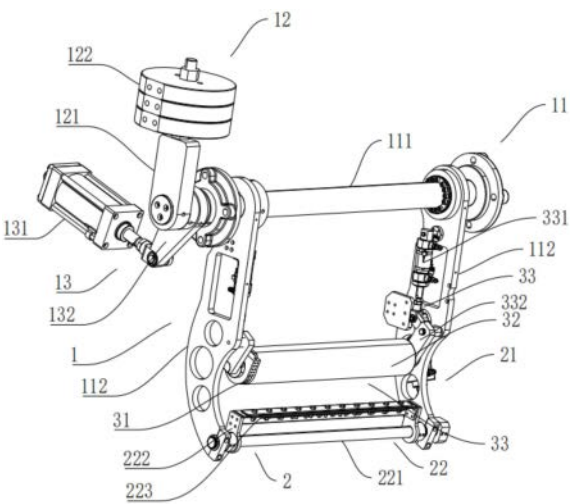
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

配重式切、压装置

(57) 摘要

本实用新型揭示一种配重式切、压装置,包括配重支撑机构,其包括配重支撑组件、配重组件及配重驱动组件,配重组件连接配重支撑组件,配重驱动组件输出端连接配重支撑组件;切刀机构,其转动设置于配重支撑组件;以及气动机构,其转动设置于配重支撑组件,且与切刀机构相邻设置;其中,重支撑组件与配重组件形成反向力,配重驱动组件驱动配重支撑组件运动。通过配重支撑机构、切刀机构及气动机构的配合使用,配重驱动组件带动配重支撑组件运动时,配重组件给予反向的平衡力,进而使得配重组件与配重支撑组件之间的力存在抵消情况,减少了配重驱动组件输出的动力,则可以选用小功率的配重驱动组件,体积也随之减小,节约了空间和成本。



1. 一种配重式切、压装置,其特征在于,包括:

配重支撑机构(1),其包括配重支撑组件(11)、配重组件(12)及配重驱动组件(13),所述配重组件(12)连接所述配重支撑组件(11),所述配重驱动组件(13)输出端连接所述配重支撑组件(11);

切刀机构(2),其转动设置于所述配重支撑组件(11);以及

气动机构(3),其转动设置于所述配重支撑组件(11),且与所述切刀机构(2)相邻设置;

其中,所述配重支撑组件(11)与所述配重组件(12)形成反向力,所述配重驱动组件(13)驱动所述配重支撑组件(11)运动。

2. 根据权利要求1所述的配重式切、压装置,其特征在于,所述配重支撑组件(11)包括配重旋转件(111)及两个配重支撑件(112),两个所述配重支撑件(112)间隔设置于所述配重旋转件(111),所述配重组件(12)设置于所述配重旋转件(111)的一端,所述配重驱动组件(13)连接所述配重旋转件(111),并且位于所述配重支撑件(112)与所述配重组件(12)之间,所述切刀机构(2)及所述气动机构(3)均设置于所述配重支撑件(112)。

3. 根据权利要求1所述的配重式切、压装置,其特征在于,所述配重组件(12)包括配重承载件(121)及配重件(122),所述配重承载件(121)连接所述配重支撑组件(11),所述配重件(122)设置于所述配重承载件(121)。

4. 根据权利要求1所述的配重式切、压装置,其特征在于,配重驱动组件(13)包括配重驱动件(131)及配重传动件(132),所述配重驱动件(131)连接所述配重传动件(132),所述配重传动件(132)还与所述配重支撑组件(11)连接。

5. 根据权利要求1所述的配重式切、压装置,其特征在于,切刀机构(2)包括切刀驱动组件(21)及切刀组件(22),所述切刀驱动组件(21)设置于所述配重支撑组件(11),所述切刀组件(22)转动设置于所述配重支撑组件(11),所述切刀驱动组件(21)输出端连接所述切刀组件(22)。

6. 根据权利要求5所述的配重式切、压装置,其特征在于,所述切刀组件(22)包括切刀转动件(221)、切刀支撑件(222)及切刀件(223),所述切刀转动件(221)转动设置于所述配重支撑组件(11),且所述切刀转动件(221)连接所述切刀驱动组件(21),所述切刀支撑件(222)设置于所述切刀转动件(221),所述切刀件(223)设置于所述切刀支撑件(222)。

7. 根据权利要求1-6任一所述的配重式切、压装置,其特征在于,所述气动机构(3)包括:气动组件(31),其包括气动承载件(311)、气动输入件(312)及气动件(313),所述气动输入件(312)设置于所述气动承载件(311),所述气动输入件(312)驱使所述气动件(313)转动;以及气动旋转组件(32),其转动设置于所述配重支撑组件(11),且与所述气动承载件(311)及所述气动件(313)连接。

8. 根据权利要求7所述的配重式切、压装置,其特征在于,所述气动旋转组件(32)包括气动旋转承载件(321)、气动旋转连接件(322)及气动旋转件(323),所述气动旋转承载件(321)转动设置于所述配重支撑组件(11),所述气动旋转承载件(321)与所述气动承载件(311)连接,所述气动旋转件(323)通过所述气动旋转连接件(322)转动连接所述气动旋转承载件(321),所述气动件(313)连接所述气动旋转件(323)。

9. 根据权利要求7所述的配重式切、压装置,其特征在于,所述气动输入件(312)包括输入承载架(3121)及进气管(3122),所述输入承载架(3121)连接所述气动承载件(311),所述

进气管 (3122) 设置于所述输入承载架 (3121), 所述进气管 (3122) 通入气体驱使所述气动件 (313) 转动。

10. 根据权利要求7所述的配重式切、压装置, 其特征在于, 所述气动机构 (3) 还包括气动动力组件 (33), 所述气动动力组件 (33) 设置于所述配重支撑组件 (11), 且所述气动动力组件 (33) 连接所述气动旋转组件 (32)。

配重式切、压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流延机技术领域,具体地,涉及一种配重式切、压装置。

背景技术

[0002] 流延膜的加工过程中需要进行放卷和收卷,收卷完成后则需要进行压和切的动作,最后再将收卷好的流延膜下料。

[0003] 目前都是采用气缸或液压缸单独驱动专用设备进行压、切的动作,由于整个压、切设备本身体积大,为了让其工作更为稳定,需要使用更大功率的气缸或液压缸,也就增大了气缸或液压缸的体积,单独采用气缸或液压缸的驱动形式将大大增加了场地的空间要求,需要占用更大的位置,造成成本的增加。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种配重式切、压装置。

[0005] 本实用新型公开的一种配重式切、压装置,包括:

[0006] 配重支撑机构,其包括配重支撑组件、配重组件及配重驱动组件,配重组件连接配重支撑组件,配重驱动组件输出端连接配重支撑组件;

[0007] 切刀机构,其转动设置于配重支撑组件;以及

[0008] 气动机构,其转动设置于配重支撑组件,且与切刀机构相邻设置;

[0009] 其中,重支撑组件与配重组件形成反向力,配重驱动组件驱动配重支撑组件运动。

[0010] 根据本实用新型的一实施方式,配重支撑组件包括配重旋转件及两个配重支撑件,两个配重支撑件间隔设置于配重旋转件,配重组件设置于配重旋转件的一端,配重驱动组件连接配重旋转件,并且位于配重支撑件与配重组件之间,切刀机构及气动机构均设置于配重支撑件。

[0011] 根据本实用新型的一实施方式,配重组件包括配重承载件及配重件,配重承载件连接配重支撑组件,配重件设置于配重承载件。

[0012] 根据本实用新型的一实施方式,配重驱动组件包括配重驱动件及配重传动件,配重驱动件连接配重传动件,配重传动件还与配重支撑组件连接。

[0013] 根据本实用新型的一实施方式,切刀机构包括切刀驱动组件及切刀组件,切刀驱动组件设置于配重支撑组件,切刀组件转动设置于配重支撑组件,切刀驱动组件输出端连接切刀组件。

[0014] 根据本实用新型的一实施方式,切刀组件包括切刀转动件、切刀支撑件及切刀件,切刀转动件转动设置于配重支撑组件,且切刀转动件连接切刀驱动组件,切刀支撑件设置于切刀转动件,切刀件设置于切刀支撑件。

[0015] 根据本实用新型的一实施方式,气动机构包括:气动组件,其包括气动承载件、气动输入件及气动件,气动输入件设置于气动承载件,气动输入件驱使气动件转动;以及气动旋转组件,其转动设置于配重支撑组件,且与气动承载件及气动件连接。

[0016] 根据本实用新型的一实施方式,气动旋转组件包括气动承载件、气动旋转连接件及气动旋转件,气动承载件转动设置于配重支撑组件,气动承载件与气动承载件连接,气动旋转件通过气动旋转连接件转动连接气动承载件,气动件连接气动旋转件。

[0017] 根据本实用新型的一实施方式,气动输入件包括输入承载架及进气管,输入承载架连接气动承载件,进气管设置于输入承载架,进气管通入气体驱使气动件转动。

[0018] 根据本实用新型的一实施方式,气动机构还包括气动动力组件,气动动力组件设置于配重支撑组件,且气动动力组件连接气动旋转组件。

[0019] 本实用新型的有益效果在于,通过配重支撑机构、切刀机构及气动机构的配合使用,配重驱动组件带动配重支撑组件运动时,配重组件给予反向的平衡力,进而使得配重组件与配重支撑组件之间的力存在抵消情况,减少了配重驱动组件输出的动力,则可以选用小功率的配重驱动组件,体积也随之减小,节约了空间和成本。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为配重式切、压装置的立体图;

[0022] 图2为切刀机构的立体图;

[0023] 图3为气动机构的立体示意图;

[0024] 图4为气动机构的剖视图;

[0025] 图5为气动承载件的立体示意图;

[0026] 图6为气动输入件的立体示意图;

[0027] 图7为气动件的立体示意图;

[0028] 图8为气动旋转组件的立体示意图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1-配重支撑机构;11-配重支撑组件;111-配重旋转件;112-配重支撑件;12-配重组件;121-配重承载件;122-配重件;13-配重驱动组件;131-配重驱动件;132-配重传动件;

[0031] 2-切刀机构;21-切刀驱动组件;211-切刀驱动件;212-切刀传动件;22-切刀组件;221-切刀转动件;222-切刀支撑件;223-切刀件;

[0032] 3-气动机构;31-气动组件;311-气动承载件;3111-气动固定板;3112-气动凸块;3113-气动变形口;312-气动输入件;3121-输入承载架;31211-输入凹槽;31212-出气孔;3122-进气管;313-气动件;3131-气动本体;3132-气动叶;32-气动旋转组件;321-气动旋转承载件;322-气动旋转连接件;323-气动旋转件;33-气动动力组件;331-气动动力件;332-气动传动件。

具体实施方式

[0033] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0034] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0035] 如图1所示,图1为配重式切、压装置的立体图。本申请的配重式切、压装置包括配重支撑机构1、切刀机构2及气动机构3,配重支撑机构1用于支撑和进行转动运动,切刀机构2设置于配重支撑机构1,通过切刀机构2进行裁切,气动机构3也设置于配重支撑机构1,且气动机构3与切刀机构2相邻设置。

[0036] 请继续复阅图1,配重支撑机构1包括配重支撑组件11、配重组件12及配重驱动组件13,配重组件12设置于配重支撑组件11,配重驱动组件13的输出端连接配重支撑组件11。配重支撑组件11包括配重旋转件111及两个配重支撑件112,两个配重支撑件112间隔设置于配重旋转件111,切刀机构2及气动机构3连接两个配重支撑件112,其位于两个配重支撑件112之间的间距。配重组件12包括配重承载件121及配重件122,配重承载件121设置于配重旋转件111的一端,配重件122设置于配重承载件121,配重件122设置的方向与配重支撑件112的相反,如此,可以通过配重件122提供反向力,起到配重效果。配重驱动组件13包括配重驱动件131及配重传动件132,配重驱动件131的输出端连接配重传动件132,配重传动件132还与配重旋转件111连接,配重传动件132位于配重支撑件112与配重承载件121之间的位置。配重驱动件131工作,通过配重传动件132带动配重旋转件111转动。

[0037] 再一并参照图2,图2为切刀机构2的立体图。切刀机构2包括切刀驱动组件21及切刀组件22,切刀驱动组件21设置于配重支撑件112,切刀组件22转动设置于配重支撑件112,且切刀驱动组件21的输出端连接切刀组件22。切刀驱动组件21包括切刀驱动件211及切刀传动件212,切刀驱动件211设置于配重支撑件112,切刀传动件212连接切刀驱动件211及切刀组件22。切刀组件22包括切刀转动件221、切刀支撑件222及切刀件223,切刀转动件221的两端转动连接两个配重支撑件112,且切刀转动件221的一端连接切刀传动件212,切刀支撑件222设置于切刀转动件221,切刀件223设置于切刀支撑件222。切刀驱动件211通过切刀传动件212带动切刀转动件221进行运动,在切刀转动件221相对配重支撑件112转动时,将带动切刀支撑件222及切刀件223一并转动,进而实现裁切动作。

[0038] 如图3-图4所示,图3为气动机构3的立体示意图;图4为气动机构3的剖视图。气动机构3包括气动组件31及气动旋转组件32,气动组件31转动连接配重支撑件112,气动组件31连接气动旋转组件32,其中,气动组件31提供动力,并带动气动旋转组件32进行转动。

[0039] 再一并参照图5所示,图5为气动承载件311的立体示意图。气动组件31包括气动承载件311、气动输入件312及气动件313,气动输入件312设置于气动承载件311,气动件313连接气动旋转组件32。气动承载件311包括气动固定板3111及气动凸块3112,气动固定板3111及气动凸块3112均设置于气动旋转组件32,气动固定板3111与气动凸块3112连接,气动输入件312设置于气动凸块3112。具体应用时,气动凸块3112突出于气动固定板3111,二者连接形成台阶,便于气动输入件312的定位与固定,同时,增大其与气动旋转组件32的接触面

积,使得连接更为牢固。进一步的,气动固定板3111及气动凸块3112上均开设有气动变形口3113,实际应用时,气动固定板3111及气动凸块3112套设于气动旋转组件32,通过气动变形口3113的开设,便于其组装和拆卸。具体的,当气动承载件311套设于气动旋转组件32后,通过在气动凸块3112上拧入螺杆与螺母,使得套设的更牢固,而且还能适配不同尺寸的气动旋转组件32,大大提升其通用性。

[0040] 再一并参照图6所示,图6为气动输入件312的立体示意图。气动输入件312包括输入承载架3121及进气管3122,输入承载架3121卡设于气动固定板3111,且输入承载架3121连接气动凸块3112,进气管3122设置于输入承载架3121。具体应用时,输入承载架3121具有输入凹槽31211,气动件313位于输入凹槽31211内,实现空间的合理利用,降低占用的面积。进一步的,在输入凹槽31211的内壁面开设有多个出气孔31212,进气管3122延伸至输入凹槽31211内,并向输入凹槽31211内输送气体,气体作用于气动件313,再由出气孔31212将气体排出,实现气流平衡。

[0041] 再一并参照图7所示,图7为气动件313的立体示意图。气动件313包括气动本体3131及气动叶3132,气动本体3131连接气动旋转组件32,气动叶3132设置于气动本体3131外表面,并且气动叶3132凸出于气动本体3131,进气管3122通入的气体大部分作用在气动叶3132上,进而带动气动本体3131转动,再由气动本体3131带动气动旋转组件32转动。具体的,气动叶3132的数量为多个,多个气动叶3132间隔分布于整个气动本体3131的外表面,增大气体作用到气动叶3132上的力。

[0042] 再一并参照图8所示,图8为气动旋转组件32的立体示意图。气动旋转组件32包括气动旋转承载件321、气动旋转连接件322及气动旋转件323,气动旋转承载件321的两端设置于两个配重支撑件112,气动固定板3111及气动凸块3112套设于气动旋转承载件321,气动本体3131连接气动旋转件323,气动旋转连接件322套设于气动旋转承载件321,气动旋转件323通过气动旋转连接件322与气动旋转承载件321进行转动连接。具体应用时,气动旋转连接件322的数量为至少两个,且沿着气动旋转承载件321的轴向间隔分布,提升气动旋转件323连接及转动时的稳定性。具体的,气动旋转连接件322为轴承。

[0043] 工作时,外部的空气压缩机通过进气管3122向输入凹槽31211内通入气体,气体与气动叶3132接触产生力,进而带动气动本体3131进行转动,气动本体3131再带动气动旋转件323进行转动。

[0044] 气动输入件312向气动件313通入气体,使得气动件313转动,再由气动件313带动气动旋转组件32一并转动,进而实现气动旋转组件32的运动,该结构对其整体结构分布进行调整,而且驱动方式使得占用的空间变小,解决了占用面积大的问题,更有利于整个设备的空间布局,起到降低成本的作用。

[0045] 请复阅图1,在另一实施例中,气动机构3还包括气动动力组件33,气动动力组件33设置于配重支撑件112,气动旋转承载件321的端部连接气动动力组件33。气动动力组件33包括气动动力件331及气动传动件332,气动动力件331设置于配重支撑件112,气动传动件332转动设置于配重支撑件112,且气动动力件331分别与气动动力件331及气动旋转承载件321连接,气动动力件331带动气动传动件332运动,气动传动件332再带动气动旋转承载件321运动。更进一步的,气动动力组件33的数量为两个,两个气动动力组件33分别连接气动旋转承载件321的两端,提升工作的稳定性。

[0046] 工作时,配重驱动件131带动配重支撑件112转动,使得配重支撑件112上的切刀机构2及气动机构3也随着运动,而后,进气管3122通入的气体带动气动件313转动,实现气动旋转件的转动,再后由切刀驱动件211工作,带动切刀件223转动实现裁切。

[0047] 综上所述,通过配重支撑机构1、切刀机构2及气动机构3的配合使用,配重驱动组件13带动配重支撑组件11运动时,配重组件12给予反向的平衡力,进而使得配重组件12与配重支撑组件11之间的力存在抵消情况,减少了配重驱动组件13输出的动力,则可以选用小功率的配重驱动组件13,体积也随之减小,节约了空间和成本。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

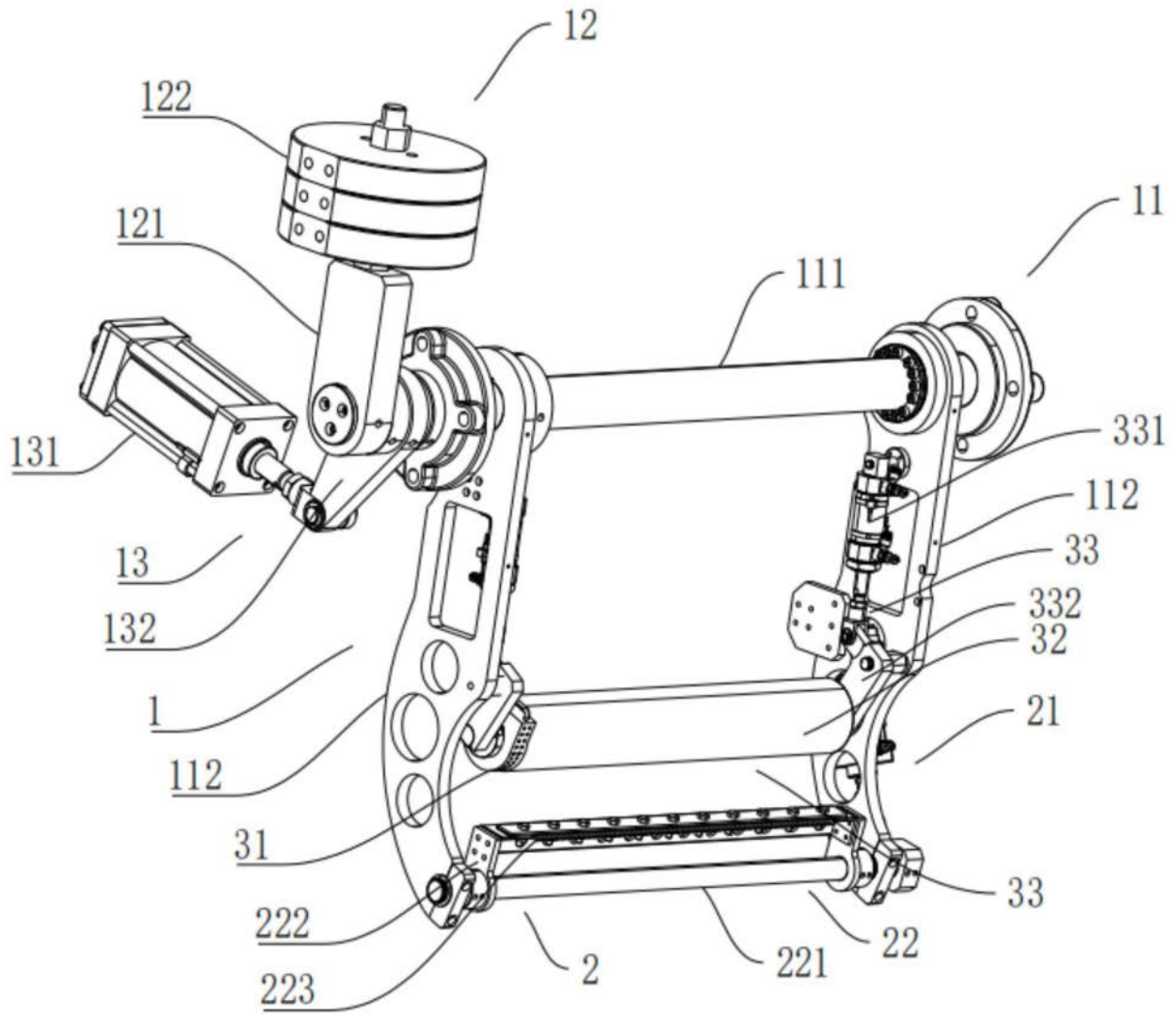


图1

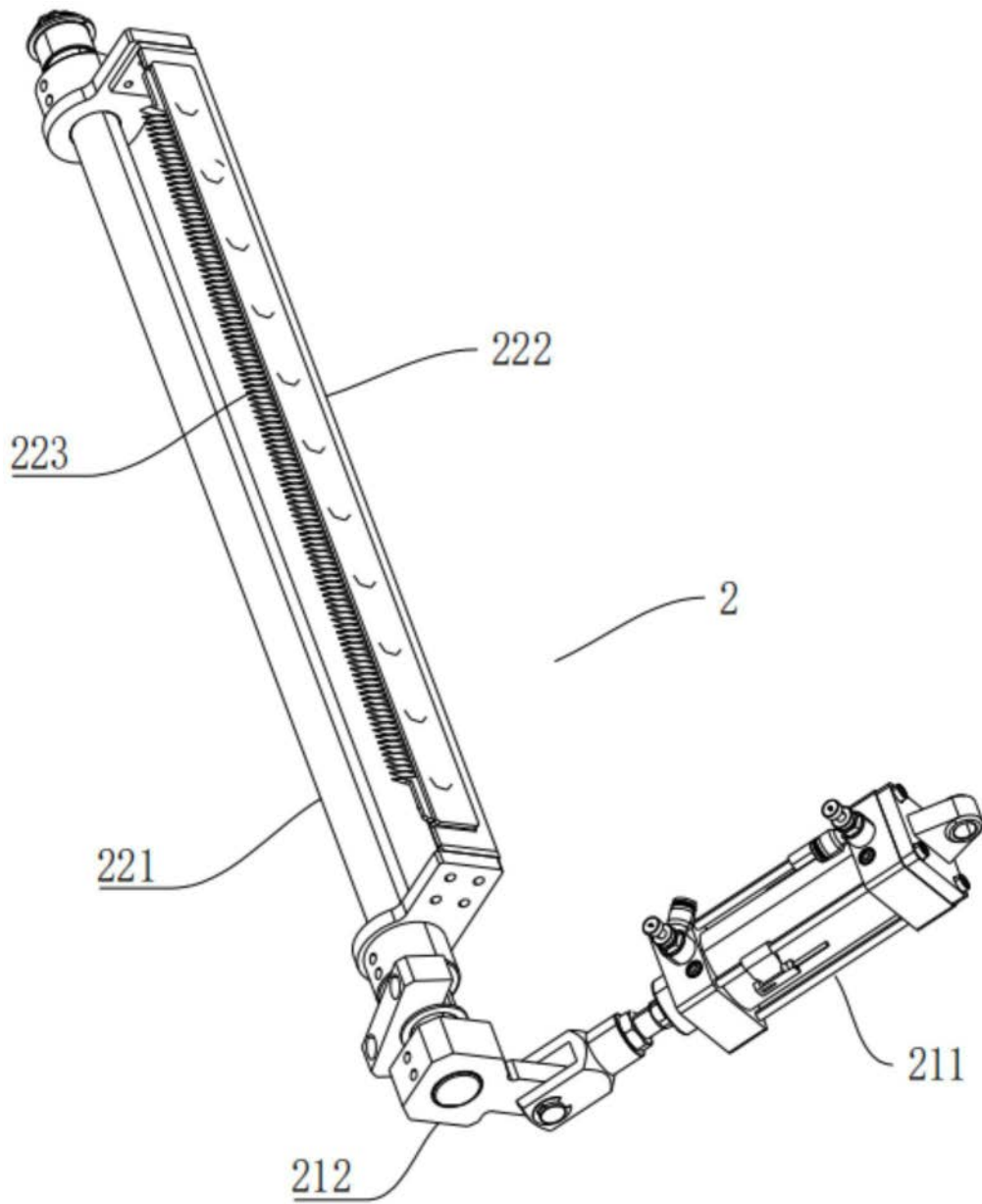


图2

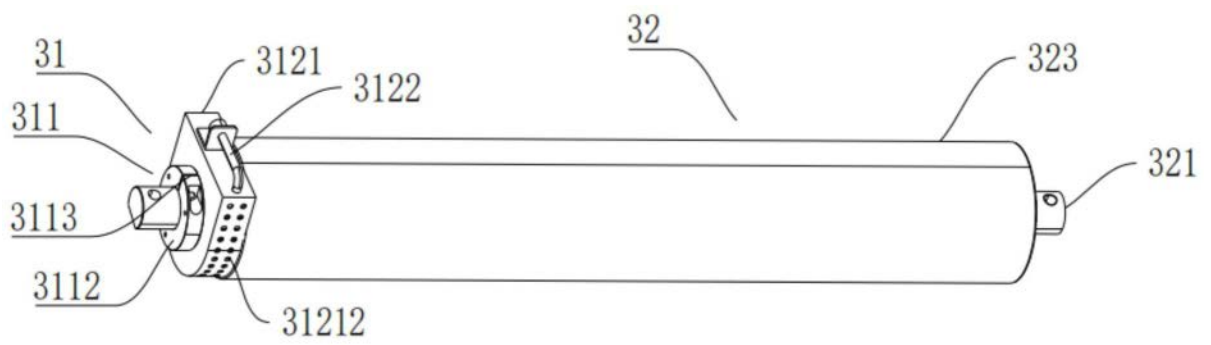


图3

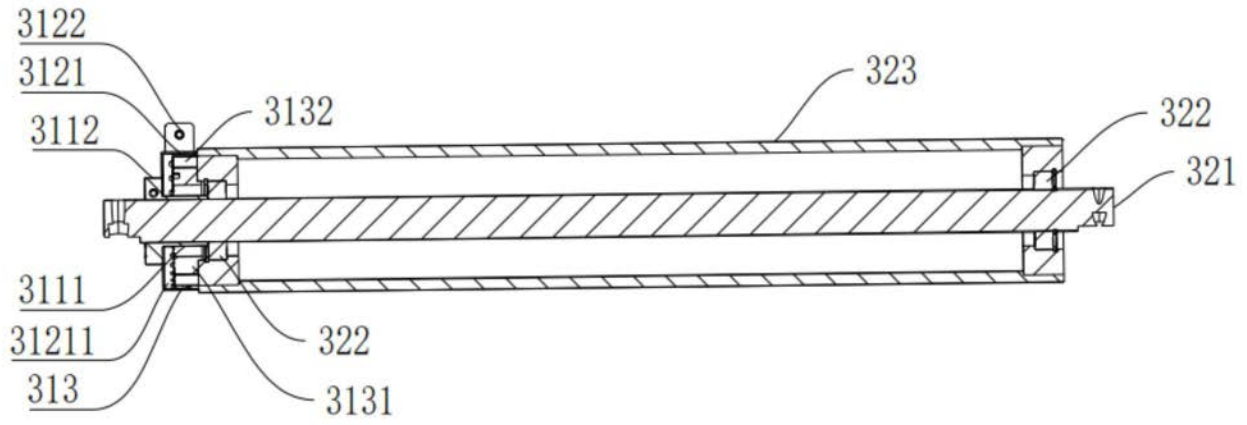


图4

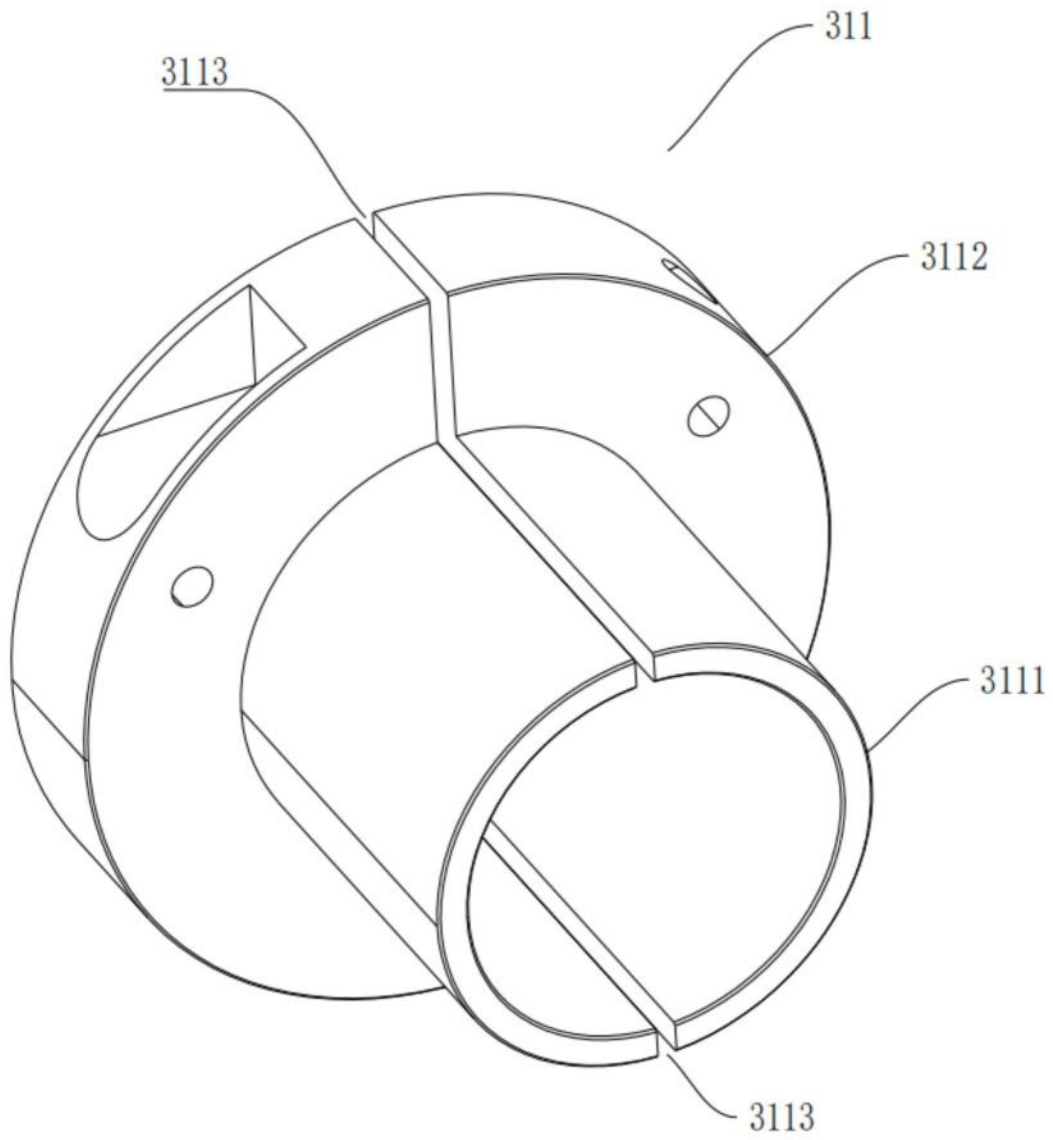


图5

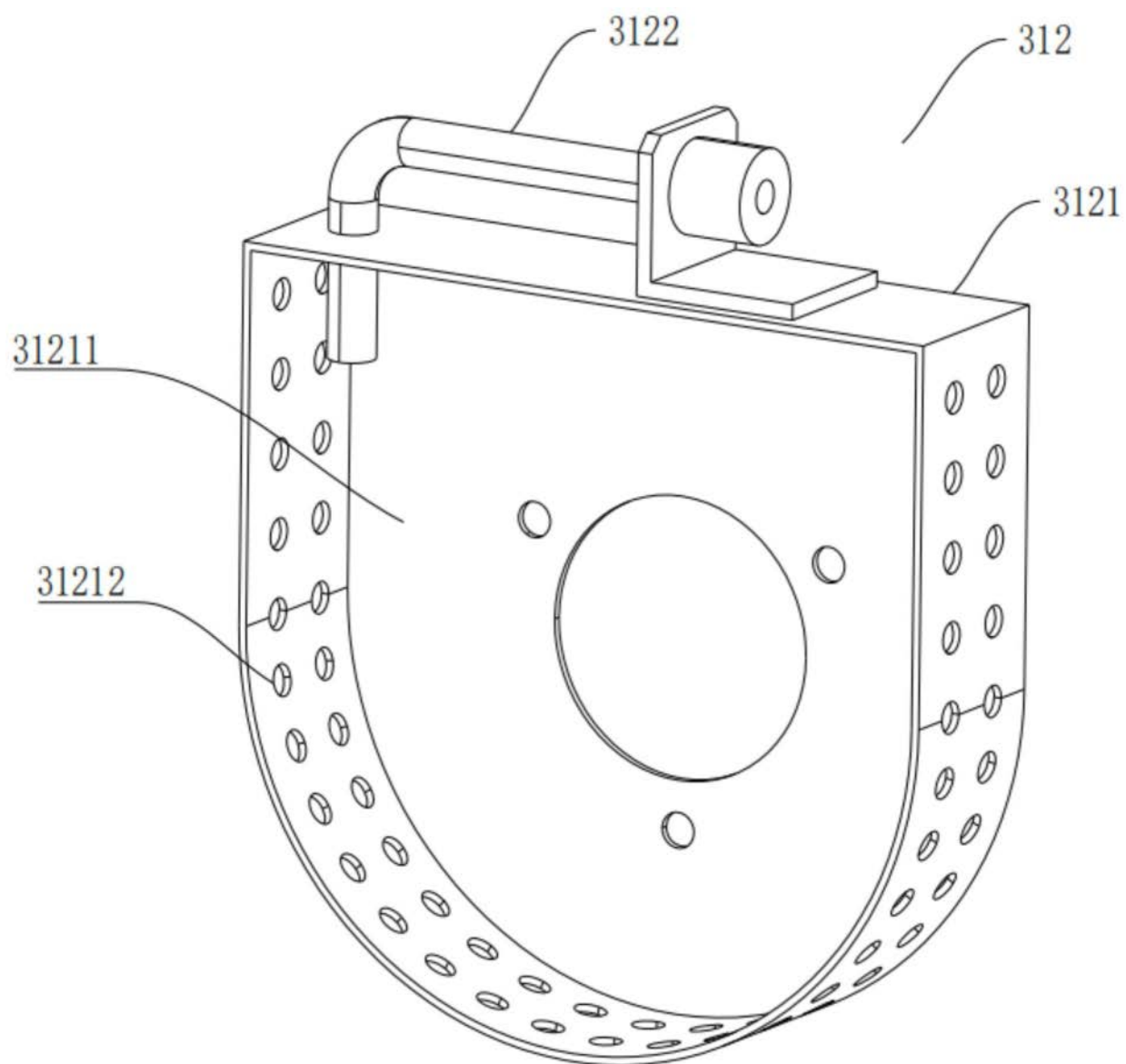


图6

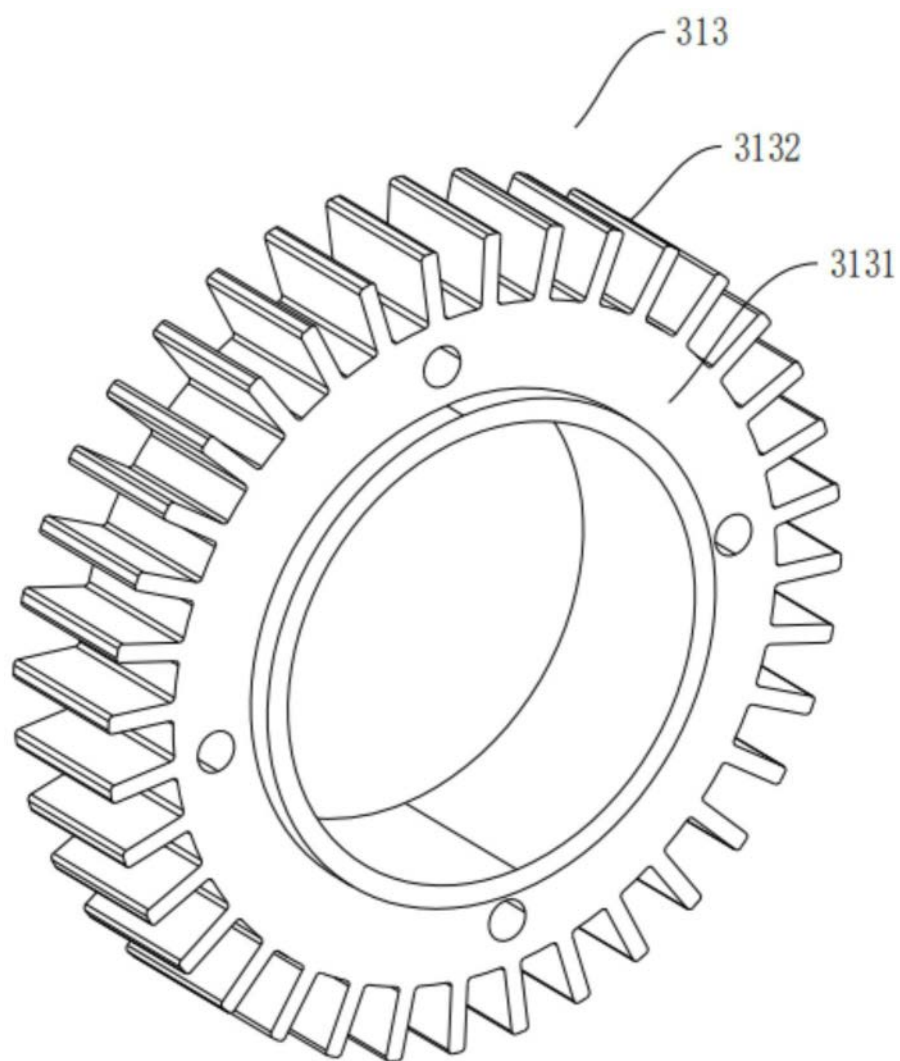


图7

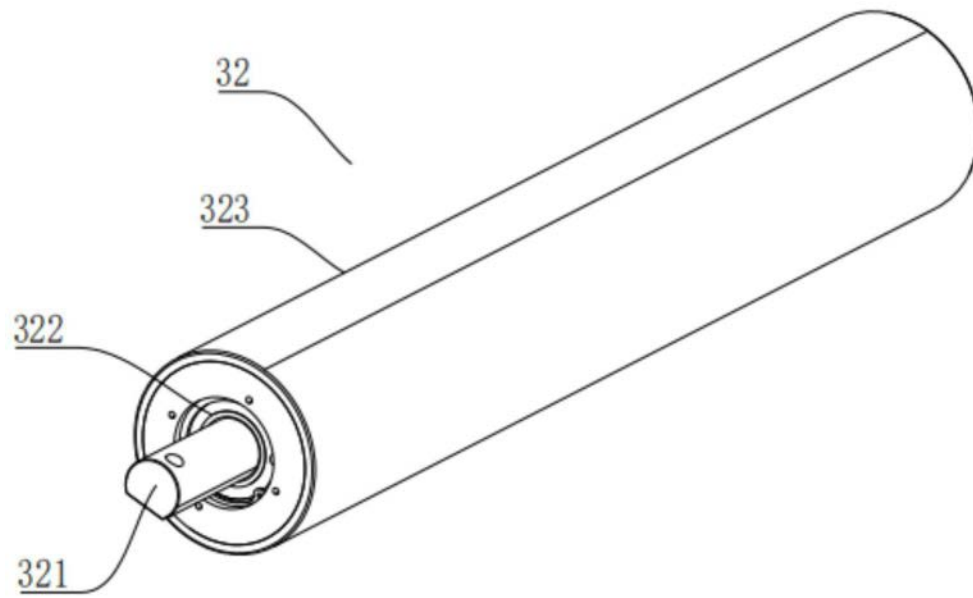


图8