(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223030055 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202422378460.X

(22)申请日 2024.09.29

(73)专利权人 三台县程兴坤泰建材有限公司
地址 621000 四川省绵阳市三台县永新镇永胜村九组

(72)发明人 代安荣 艾勇

(74)专利代理机构 四川省智源知享知识产权代理事务所(普通合伙) 51398
专利代理师 司晓雨

(51)Int.Cl.
B28C 7/04(2006.01)

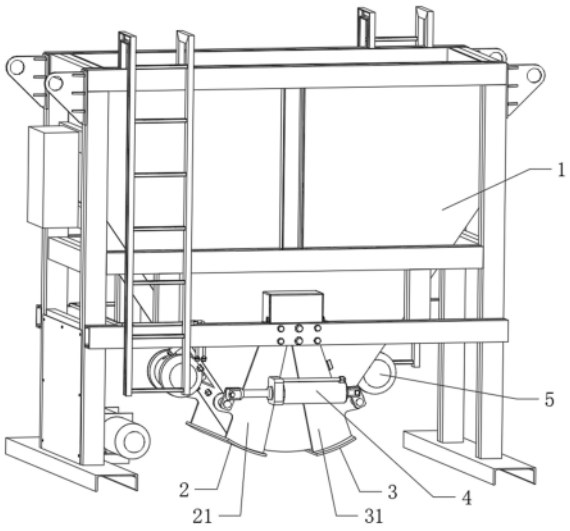
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌机限位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌机限位机构,涉及混凝土搅拌领域,包括混合料盛装箱,所述混合料盛装箱用于安装连接在搅拌机的搅拌仓进口外壁上,所述混合料盛装箱的底端的出口安装有用于对混合料下落进行限位的限位机构;所述限位机构包括第一活动限位挡板和第二活动限位挡板,所述第一活动限位挡板和第二活动限位挡板可相对活动设置,用于实现对混合料盛装箱的底端的出口进行开合,对混合料下落进行限位控制。通过该限位机构能够实现控制混合料盛装箱中的混合料下落量,从而确保使其落入到搅拌机的搅拌仓中的混合料适量且能够使其充分搅拌,从而减少混合料的搅拌时间以及确保搅拌出来的混凝土的质量。



CN 223030055 U

1.一种混凝土搅拌机限位机构,包括混合料盛装箱,所述混合料盛装箱用于安装连接在搅拌机的搅拌仓进口外壁上,所述混合料盛装箱的底端的出口安装有用于对混合料下落进行限位的限位机构;

其特征在于,所述限位机构包括第一活动限位挡板和第二活动限位挡板,所述第一活动限位挡板和第二活动限位挡板可相对活动设置,用于实现对混合料盛装箱的底端的出口进行开合,对混合料下落进行限位控制。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机限位机构,其特征在于,所述第一活动限位挡板的两侧分别连接有第一连接侧板,两块所述第一连接侧板的另一端通过第一转轴转动的连接在混合料盛装箱的侧壁。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌机限位机构,其特征在于,所述第二活动限位挡板的两侧分别连接有第二连接侧板,两块所述第二连接侧板的另一端通过第二转轴转动的连接在混合料盛装箱的侧壁;

所述第一转轴与第二转轴通过传动结构传动连接设置。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌机限位机构,其特征在于,所述传动结构设置有两个,所述第一转轴的两端分别设置一个;

所述传动结构均包括第一齿轮、第二齿轮;

所述第一齿轮安装连接在第一转轴的一端,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮安装连接在第二转轴上。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土搅拌机限位机构,其特征在于,两块所述第一连接侧板上分别铰接有用于带动第一连接侧板活动的活动液压缸,同侧第一连接侧板铰接的活动液压缸的另一端与同侧的第二连接侧板铰接。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机限位机构,其特征在于,所述混合料盛装箱的底端的出口的两侧分别设置有振动电机;

所述振动电机分别通过螺栓安装连接在混合料盛装箱的底端侧壁,通过控制振动电机对混合料盛装箱中的混合料振动,从混合料盛装箱的底端的出口落下。

一种混凝土搅拌机限位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌领域,具体为一种混凝土搅拌机限位机构。

背景技术

[0002] 混凝土,简称为“砼”:是指由凝胶材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水(可含外加剂和掺和料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。

[0003] 而混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成。按工作性质分间歇式(分批式)和连续式;按搅拌原理分自落式和强制式;按安装方式分固定式和移动式;按出料方式分倾翻式和非倾翻式;按拌筒结构形式分梨式、鼓筒式、双锥、圆盘立轴式和圆槽卧轴式等。

[0004] 现有的许多混凝土搅拌机在进行混合料拌合时,都是直接将混合料通过装载机分别倒入到搅拌机的拌合仓里。直接这样将拌合料倒入到拌合仓中这种方式,不仅拌合的时间增加,而且不能很好地将混合料拌合均匀,导致拌合出来的混凝土不满足设计要求的和易性和坍落度等。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种混凝土搅拌机限位机构,包括混合料盛装箱,所述混合料盛装箱用于安装连接在搅拌机的搅拌仓进口外壁上,所述混合料盛装箱的底端的出口安装有用于对混合料下落进行限位的限位机构;

[0007] 所述限位机构包括第一活动限位挡板和第二活动限位挡板,所述第一活动限位挡板和第二活动限位挡板可相对活动设置,用于实现对混合料盛装箱的底端的出口进行开合,对混合料下落进行限位控制。

[0008] 优选地,所述第一活动限位挡板的两侧分别连接有第一连接侧板,两块所述第一连接侧板的另一端通过第一转轴转动的连接在混合料盛装箱的侧壁。

[0009] 优选地,所述第二活动限位挡板的两侧分别连接有第二连接侧板,两块所述第二连接侧板的另一端通过第二转轴转动的连接在混合料盛装箱的侧壁;

[0010] 所述第一转轴与第二转轴通过传动结构传动连接设置。

[0011] 优选地,所述传动结构设置有两个,所述第一转轴的两端分别设置一个;

[0012] 所述传动结构均包括第一齿轮、第二齿轮;

[0013] 所述第一齿轮安装连接在第一转轴的一端,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮安装连接在第二转轴上。

[0014] 优选地,两块所述第一连接侧板上分别铰接有用于带动第一连接侧板活动的活动液压缸,同侧第一连接侧板铰接的活动液压缸的另一端与同侧的第二连接侧板铰接。

[0015] 优选地,所述混合料盛装箱的底端的出口的两侧分别设置有振动电机;

[0016] 所述振动电机分别通过螺栓安装连接在混合料盛装箱的底端侧壁,通过控制振动电机对混合料盛装箱中的混合料振动,从混合料盛装箱的底端的出口落下。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的目的在于提供一种混凝土搅拌机限位机构,该限位机构用于对安装连接在搅拌机的搅拌仓进口外壁上的混合料盛装箱中的混合料下落进行限位控制,通过该限位机构能够实现控制混合料盛装箱中的混合料下落量,从而确保使其落入到搅拌机的搅拌仓中的混合料适量且能够使其充分搅拌,从而减少混合料的搅拌时间以及确保搅拌出来的混凝土的质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种混凝土搅拌机限位机构的整体连接结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种混凝土搅拌机限位机构的整体连接结构部分爆炸示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种混凝土搅拌机限位机构的整体结构的混合料盛装箱结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种混凝土搅拌机限位机构的连接结构示意图;

[0022] 图中,1-混合料盛装箱,2-第一活动限位挡板,3-第二活动限位挡板,4-活动液压缸,5-振动电机,21-第一连接侧板,22-第一齿轮,31-第二连接侧板,32-第二齿轮。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的,技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0024] 如图1至图4 所示,一种混凝土搅拌机限位机构,该限位机构用于对安装连接在搅拌机的搅拌仓进口外壁上的混合料盛装箱1中的混合料下落进行限位控制,通过该限位机构能够实现控制混合料盛装箱1中的混合料下落量,从而确保使其落入到搅拌机的搅拌仓中的混合料适量且能够使其充分搅拌,从而减少混合料的搅拌时间以及确保搅拌出来的混凝土的质量。在实施例中,该混合料盛装箱1用于安装连接在搅拌机的搅拌仓进口外壁上,混合料盛装箱1的底端的出口安装有用于对混合料下落进行限位的限位机构;通过该设置的限位机构用于对混合料盛装箱1中的混合料下落量进行调节控制。具体结构可以设计为:该限位机构包括第一活动限位挡板2和第二活动限位挡板3,第一活动限位挡板2和第二活动限位挡板3可相对活动设置,用于实现对混合料盛装箱1的底端的出口进行开合,对混合料下落进行限位控制;并且同侧的第一活动限位挡板2和第二活动限位挡板3分别铰接有用于对带动第一活动限位挡板2和第二活动限位挡板3对混合料盛装箱1的底端的出口进行开合限位的驱动结构,通过该设置的驱动结构分别带动第一活动限位挡板2和第二活动限位挡板3活动,对混合料盛装箱1的底端的出口进行开合限位,从而来实现对对混合料盛装箱1中的混合料下落量进行调节控制的目的。

[0025] 进一步的,在实施例中,该第一活动限位挡板2的两侧分别连接有第一连接侧板21,两块第一连接侧板21的另一端通过第一转轴转动的连接在混合料盛装箱1的侧壁;并且,该第二活动限位挡板3的两侧分别连接有第二连接侧板31,两块第二连接侧板31的另一端通过第二转轴转动的连接在混合料盛装箱1的侧壁;第一转轴与第二转轴通过传动结构

传动连接设置;当需要控制第一活动限位挡板2和第二活动限位挡板3对混合料盛装箱1的底端的出口进行开合限位时,此时控制“驱动结构”分别通过第一连接侧板21与第二连接侧板31带动,第一连接侧板21连接的第一活动限位挡板2活动以及第二连接侧板31连接的第二活动限位挡板3活动,从而控制实现第一活动限位挡板2与第二活动限位挡板3相对活动,实现对混合料盛装箱1的底端的出口进行开合限位。

[0026] 进一步的,在实施例中,设置的用于带动第一转轴与第二转轴“转动”设置的传动结构,该传动结构设置有两个,第一转轴(第二转轴)的两端分别设置一个;传动结构均包括第一齿轮22、第二齿轮32;第一齿轮22安装连接在第一转轴的一端,第一齿轮22与第二齿轮32啮合,第二齿轮32安装连接在第二转轴上;并且,同侧的第一连接侧板21与第二连接侧板31分别铰接有“驱动结构”,该驱动结构包括了活动液压缸,其具体实施可以是:两块第一连接侧板21上分别铰接有用于带动第一连接侧板21活动的活动液压缸4,同侧第一连接侧板21铰接的活动液压缸4的另一端与同侧的第二连接侧板31铰接。还有,为了避免混合料在混合料盛装箱1的底端的出口位置造成“堵料”,就在混合料盛装箱1的底端的出口的两侧分别设置有振动电机5;振动电机5分别通过螺栓安装连接在混合料盛装箱1的底端侧壁,通过控制振动电机5对混合料盛装箱1中的混合料在出口位置进行振动,使其混合料能够顺利地从混合料盛装箱1的底端的出口落下。

[0027] 最终,通过该增设的限位机构,能够实现控制混合料盛装箱中的混合料下落量,从而确保使其落入到搅拌机的搅拌仓中的混合料适量且能够使其充分搅拌,从而减少混合料的搅拌时间以及确保搅拌出来的混凝土的质量。

[0028] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,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;同时,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

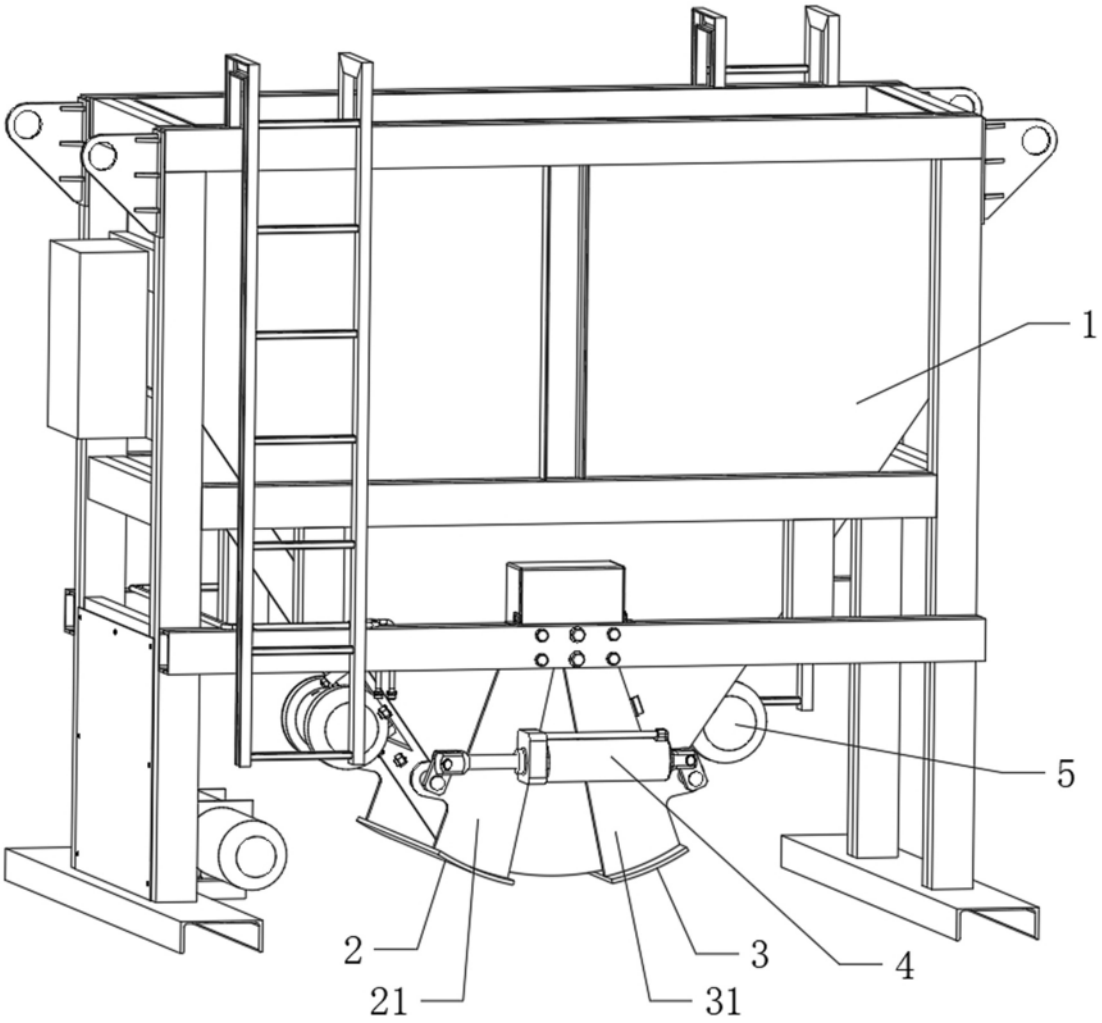


图 1

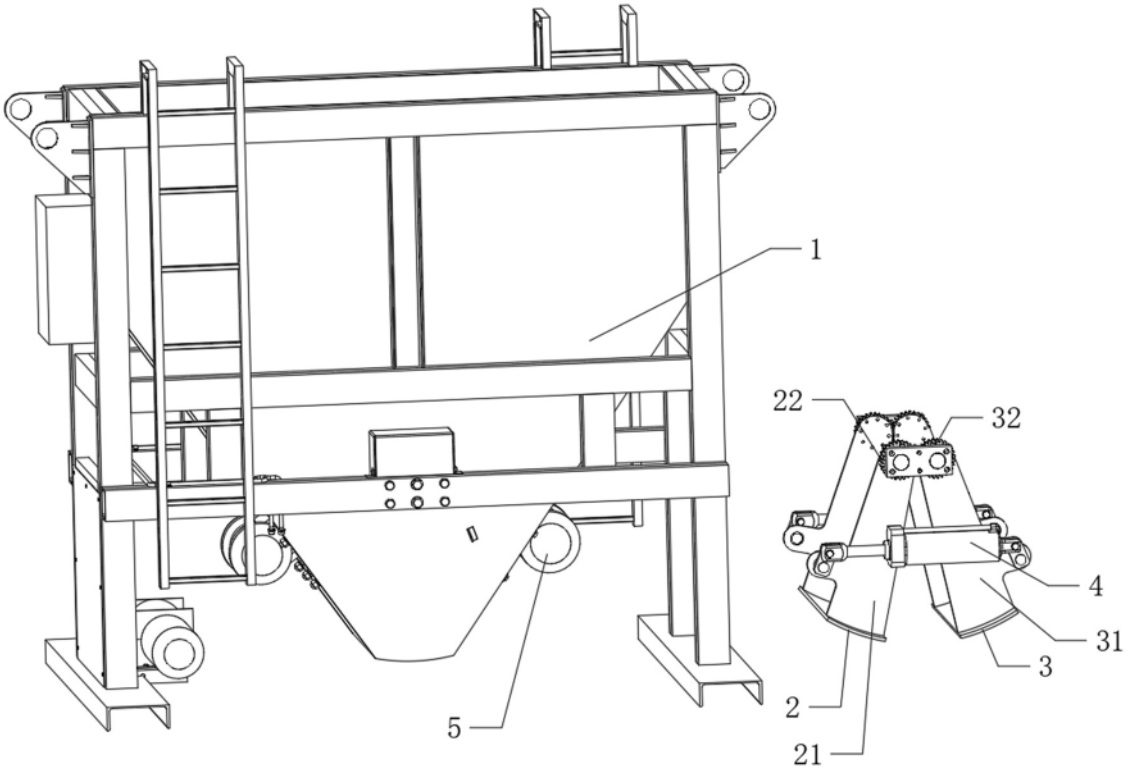


图 2

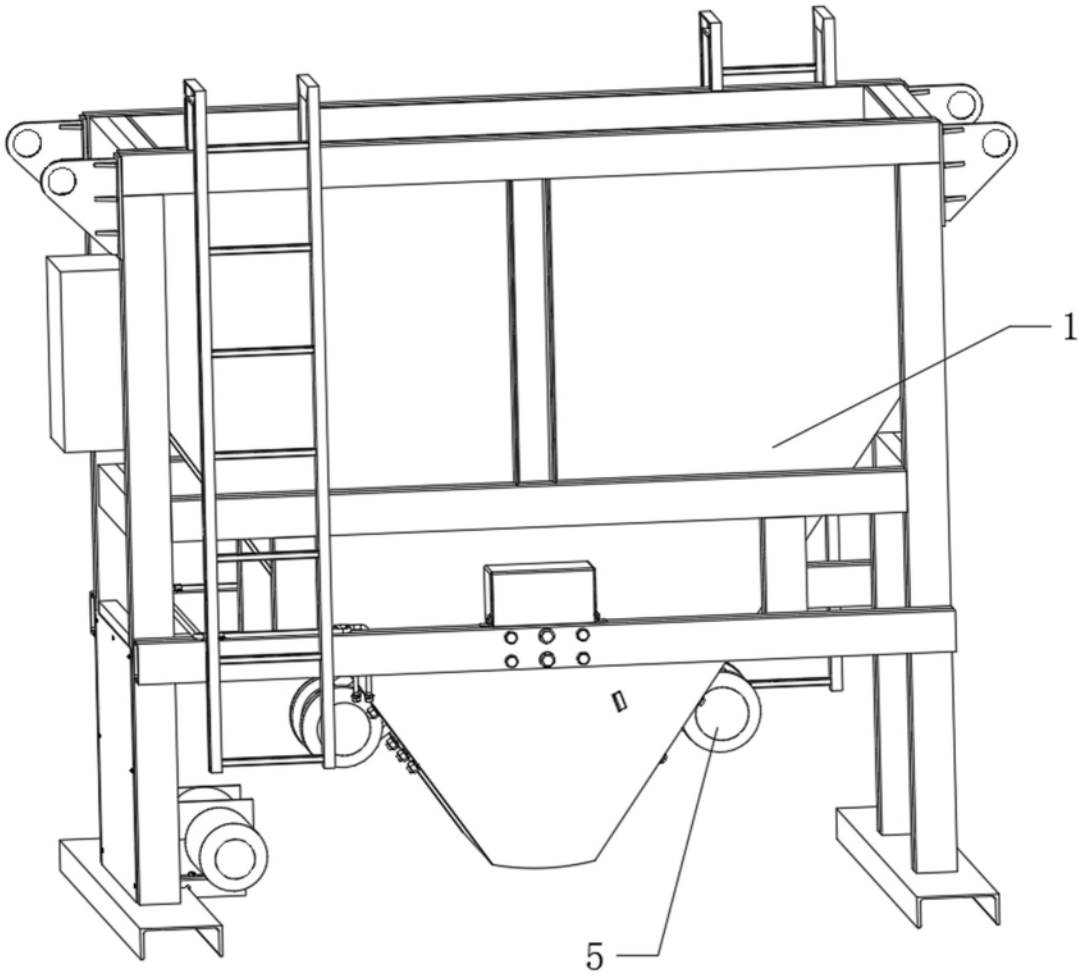


图 3

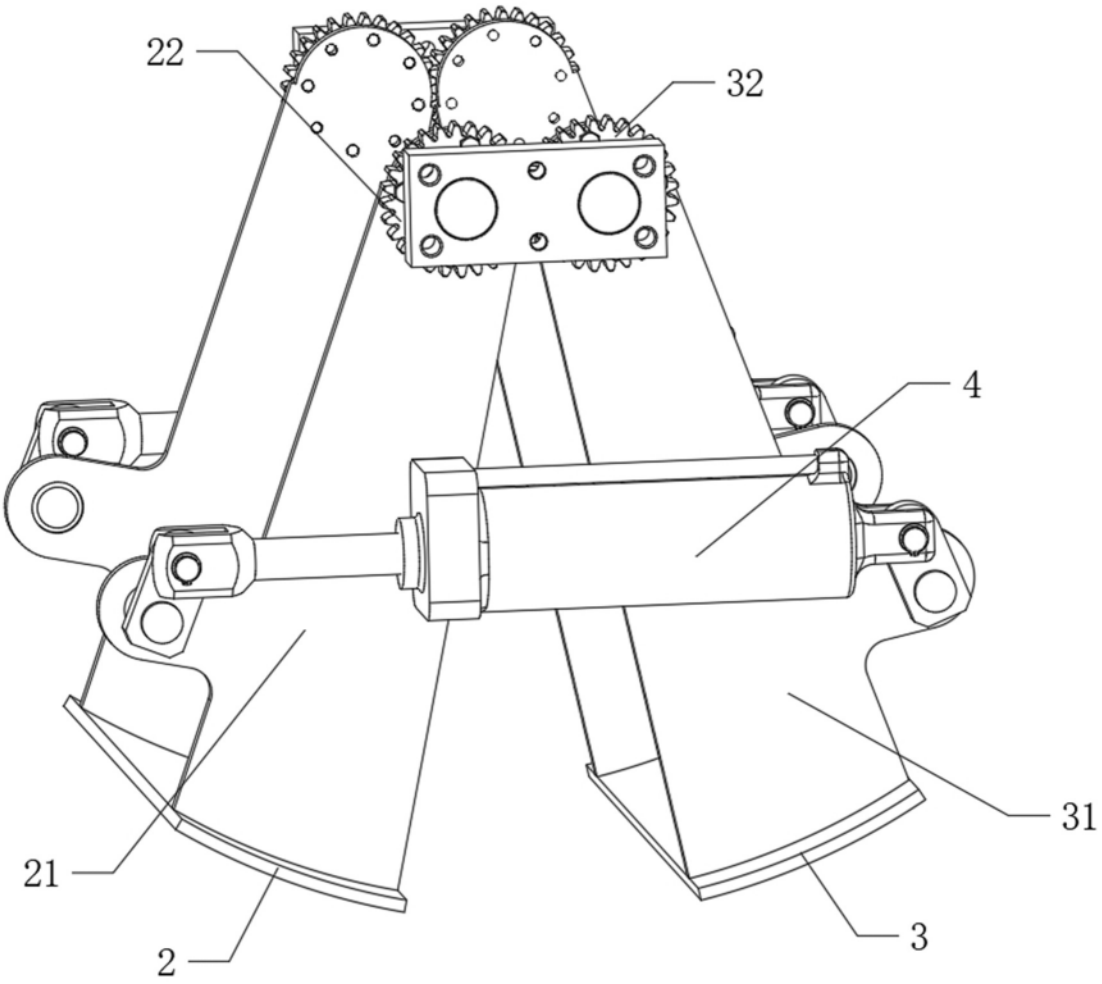


图 4