(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220826680 U
(45)授权公告日 2024.04.23

(21)申请号 202322475473.4

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 泸州水源液压机械有限责任公司
地址 646000 四川省泸州市泸县城西工业园区

(72)发明人 段东辉 殷贵林 杨勇 俞海华 朱思爱 赵小强 陈仕奎 兰祥利 周中 胡立华

(74)专利代理机构 四川明涛律师事务所 51399
专利代理师 康鹏程

(51)Int.Cl.
B65B 13/18(2006.01)
B65B 49/00(2006.01)

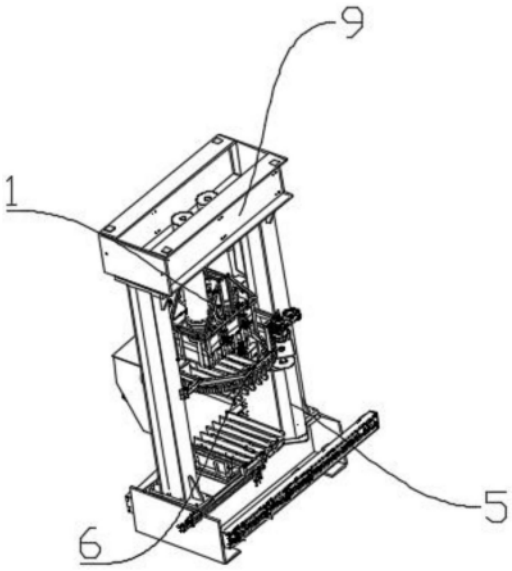
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种打包用整理机构及打包围包装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种打包围包装置,涉及打包装置领域,目的本实用新型的目的在于针对将下包布和围包拆分为两步后的新型打包方式,提供一种新的打包围包装置,实现打包过程的全自动化,并提供一种与打包围包装置配合的打包用整理机构,包括框体和压片,所述框体包括若干横杆,若干所述横杆顺次首尾连接形成闭合结构;所述框体中至少有一根横杆连接所述压片,还包括:用于夹持包布的夹持件,所述框体或所述压片中至少有一个与所述夹持件连接。本实用新型用于可压缩物的打包,所以将现有的整理机构进行了简化,压片不再需要横向移动,仅通过下移便可将上包布边缘抄折到打包物侧壁,并且在整理机构上设置夹持件,用于围包操作时,包布的夹持固定。



CN 220826680 U

1.一种打包用整理机构,包括框体(1)和压片(2),所述框体(1)包括若干横杆(11),若干所述横杆(11)顺次首尾连接形成闭合结构;所述框体(1)中至少有一根横杆(11)连接所述压片(2),其特征在于,还包括:用于夹持包布的夹持件(3),所述框体(1)或所述压片(2)中至少有一个与所述夹持件(3)连接。

2.根据权利要求1所述的打包用整理机构,其特征在于,所述框体(1)包括:

加强架(12),两根所述横杆(11)各与一个所述加强架(12)连接形成三角结构;

横梁(13),两个所述三角结构通过所述横梁(13)连接。

3.一种打包围包装置,包括设于机架(9)的压头(4)、包布辊(5)以及用于将包布缠绕于打包物侧壁的牵拉机构(6),其特征在于,还包括:

如权利要求1或2所述的打包用整理机构,所述压头(4)内套于所述框体(1)。

4.根据权利要求3所述的打包围包装置,其特征在于,包括:

伸缩机构(7),所述伸缩机构(7)与所述框体(1)远离所述压片(2)的一侧连接。

5.根据权利要求3所述的打包围包装置,其特征在于,所述整理机构与所述压头(4)固定连接;所述压片(2)的底端低于所述压头(4)的底端。

6.根据权利要求3-5任一项所述的打包围包装置,其特征在于,所述牵拉机构(6)包括:

驱动电机(61);

主动轮(62),所述主动轮(62)与所述驱动电机(61)连接;

从动轮(63),所述从动轮(63)与所述主动轮(62)啮合;所述从动轮(63)与所述包布辊(5)连接。

7.根据权利要求6所述的打包围包装置,其特征在于,包括:

旋转支架(8),所述旋转支架(8)设环形的滑动轨道(811);所述从动轮(63)外套于所述旋转支架(8),并与所述滑动轨道(811)滑动连接。

8.根据权利要求7所述的打包围包装置,其特征在于,所述旋转支架(8)包括:

环体(81),所述环体(81)的外侧壁设所述滑动轨道(811);

用于连接机架(9)的固定架(82),所述固定架(82)与所述环体(81)的顶壁连接。

9.根据权利要求6所述的打包围包装置,其特征在于,所述压头(4)的底壁设有若干压齿(41),相邻所述压齿(41)之间形成凹槽(42);所述凹槽(42)的侧开口至少有一部分未被所述压片(2)遮挡。

10.根据权利要求6所述的打包围包装置,其特征在于,所述夹持件(3)设于所述打包用整理机构靠近所述包布辊(5)的一侧。

一种打包用整理机构及打包围包装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打包装置领域,具体而言,涉及一种打包用整理机构及打包围包装置。

背景技术

[0002] 可压缩物的打包流程中,围包和下包常常采用套袋的方式完成,将打包物置于袋体底部后,将袋体的侧壁往上牵拉即可,比如公开号为CN213109944U的专利,公开了一种纺织用打包机,操作时,首先由工人将打包的包装袋套接在压板上,再将另外一组包装袋套在套袋框的内部,利用挂钩将固定,第一液压缸带动挡板下降,将底座的上方形成相对密封的状态,然后工人再将纺织物放进入挡板的内侧,纺织物会落在套袋框的内部,位于打包板的顶端,启动第二液压缸,使得第二液压缸带动压板下降,将纺织物挤压,因为压板面积小于套袋框内部面积,所以压板下降的时候不会与套袋框产生冲突,挤压完毕后,第一液压缸带动挡板上升,底座和挡板之间具有空隙,然后工人再将套在压板和挂钩上的包装袋取下,启动第一电动推杆,使得套袋框下降,露出打包板,然后再将打包带穿过捆带槽对包裹进行打包,打包完毕后,再启动第二电动推杆,使得推板将包裹推出,完成打包。按照此流程进行打包的话,套袋操作仍然需要人工参与。

[0003] 打包流程中的上包布操作,往往采用整理机构确保上包布的收紧与平整,比如公开号为CN206297769U的专利,公开了一种自动铺包布系统用上包布整理机构,其通过水平及垂直方向两个基本动作的协调配合完成上包布的整理及收紧。当主压头下降到下限位置,执行框架升至最高位置时,本机构侧围上的压片在水平伸缩缸作用下向外伸出将上包布展开,随后执行框架在升降缸的作用下沿垂直导向下移使上包布边缘处于竖直向下状态,最后压片在水平伸缩缸缩回作用下收紧包布,整个过程实现上包布收紧并与化纤包平整接合,实现了自动化,提高了生产效率,克服了人工生产质量不均的问题,常规的整理机构多用于套袋形式的打包机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对将下包布和围包拆分为两步后的新型打包方式,提供一种打包围包装置,实现打包过程的全自动化,并提供一种与打包围包装置相互配合的打包用整理机构。

[0005] 本实用新型的实施例通过以下技术方案实现:

[0006] 一种打包用整理机构,包括框体和压片,所述框体包括若干横杆,若干所述横杆顺次首尾连接形成闭合结构;所述框体中至少有一根横杆连接所述压片,还包括:用于夹持包布的夹持件,所述框体或所述压片中至少有一个与所述夹持件连接。

[0007] 优选的,所述框体包括:加强架,两根所述横杆各与一个所述加强架连接形成三角结构;横梁,两个所述三角结构通过所述横梁连接。

[0008] 一种打包围包装置,包括设于机架的压头、包布辊以及用于将包布缠绕于打包物

侧壁的牵拉机构,还包括:所述的打包用整理机构,所述压头内套于所述框体。

[0009] 优选的,包括:伸缩机构,所述伸缩机构与所述框体远离所述压片的一侧连接。

[0010] 优选的,所述整理机构与所述压头固定连接;所述压片的底端低于所述压头的底端。

[0011] 优选的,所述牵拉机构包括:驱动电机;主动轮,所述主动轮与所述驱动电机连接;从动轮,所述从动轮与所述主动轮啮合;所述从动轮与所述包布辊连接。

[0012] 优选的,包括:旋转支架,所述旋转支架设环形的滑动轨道;所述从动轮外套于所述旋转支架,并与所述滑动轨道滑动连接。

[0013] 优选的,所述旋转支架包括:环体,所述环体的外侧壁设所述滑动轨道;用于连接机架的固定架,所述固定架与所述环体的顶壁连接。

[0014] 优选的,所述压头的底壁设有若干压齿,相邻所述压齿之间形成凹槽;所述凹槽的侧开口至少有一部分未被所述压片遮挡。

[0015] 优选的,所述夹持件设于所述打包用整理机构靠近所述包布辊的一侧。

[0016] 本实用新型实施例的技术方案至少具有如下优点和有益效果:

[0017] 本实用新型用于可压缩物的打包,所以将现有的整理机构进行了简化,压片不再需要横向移动,仅通过下移便可将上包布边缘抄折到打包物侧壁,并且在整理机构上设置夹持件,用于围包操作时,包布的夹持固定,如果常规地独立式设置夹持件,为了避免夹持件在掏包爪将打包物转移至围包区放置过程的阻碍,往往还需要设置移动组件,用于夹持件的移动,本实用新型将夹持件直接设于整理机构,利用整理机构的上下移动,避免夹持件对打包物放置过程阻碍的同时,由于整理机构与打包物紧密贴合,所以夹持件的位置也无需额外调整;

[0018] 本实用新型针对新的打包方式,设计了一种打包围包装置,可在打包物完成上包布和下包布以后,实现打包物的侧面包覆,实现打包过程的全自动化,无需现有套袋式打包机中的人工套袋操作。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型提供的打包围包装置的结构示意图;

[0021] 图2为图1的细节图;

[0022] 图3为连接板与从动轮的连接简示图a;

[0023] 图4为连接板与从动轮的连接简示图b;

[0024] 图5为连接板与从动轮的连接简示图c;

[0025] 图6为连接板与从动轮的连接简示图d;

[0026] 图标:1-框体,11-横杆,12-加强架,13-横梁,2-压片,3-夹持件,4-压头,41-压齿,42-凹槽,5-包布辊,6-牵拉机构,61-驱动电机,62-主动轮,63-从动轮,7-伸缩机构,8-旋转支架,81-环体,811-滑动轨道,82-固定架,9-机架。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-2所示,一种打包用整理机构,包括框体1和压片2,所述框体1包括若干横杆11,若干所述横杆11顺次首尾连接形成闭合结构;所述框体1中至少有一根横杆11连接所述压片2,还包括:用于夹持包布的夹持件3,所述框体1或所述压片2中至少有一个与所述夹持件3连接。

[0030] 具体实施过程中,框体1的形状可根据打包物的形状而定,由于打包物形态一般为正方体或长方体,所以框体1可设置为如图2所示的长方形。压片2可如图2所示,在框体1的每一侧设置多个。在整理机构下移,将上包布的边缘抄折至紧贴打包物侧壁后,夹持件3夹持固定围包用的包布边缘。

[0031] 如图2所示,本实施例中,所述框体1包括:加强架12,两根所述横杆11各与一个所述加强架12连接形成三角结构;横梁13,两个所述三角结构通过所述横梁13连接。

[0032] 具体实施过程中,加强架12的设置可以增加打包用整理机构的强度。

[0033] 一种打包围包装置,包括设于机架9的压头4、包布辊5以及用于将包布缠绕于打包物侧壁的牵拉机构6,还包括:所述的打包用整理机构,所述压头4内套于所述框体1。所述整理机构与所述压头4固定连接;所述压片2的底端低于所述压头4的底端。

[0034] 具体实施过程中,压头4带着整理机构下移,由于压片2的底端低于压头4底端,所以当压头4与打包物顶壁接触时,压片2即可实现上包布的整理,无需额外的伸缩机构7用于整理机构的上下移动。包布辊5采用阻尼辊,机架9不属于本实用新型的保护范围。包布辊5呈竖直态,进行围包操作时有两种操作方式,对应两种不同的结构设计方案:一、通过夹持件3夹持固定包布边缘,然后包布辊5在驱动装置的作用下进行水平周向运动;二、将包布辊5固定于架体上,包布的边缘在驱动装置的作用下进行水平周向运动。

[0035] 如图2所示,本实施例中,所述牵拉机构6包括:驱动电机61;主动轮62,所述主动轮62与所述驱动电机61连接;从动轮63,所述从动轮63与所述主动轮62啮合;所述从动轮63与所述包布辊5连接。

[0036] 具体实施过程中,电机带动体积较小的主动轮62转动,主动轮62带动体积较大的从动轮63转动,然后由从动轮63带动包布辊5进行周向运动。由于从动轮63上方设有压头4,所以未在从动轮63正上方直接连接电机,避免电机对压头4的阻碍,而是在从动轮63侧面的架体设置电机,通过电机带动主动轮62,从而驱动从动轮63转动,空出了从动轮63的上方空间,以便设置压头4。

[0037] 如图2所示,本实施例中,包括:旋转支架8,所述旋转支架8设环形的滑动轨道811;所述从动轮63外套于所述旋转支架8,并与所述滑动轨道811滑动连接。

[0038] 具体实施过程中,可如图3所示,旋转支架8的外侧壁与从动轮63连接,具体方案为:旋转支架8和从动轮63均设置为环形,从动轮63外套于旋转支架8,旋转支架8的外侧壁设置滑动轨道811,从动轮63通过滑块与滑动轨道811滑动连接

[0039] 可如图4所示,旋转支架8的内侧壁与从动轮63连接,具体方案为:旋转支架8的内侧壁为圆形,沿其周向设置滑动轨道811,从动轮63的外侧壁通过滑块与滑动轨道811滑动连接。

[0040] 可如图5所示,旋转支架8的下底壁与从动轮63连接,具体方案为:在旋转支架8的下底壁设置圆形的滑动轨道811,从动轮63的上底壁通过滑块与滑动轨道811连接。

[0041] 可如图6所示,旋转支架8的上底壁与从动轮63连接,具体方案为:在旋转支架8的上底壁设置圆形的滑动轨道811,从动轮63的下底壁通过滑块与滑动轨道811连接。从动轮63的直径大于旋转支架8。

[0042] 如图2所示,本实施例中,所述旋转支架8包括:环体81,所述环体81的外侧壁设所述滑动轨道811;用于连接机架9的固定架82,所述固定架82与所述环体81的顶壁连接。

[0043] 具体实施过程中,可如图2所示,将固定架82设置为多边形结构。

[0044] 如图2所示,本实施例中,所述压头4的底壁设有若干压齿41,相邻所述压齿41之间形成凹槽42;所述凹槽42的侧开口至少有一部分未被所述压片2遮挡。

[0045] 具体实施过程中,掏包爪将打包物转移至围包区后,压头4下压,由于此时掏包爪仍然夹持着打包物并未取出,所以压头4设有可容纳掏包爪的上爪部的凹槽42,压头4下移过程中,由压齿41直接接触打包物上表面,压缩打包物上表面后,为掏包爪的取出留出一定空间,水平移动取出掏包爪即可。由于凹槽42用于容纳上爪部,所以压片2不能遮挡凹槽42的侧面开口,可如图2所示,压片2和压齿41重合。

[0046] 如图2所示,本实施例中,所述夹持件3设于所述打包用整理机构靠近所述包布辊5的一侧。

[0047] 具体实施过程中,夹持件3的目的是夹持包布辊5上包布的边缘,所以越靠近包布辊5操作越方便。

[0048] 实施例2

[0049] 本实施例与实施例1的区别在于:打包用整理机构不再与压头4固定连接,而是通过伸缩机构7与框体1远离所述压片2的一侧连接,可如图2所示,将伸缩机构7与加强架12中的横梁13连接,伸缩机构7可采用伸缩气缸,需要注意的是由于本实施例中整理机构的移动不再依赖于压头4,所以压片2的底端无须低于压头4的底端。以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,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。

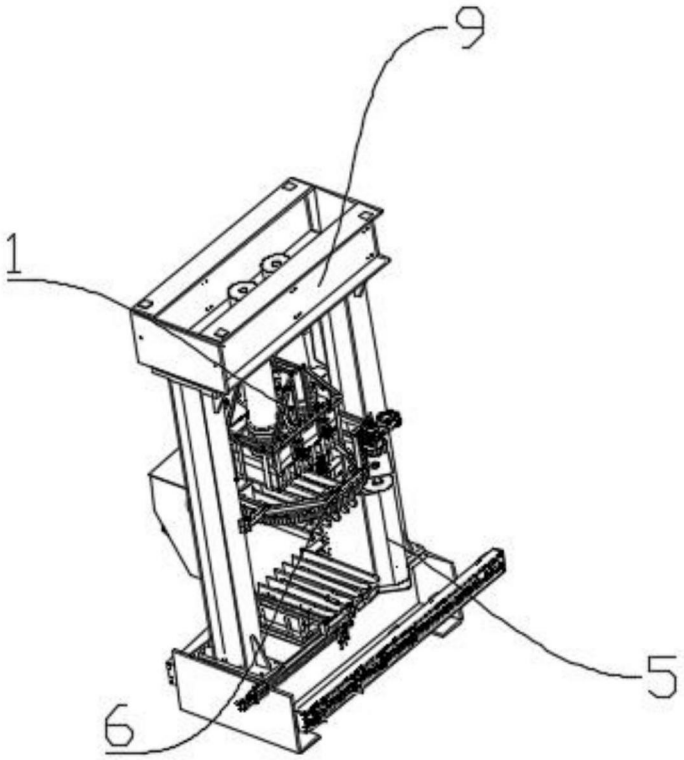


图1

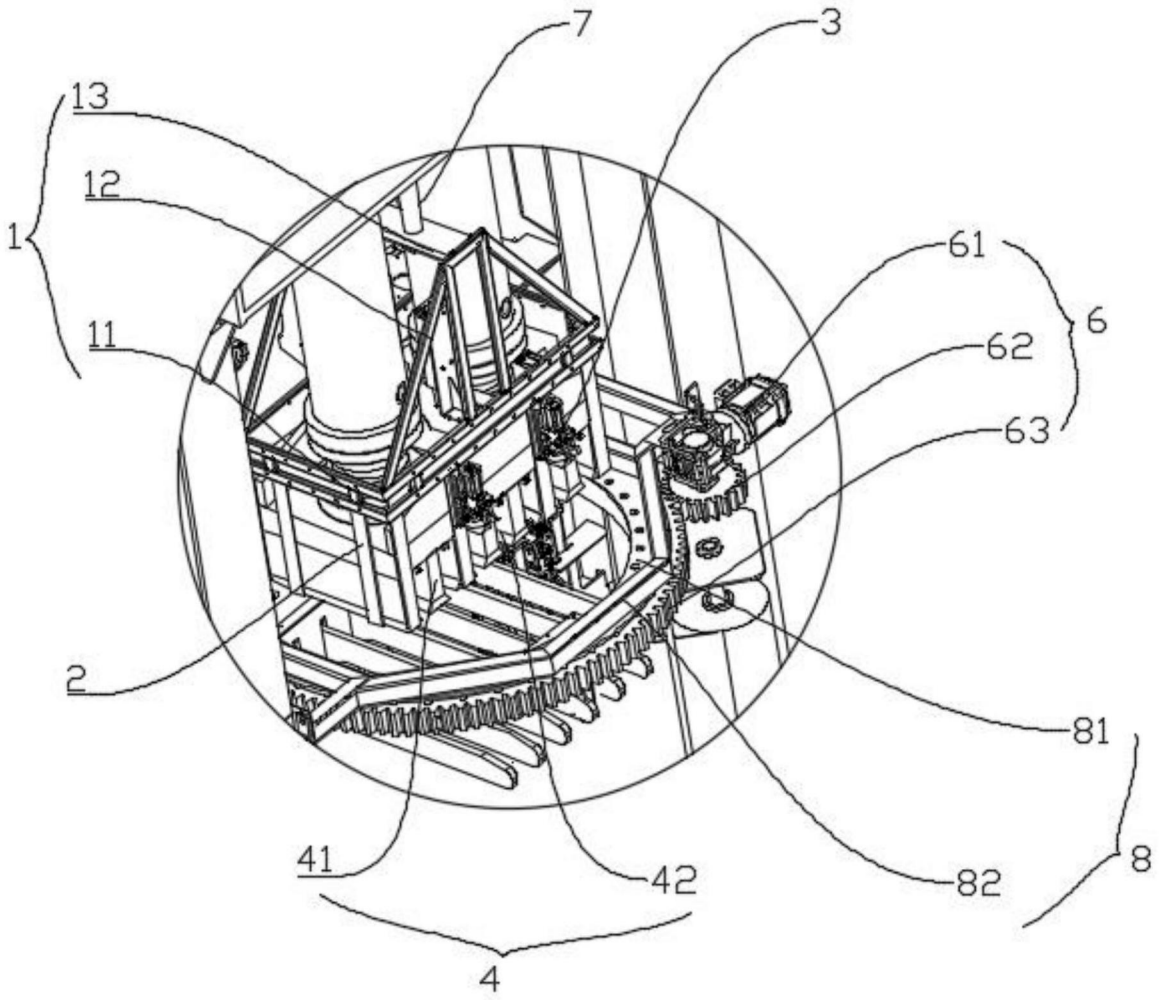


图2

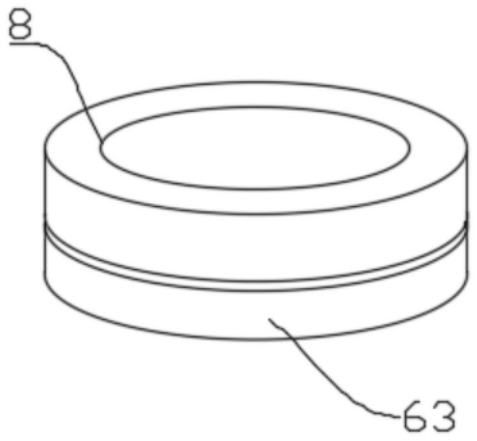


图3

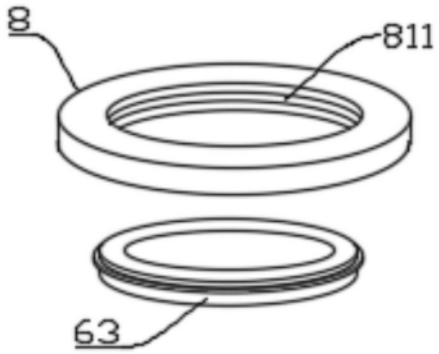


图4

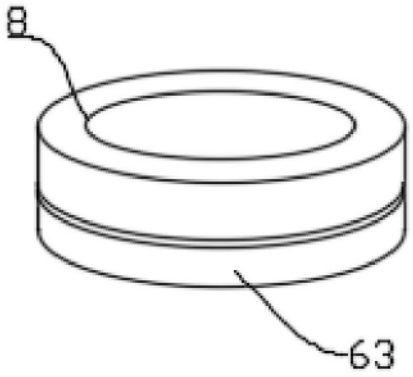


图5

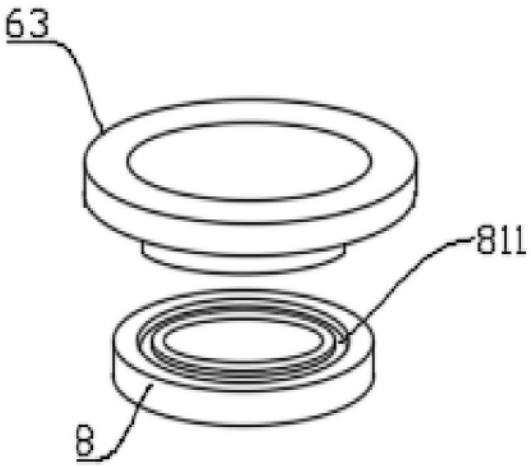


图6