



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223087460 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202520902459.4

(22) 申请日 2025.05.09

(73) 专利权人 河南圣起机械集团有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市魏庄镇
圣起大道30号

(72) 发明人 周奎 张振宇 李显奇 陈建宇
邢永波 王卫峰 陈道堂 冯献兵

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 刘莹

(51) Int. Cl.

B66C 13/00 (2006.01)

B66C 5/00 (2006.01)

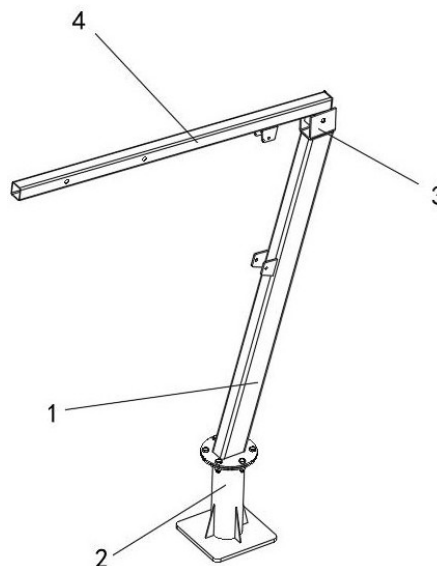
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种起重机快速拆装辅助设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种起重机快速拆装辅助设备,涉及起重机技术领域,包括:起重机支杆;底座,连接于起重机支杆下端,置于地面上,起到支撑的作用;铰链座,设于起重机支杆上端,铰链座上设有铰链槽口,铰链槽口内壁两侧均设有一铰链定位轴,在将起重杆拆离起重机支杆时,只需控制电机运转,控制电机驱动转盘顺时针转动九十度,转盘端部的拆装口会正好转至对应的转动槽底部开口下方,工作人员即可向上拉动起重杆,起重杆带动定位块,使得铰链定位轴依次滑动脱离转动槽、拆装口,完成拆卸工作,采用结合铰链处的快速拆装辅助结构,有效提高起重杆拆装修修工作的便利性。



1. 一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,包括:起重机支杆(1);
底座(2),连接于起重机支杆(1)下端;
铰链座(3),设于起重机支杆(1)上端,铰链座(3)上设有铰链槽口(31),铰链槽口(31)内壁两侧均设有一铰链定位轴(32);
起重杆(4),一端铰链连接于铰链座(3)上,该铰链处设置有辅助拆装机构;
辅助拆装机构包括与起重杆(4)固定连接的定位块(41),定位块(41)左右两侧底部均设有一转动槽(42),该转动槽(42)外侧及底部具有开口,定位块(41)底面转动设有对转动槽(42)底部开口封闭的转盘(43),转盘(43)左右两端分别设有与两个转动槽(42)相对应的拆装口(44),定位块(41)内设有驱动转盘(43)转动的电机(45);
两根铰链定位轴(32)分别转动配入两个转动槽(42)内。
2. 根据权利要求1所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,定位块(41)转动位于铰链槽口(31)内。
3. 根据权利要求1所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,转盘(43)与定位块(41)连接处之间设有用于转动定位的轴承。
4. 根据权利要求1所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,定位块(41)内还设有为电机(45)供电的电池。
5. 根据权利要求1所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,还包括设于铰链座(3)外壁的控制开关,控制开关与电机(45)采用电信号连接。
6. 根据权利要求1所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,起重机支杆(1)外壁铰链连接有驱动起重杆(4)摆动的驱动缸(11)。
7. 根据权利要求6所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,驱动缸(11)为电动缸、液压缸、气缸中的一种。
8. 根据权利要求1所述的一种起重机快速拆装辅助设备,其特征在于,定位块(41)与起重杆(4)采用焊接、螺栓固定中的一种方式相连接。

一种起重机快速拆装辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,更具体的是涉及一种起重机快速拆装辅助设备。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。

[0003] 现有的小型支架式的起重机在使用过程中,其起重杆与本体的连接往往通过螺栓进行固定,当需要对起重杆拆卸检修时,拆装较为不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过说明书以及其他说明书附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种起重机快速拆装辅助设备。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种起重机快速拆装辅助设备,包括:起重机支杆;

[0007] 底座,连接于起重机支杆下端,置于地面上,起到支撑的作用;

[0008] 铰链座,设于起重机支杆上端,铰链座上设有铰链槽口,铰链槽口内壁两侧均设有一铰链定位轴;

[0009] 起重杆,一端铰链连接于铰链座上,该铰链处设置有辅助拆装机构;

[0010] 辅助拆装机构包括与起重杆固定连接的定位块,定位块左右两侧底部均设有一转动槽,该转动槽外侧及底部具有开口,定位块底面转动设有对转动槽底部开口封闭的转盘,转盘左右两端分别设有与两个转动槽相对应的拆装口,定位块内设有驱动转盘转动的电机;

[0011] 两根铰链定位轴分别转动配入两个转动槽内。

[0012] 作为优选,定位块转动位于铰链槽口内。

[0013] 作为优选,转盘与定位块连接处之间设有用于转动定位的轴承。

[0014] 作为优选,定位块内还设有为电机供电的电池。

[0015] 作为优选,还包括设于铰链座外壁的控制开关,控制开关与电机采用电信号连接。

[0016] 作为优选,起重机支杆外壁铰链连接有驱动起重杆摆动的驱动缸。

[0017] 作为优选,驱动缸为电动缸、液压缸、气缸中的一种。

[0018] 作为优选,定位块与起重杆采用焊接、螺栓固定中的一种方式相连接。

[0019] 本实用新型的有益效果如下:在将起重杆拆离起重机支杆时,只需控制电机运转,控制电机驱动转盘顺时针转动九十度,转盘端部的拆装口会正好转至对应的转动槽底部开口下方,工作人员即可向上拉动起重杆,起重杆带动定位块,使得铰链定位轴依次滑动脱离转动槽、拆装口,完成拆卸工作,采用结合铰链处的快速拆装辅助结构,有效提高起重杆拆

装检修工作的便利性。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型一种起重机快速拆装辅助设备的立体结构示意图；
[0021] 图2为本实用新型一种起重机快速拆装辅助设备的侧视结构示意图；
[0022] 图3为辅助拆装机构的正视剖面结构示意图；
[0023] 图4为定位块的侧视结构示意图；
[0024] 图5为转盘的结构示意图。
[0025] 附图标记：起重机支杆-1、底座-2、铰链座-3、起重杆-4、铰链槽口-31、铰链定位轴-32、定位块-41、转动槽-42、转盘-43、拆装口-44、电机-45、驱动缸-11。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种起重机快速拆装辅助设备，包括：起重机支杆1；

[0029] 底座2，连接于起重机支杆1下端，置于地面上，起到支撑的作用；

[0030] 铰链座3，设于起重机支杆1上端，铰链座3上设有铰链槽口31，铰链槽口31内壁两侧均设有一铰链定位轴32；

[0031] 起重杆4，一端铰链连接于铰链座3上，该铰链处设置有辅助拆装机构；

[0032] 辅助拆装机构包括与起重杆4固定连接的定位块41，定位块41具体为长方体、正方体结构中的一种，定位块41左右两侧底部均设有一转动槽42，该转动槽42外侧及底部具有开口，定位块41底面转动设有对转动槽42底部开口封闭的转盘43，转盘43左右两端分别设有与两个转动槽42相对应的拆装口44，定位块41内设有驱动转盘43转动的电机45；

[0033] 两根铰链定位轴32分别转动配入两个转动槽42内。

[0034] 在将起重杆4拆离起重机支杆1时，只需控制电机45运转，控制电机45驱动转盘43顺时针转动九十度，转盘43端部的拆装口44会正好转至对应的转动槽42底部开口下方，工作人员即可向上拉动起重杆4，起重杆4带动定位块41，使得铰链定位轴32依次滑动脱离转动槽42、拆装口44，完成拆卸工作，采用结合铰链处的快速拆装辅助结构，有效提高起重杆4拆装检修工作的便利性。

[0035] 装配时，将铰链定位轴32对准拆装口44装入转动槽42，之后，电机45驱动转盘43逆时针转动九十度，使得转盘43对转动槽42底部开口封闭，完成装配工作。

[0036] 根据本申请的一些实施方式，可选的，定位块41转动位于铰链槽口31内，起到铰链

定位的效果。

[0037] 根据本申请的一些实施方式,可选的,转盘43与定位块41连接处之间设有用于转动定位的轴承,对转盘43的转动进行定位,提高转盘43对转动槽42的封闭效果。

[0038] 根据本申请的一些实施方式,可选的,定位块41内还设有为电机45供电的电池,进行无线供电,该定位块41外壁设置有用于拆装更换电池的窗口。

[0039] 根据本申请的一些实施方式,可选的,还包括设于铰链座3外壁的控制开关,控制开关与电机45采用电信号连接,提高了工作人员操作的便利性,控制开关可控制电机45的驱动端进行正反转。

[0040] 根据本申请的一些实施方式,可选的,起重机支杆1外壁铰链连接有驱动起重杆4摆动的驱动缸11,驱动缸11的输出端朝向起重杆4,在驱动缸11的输出端伸出时,能够将起重杆4铰链顶起。

[0041] 根据本申请的一些实施方式,可选的,驱动缸11为电动缸、液压缸、气缸中的一种,优选使用电动缸,具有高精度控制、节能环保、维护简便、响应速度快的优点。

[0042] 根据本申请的一些实施方式,可选的,定位块41与起重杆4采用焊接、螺栓固定中的一种方式相连接,有效使用螺栓固定的方式相连接,便于后续的拆装检修工作。

[0043] 应该理解的是,本实用新型所公开的实施例不限于这里所公开的特定处理步骤或材料,而应当延伸到相关领域的普通技术人员所理解的此类特征的等同替代。还应当理解的是,在此使用的术语仅用于描述特定实施例的目的,而并不意味着限制。

[0044] 说明书中提到的“实施例”意指结合实施例描述的特定特征、或特性包括在本实用新型的至少一个实施例中。因此,说明书通篇各个地方出现的短语或“实施例”并不一定均指同一个实施例。

[0045] 此外,所描述的特征或特性可以任何其他合适的方式结合到一个或多个实施例中。在上面的描述中,提供一些具体的细节,例如厚度、数量等,以提供对本实用新型的实施例的全面理解。然而,相关领域的技术人员将明白,本实用新型无需上述一个或多个具体的细节便可实现或者也可采用其他方法、组件、材料等实现。

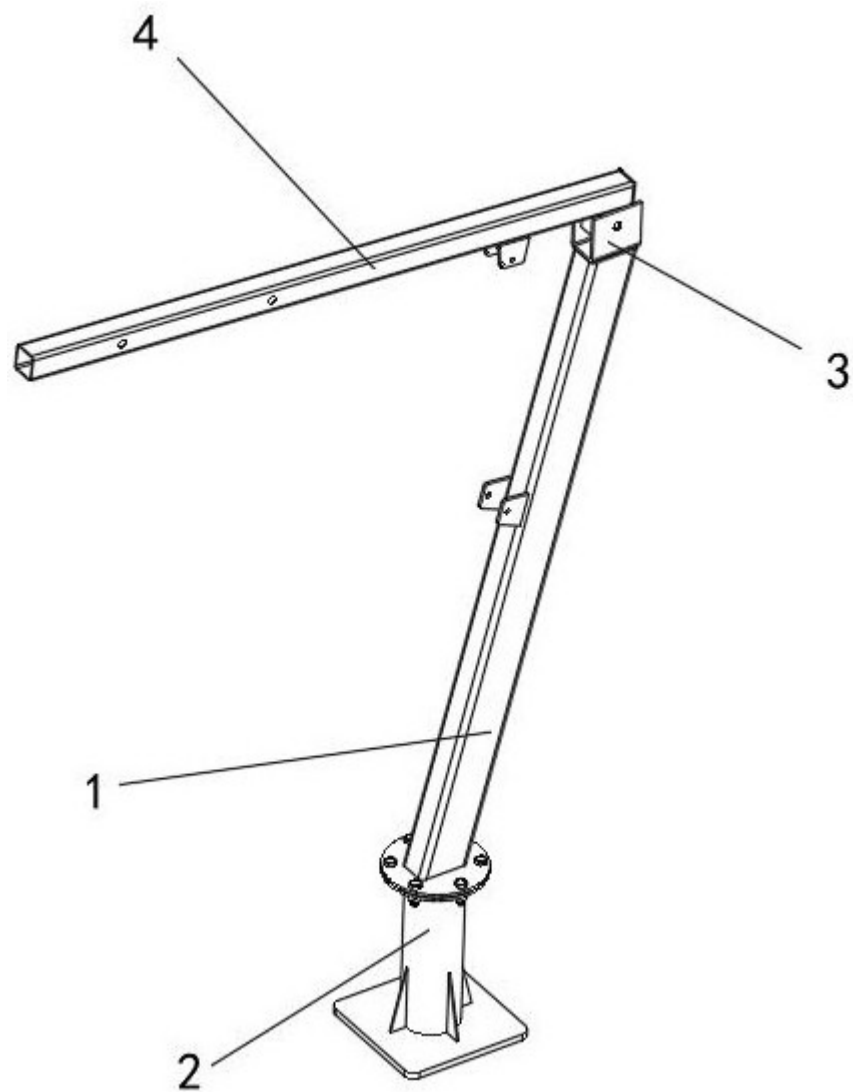


图1

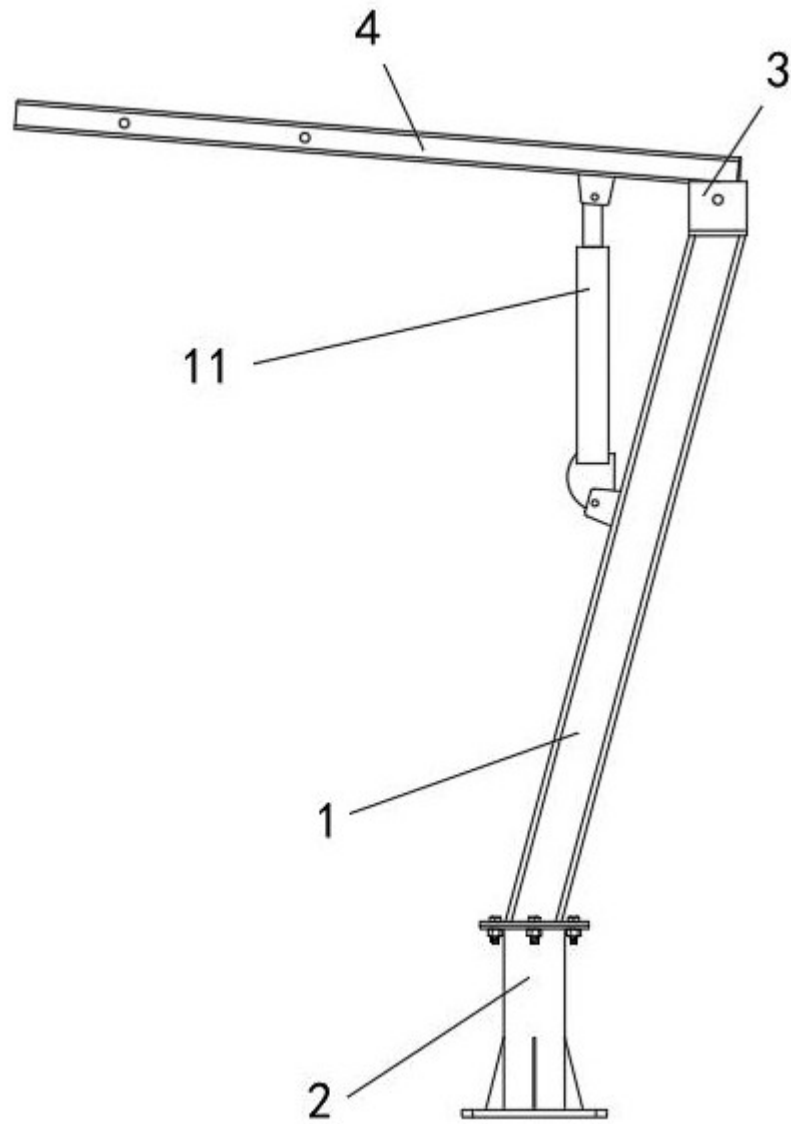


图2

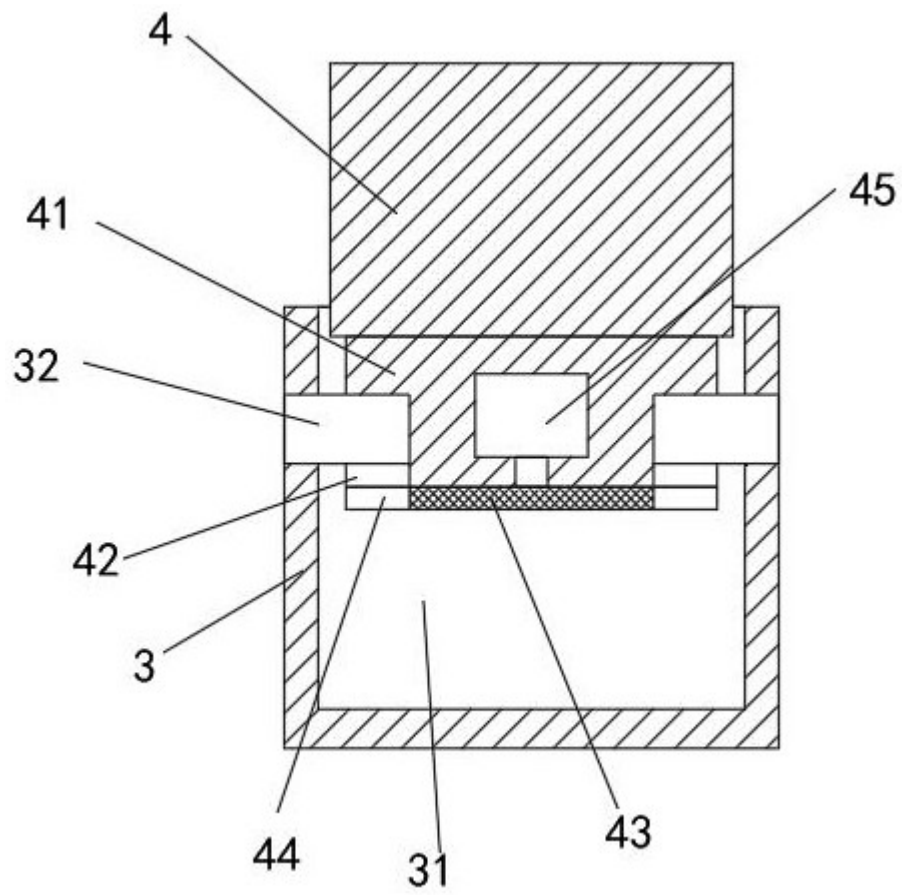


图3

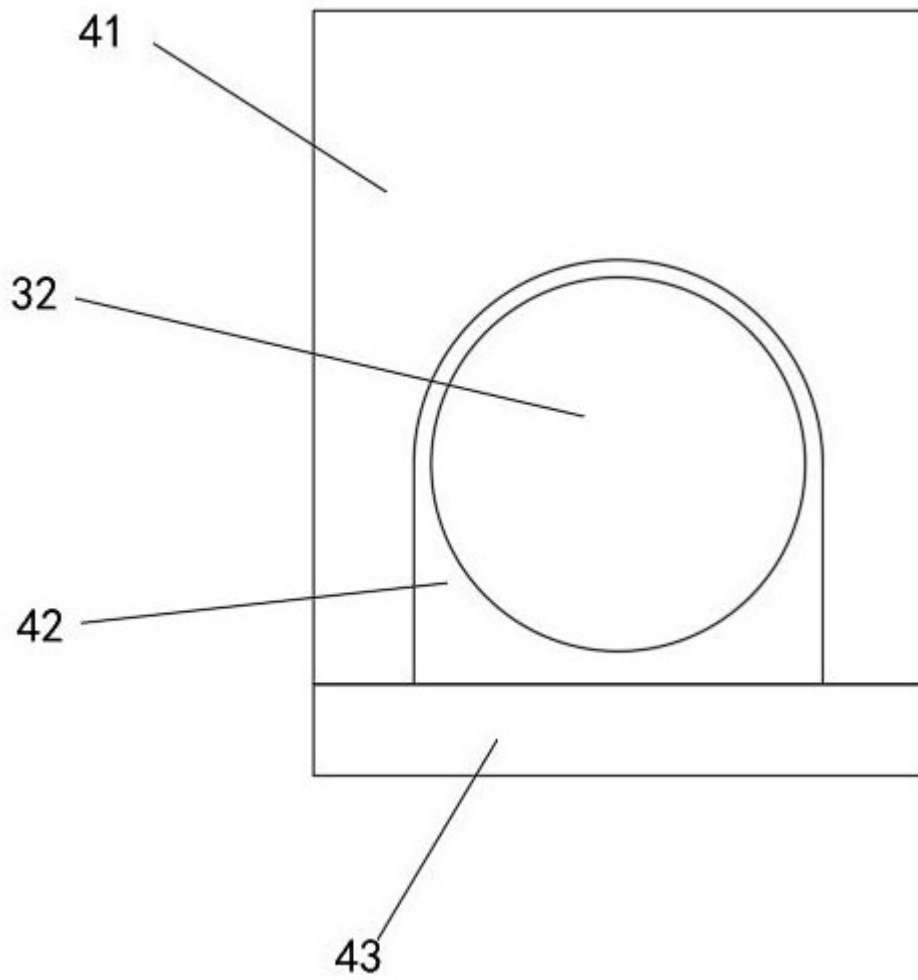


图4

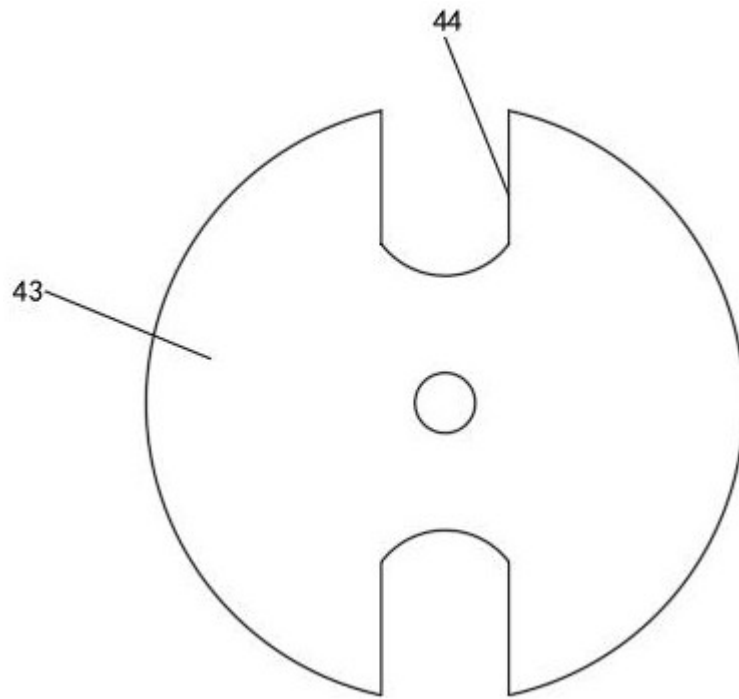


图5