



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216546747 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202123153738.6

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 云南电网有限责任公司红河元阳
供电局

地址 662400 云南省红河哈尼族彝族自治
州元阳县南沙镇常青路8号

(72) 发明人 施鑫 尚良 刘华军 王伟刚
李严 赵记生 赵瑾 张国元

(74) 专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限
公司 34229

专利代理师 刘顶

(51) Int. Cl.

B64D 47/00 (2006.01)

B64C 39/02 (2006.01)

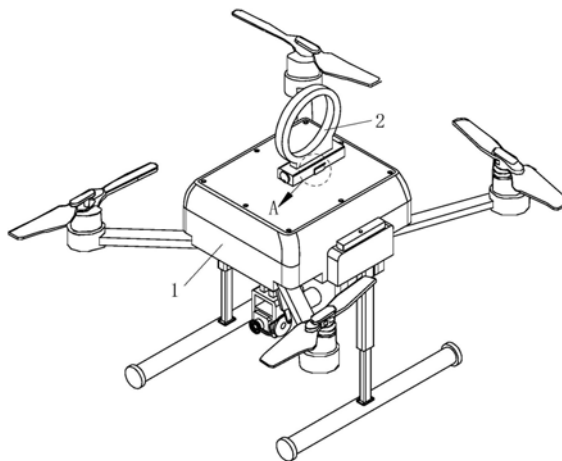
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

用于配网接地故障快速定位的无人机搭载
云台

(57) 摘要

本实用新型涉及无人机搭载云台技术领域，具体的说是用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台，包括无人机本体，所述无人机本体上贴合有接地故障定位仪，所述接地故障定位仪上设有拆装结构，所述拆装结构包括固定块，所述接地故障定位仪上滑动连接有固定块，所述固定块与无人机本体卡接，所述固定块上固定连接有滑杆，所述滑杆与接地故障定位仪滑动连接，所述滑杆上缠绕有第一弹簧，所述接地故障定位仪上设有防护结构和限位结构，所述接地故障定位仪上固定连接有插接块；通过设置拆装结构和插接块，当操作人员需要对无人机本体和接地故障定位仪进行拆装时，直接调节拆装结构即可完成拆装处理，操作简单快捷，从而降低操作人员的拆装难度。



1. 用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,包括无人机本体(1),其特征在于:所述无人机本体(1)上贴合有接地故障定位仪(2),所述接地故障定位仪(2)上设有拆装结构(3),所述拆装结构(3)包括固定块(301),所述接地故障定位仪(2)上滑动连接有固定块(301),所述固定块(301)与无人机本体(1)卡接,所述固定块(301)上固定连接有滑杆(302),所述滑杆(302)与接地故障定位仪(2)滑动连接,所述滑杆(302)上缠绕有第一弹簧(303),所述接地故障定位仪(2)上设有防护结构(4)和限位结构(5),所述接地故障定位仪(2)上固定连接有插接块(7),所述插接块(7)与无人机本体(1)插接。

2. 根据权利要求1所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述第一弹簧(303)的一端与固定块(301)固定连接,所述第一弹簧(303)另一端与接地故障定位仪(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述第一弹簧(303)位于接地故障定位仪(2)内部,所述固定块(301)的端部设置为弧形。

4. 根据权利要求1所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述滑杆(302)上固定连接有按钮(304),所述按钮(304)与接地故障定位仪(2)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述防护结构(4)包括转轴(401),所述接地故障定位仪(2)上转动连接有转轴(401),所述转轴(401)上固定连接有限位块(502)。

6. 根据权利要求5所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述限位块(502)与接地故障定位仪(2)转动连接,所述限位块(502)与按钮(304)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述限位结构(5)包括移动板(501),所述接地故障定位仪(2)上滑动连接有移动板(501),所述移动板(501)上固定连接有限位块(502)。

8. 根据权利要求7所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述限位块(502)与移动板(501)插接,所述移动板(501)上固定连接有第二弹簧(503),所述第二弹簧(503)远离移动板(501)的一端与接地故障定位仪(2)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述无人机本体(1)上固定连接有两个调节板(6),所述调节板(6)的数量为两个。

10. 根据权利要求9所述的用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,其特征在于:所述调节板(6)的截面形状设置为“V”字形,所述接地故障定位仪(2)与两个调节板(6)滑动连接。

用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无人机搭载云台,具体为用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,属于无人机搭载云台技术领域。

背景技术

[0002] 由于红河配电线路的设备运行年限较久,老化严重,导致故障频繁,且大多为接地故障,但由于地处偏远山区,故障查找较为困难,因此可以借助无人机搭配接地故障定位仪进行巡视处理。

[0003] 传统的无人机本体与接地故障定位仪之间,大多是通过紧固螺钉进行安装固定,在进行拆装的过程中,均需要操作人员使用辅助器械进行多次操作,操作复杂,增加操作人员拆装难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,通过设置拆装结构和插接块,当操作人员需要对无人机本体和接地故障定位仪进行拆装时,直接调节拆装结构即可完成拆装处理,操作简单快捷,从而降低操作人员的拆装难度。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台,包括无人机本体,所述无人机本体上贴合有接地故障定位仪,所述接地故障定位仪上设有拆装结构,所述拆装结构包括固定块,所述接地故障定位仪上滑动连接有固定块,所述固定块与无人机本体卡接,所述固定块上固定连接有滑杆,所述滑杆与接地故障定位仪滑动连接,所述滑杆上缠绕有第一弹簧,所述接地故障定位仪上设有防护结构和限位结构,所述接地故障定位仪上固定连接有插接块,所述插接块与无人机本体插接。

[0006] 优选的,所述第一弹簧的一端与固定块固定连接,所述第一弹簧另一端与接地故障定位仪固定连接。

[0007] 优选的,所述第一弹簧位于接地故障定位仪内部,所述固定块的端部设置为弧形。

[0008] 优选的,所述滑杆上固定连接有按钮,所述按钮与接地故障定位仪滑动连接。

[0009] 优选的,所述防护结构包括转轴,所述接地故障定位仪上转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述限位板与接地故障定位仪转动连接,所述限位板与按钮滑动连接。

[0011] 优选的,所述限位结构包括移动板,所述接地故障定位仪上滑动连接有移动板,所述移动板上固定连接有限位块。

[0012] 优选的,所述限位块与限位板插接,所述移动板上固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧远离移动板的一端与接地故障定位仪固定连接。

[0013] 优选的,所述无人机本体上固定连接有两块调节板,所述调节板的数量为两个。

[0014] 优选的,所述调节板的截面形状设置为“V”字形,所述接地故障定位仪与两个调节

板滑动连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是：当操作人员需要对接地故障定位仪进行拆卸时，操作人员调节防护结构，使得防护结构解除对滑杆的防护作用，操作人员直接按压滑杆，在滑杆的作用下，使得滑杆推动固定块做靠近插接块的运动，当固定块解除与无人机本体的插接后，操作人员直接上提接地故障定位仪，即可取下接地故障定位仪，当操作人员需要对接地故障定位仪进行安装时，直接将接地故障定位仪对准无人机本体，使得插接块插入无人机本体内部对应位置，操作人员按压接地故障定位仪，接地故障定位仪做靠近无人机本体的运动时，固定块受到无人机本体的挤压，做靠近插接块的运动，固定块带动第一弹簧进行移动，当接地故障定位仪移动到与无人机本体紧密贴合时，在第一弹簧的作用下，使得固定块做远离插接块的运动，从而使得固定块自动卡接到无人机本体内部，完成对接地故障定位仪的安装固定，操作人员调节防护结构，使得防护结构对滑杆进行遮挡防护即可，通过设置拆装结构和插接块，当操作人员需要对无人机本体和接地故障定位仪进行拆装时，直接调节拆装结构即可完成拆装处理，操作简单快捷，从而降低操作人员的拆装难度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的无人机本体、接地故障定位仪和插接块的连接结构示意图；

[0018] 图3为图1所示的A放大结构示意图；

[0019] 图4为图2所示的B放大结构示意图；

[0020] 图5为图2所示的C放大结构示意图。

[0021] 图中：1、无人机本体；2、接地故障定位仪；3、拆装结构；301、固定块；302、滑杆；303、第一弹簧；304、按钮；4、防护结构；401、转轴；402、防护板；5、限位结构；501、移动板；502、限位块；503、第二弹簧；6、调节板；7、插接块。

具体实施方式

[0022] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0023] 请参阅图1-5所示，用于配网接地故障快速定位的无人机搭载云台，包括无人机本体1，所述无人机本体1上贴合有接地故障定位仪2，所述接地故障定位仪2上设有拆装结构3，所述拆装结构3包括固定块301，所述接地故障定位仪2上滑动连接有固定块301，所述固定块301与无人机本体1卡接，所述固定块301上固定连接滑杆302，所述滑杆302与接地故障定位仪2滑动连接，所述滑杆302上缠绕有第一弹簧303，所述接地故障定位仪2上设有防护结构4和限位结构5，所述接地故障定位仪2上固定连接插接块7，所述插接块7与无人机本体1插接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述第一弹簧303的一端与固定块301固定连接，所述第一弹簧303另一端与接地故障定位仪2固定连接，所述第一弹簧303位于接地故障定位仪2内部，所述固定块301的端部设置为弧形，通过设置第一弹簧303，在第一弹簧303

的作用下,使得固定块301始终受到远离插接块7的作用力,从而便于对接地故障定位仪2进行安装固定处理。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述滑杆302上固定连接有按钮304,所述按钮304与接地故障定位仪2滑动连接,通过设置按钮304,便于操作人员按压滑杆302。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述防护结构4包括转轴401,所述接地故障定位仪2上转动连接有转轴401,所述转轴401上固定连接有防护板402,所述防护板402与接地故障定位仪2转动连接,所述防护板402与按钮304滑动连接,通过设置转轴401和防护板402,防护板402能对按钮304进行遮挡,从而避免操作人员误碰到按钮304,保证该装置的稳定性。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述限位结构5包括移动板501,所述接地故障定位仪2上滑动连接有移动板501,所述移动板501上固定连接有有限块502,所述限位块502与防护板402插接,所述移动板501上固定连接有第二弹簧503,所述第二弹簧503远离移动板501的一端与接地故障定位仪2固定连接,通过设置移动板501、限位块502和第二弹簧503,在第二弹簧503的作用下,使得移动板501和限位块502能与防护板402上对应位置插接,从而对防护板402提供一定的限位作用。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述无人机本体1上固定连接有调节板6,所述调节板6的数量为两个,所述调节板6的截面形状设置为“V”字形,所述接地故障定位仪2与两个调节板6滑动连接,通过设置调节板6,两个调节板6能对接地故障定位仪2提供一定的限位作用,便于操作人员将接地故障定位仪2对准无人机本体1的同时,也能提高无人机本体1与接地故障定位仪2之间安装的稳定性。

[0029] 本实用新型在使用时,当操作人员需要对接地故障定位仪2进行拆卸时,操作人员推动防护板402,在转轴401的配合下,使得防护板402进行旋转,防护板402挤压限位块502,使得限位块502缩入接地故障定位仪2内部,随着防护板402的旋转,使得按钮304漏出,操作人员直接按压按钮304,按钮304通过滑杆302挤压固定块301,固定块301做靠近插接块7的运动,当固定块301解除与无人机本体1的插接后,操作人员直接上提接地故障定位仪2,即可取下接地故障定位仪2,当操作人员需要对接地故障定位仪2进行安装时,直接将接地故障定位仪2对准无人机本体1,使得插接块7插入无人机本体1内部对应位置,操作人员按压接地故障定位仪2,接地故障定位仪2做靠近无人机本体1的运动时,固定块301受到无人机本体1的挤压,做靠近插接块7的运动,固定块301带动第一弹簧303进行移动,当接地故障定位仪2移动到与无人机本体1紧密贴合时,在第一弹簧303的作用下,使得固定块301做远离插接块7的运动,从而使得固定块301自动卡接到无人机本体1内部,完成对接地故障定位仪2的安装固定,操作人员转动防护板402,防护板402在转轴401的作用下,进行旋转,随着防护板402的旋转,防护板402挤压限位块502,使得限位块502通过移动板501挤压第二弹簧503,当防护板402旋转到合适位置后,对按钮304进行遮挡,此次在第二弹簧503的作用下,使得移动板501自动推动限位块502做靠近防护板402的运动,当限位块502插接到防护板402内部后,完成对防护板402的限位处理。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

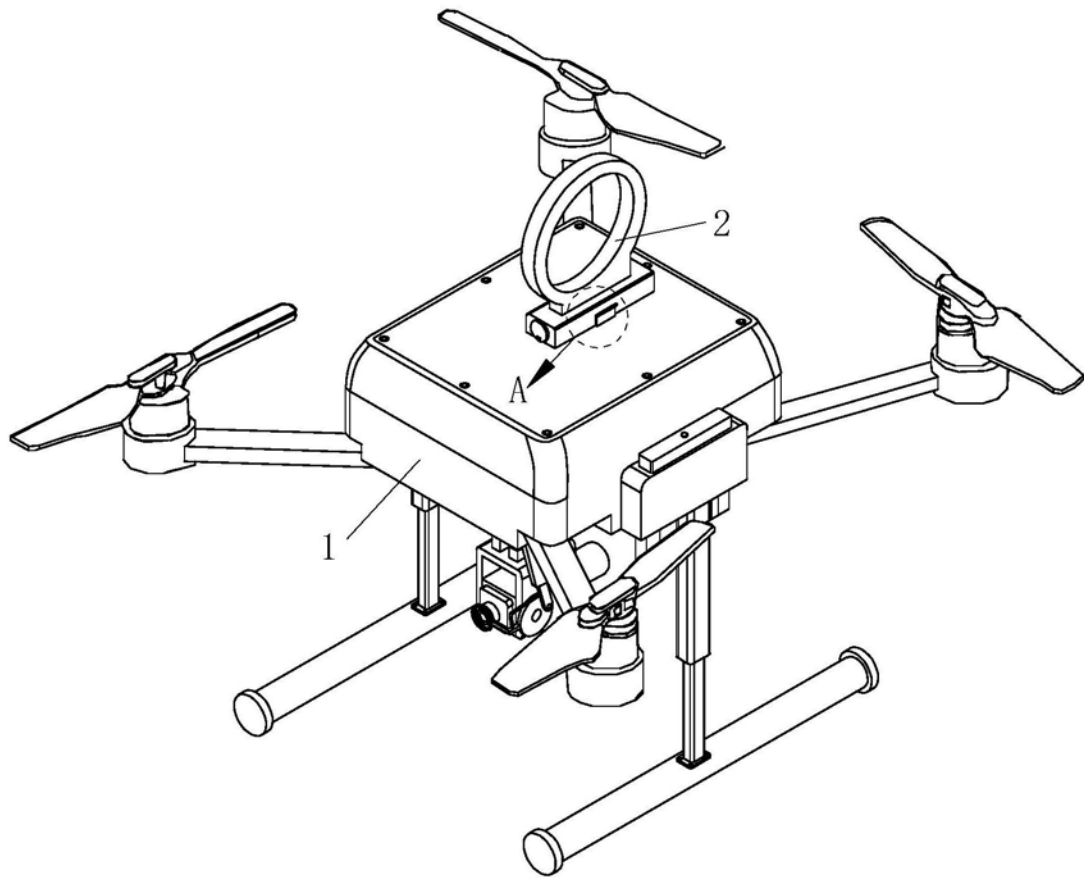


图1

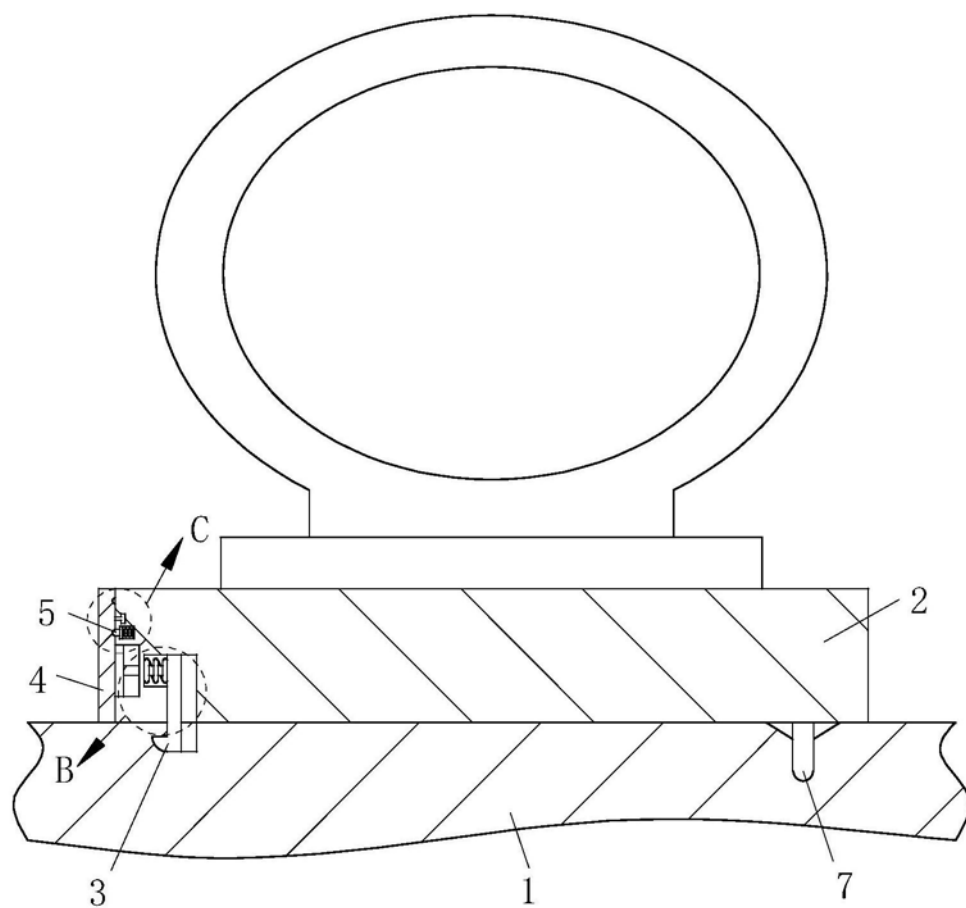


图2

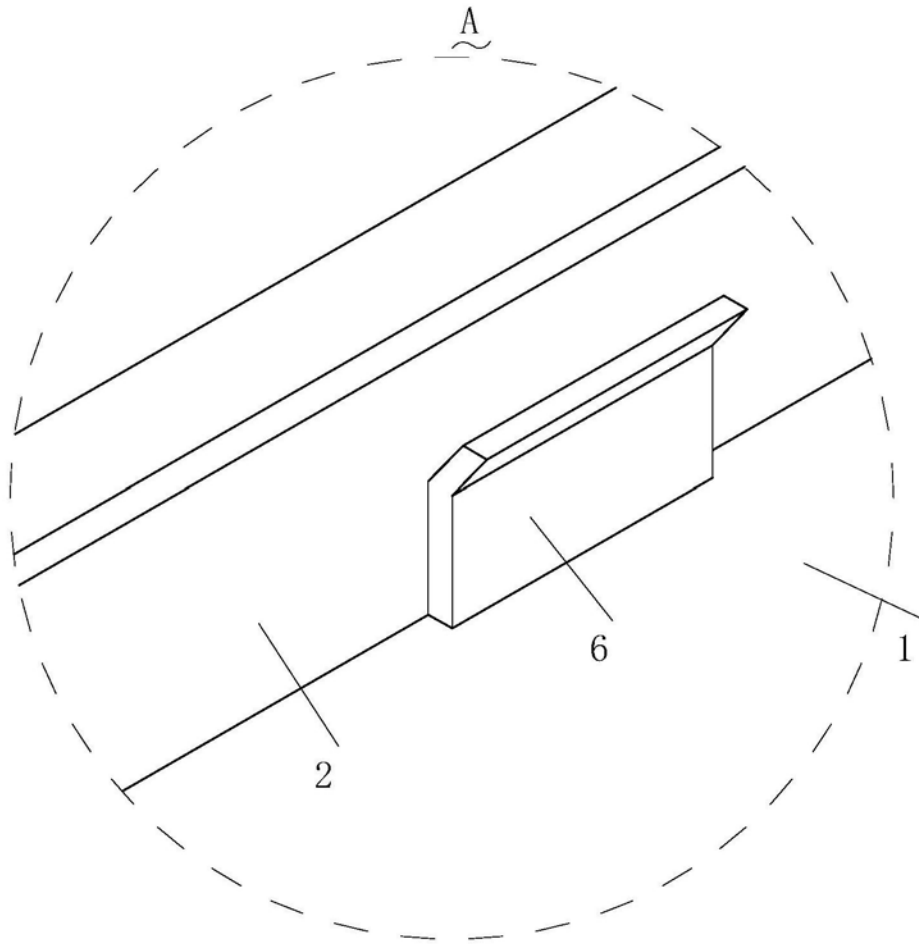


图3

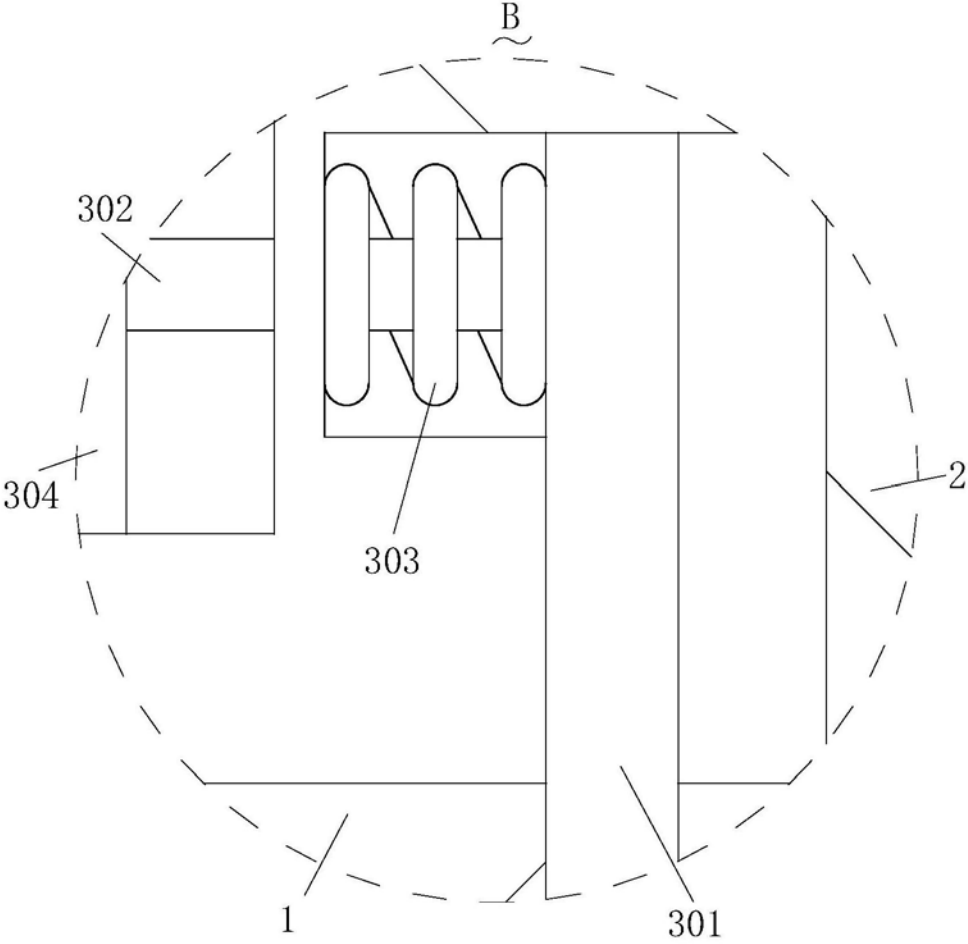


图4

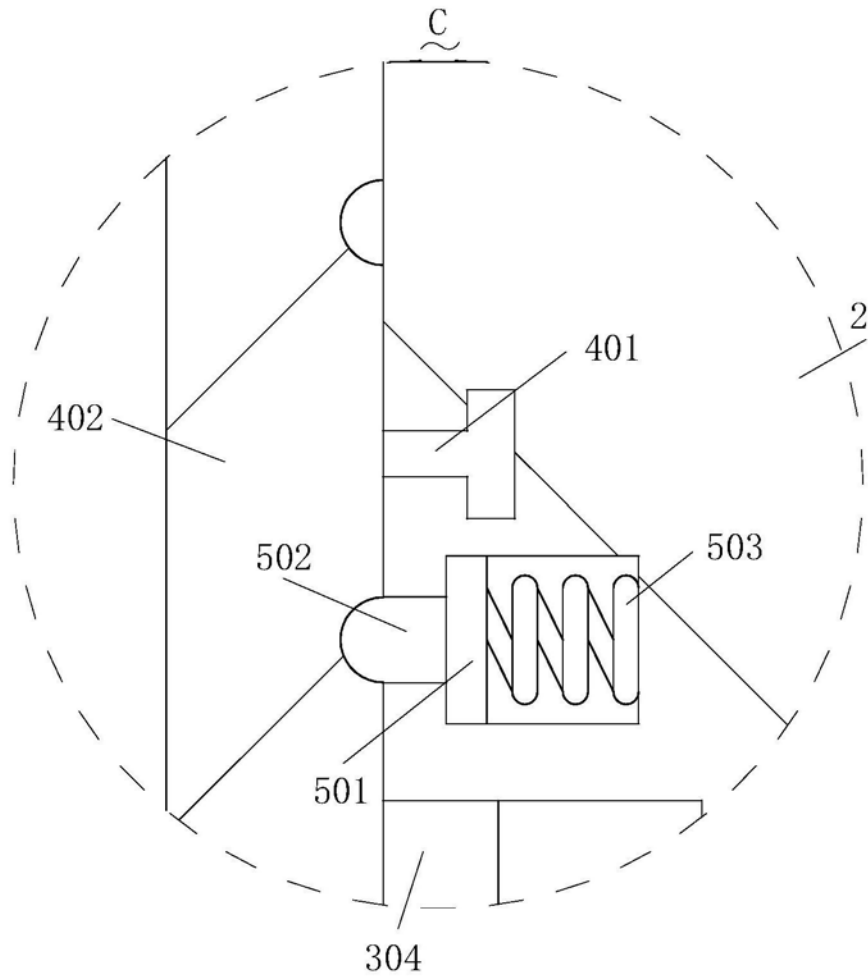


图5