



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218760247 U

(45) 授权公告日 2023.03.28

(21) 申请号 202223311644.1

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 武汉文炳电气技术有限公司

地址 430074 湖北省武汉市东湖高新区银
久科技园二期1幢11层10号

(72) 发明人 高纪远 张迎春 曹天华

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所

44106

专利代理师 李好璐

(51) Int. Cl.

F03D 17/00 (2016.01)

F03D 80/00 (2016.01)

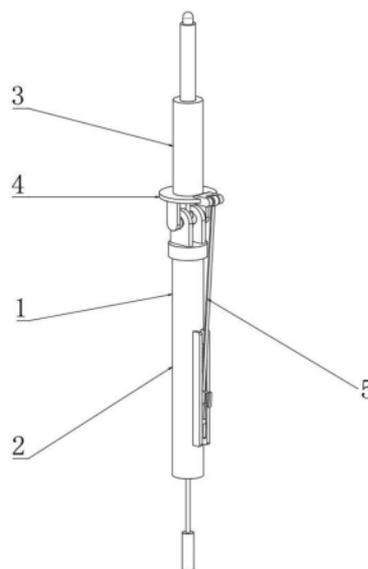
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机的绝缘检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电机的绝缘检测装置,包括设备主体,所述设备主体包括:方便使用人员进行抓握的握持件;用于对发电机进行绝缘检测的检测组件;所述检测组件通过转动组件转动连接于握持件上,所述握持件上还设置有用于控制检测组件转动的控制件;通过设置设备主体,在使用时,使用人员首先可根据曲折空间的弯曲方向,抓握住握柄,通过握柄在滑槽内滑动连杆,进而对连杆顶端拉环的高度进行控制,带动拉轴移动,使得安装座可沿固定轴进行转动,实现对检测组件的转动效果,以应对不同角度的曲折空间使用,有效增强装置的实用性,方便使用人员使用。



1. 一种风力发电机的绝缘检测装置,包括设备主体(1),其特征在于:所述设备主体(1)包括:

方便使用人员进行抓握的握持件(2);

用于对发电机进行绝缘检测的检测组件(3);

所述检测组件(3)通过转动组件(4)转动连接于握持件(2)上,所述转动组件(4)包括安装座(41),所述安装座(41)的中间部分中空设置,所述安装座(41)的底端前后对称设置有两组连接耳(43),两组所述连接耳(43)之间设置有固定轴(431),所述握持件(2)上还设置有用于控制检测组件(3)转动的控制件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述握持件(2)包括握筒(21),所述握筒(21)的内部设置有空腔(211),所述握筒(21)的底端设置有穿孔(212),所述穿孔(212)的顶端与空腔(211)连通,所述穿孔(212)的底端开放式设置。

3. 根据权利要求2所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述握筒(21)的顶端设置有接头(22),所述接头(22)上设置有通孔(221),所述通孔(221)贯穿接头(22)的上下两端,所述通孔(221)的底端与空腔(211)内部连通,所述接头(22)的顶端前后对称设置有两组转动耳(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述握筒(21)的右端还设置有滑动座(24),所述滑动座(24)的内侧设置有滑槽(241)。

5. 根据权利要求4所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述固定轴(431)转动连接于转动耳(23),所述固定轴(431)的中间位置设置有导向筒(44),所述导向筒(44)上设置有导向孔(441),所述导向孔(441)贯穿导向筒(44)的上下两端,所述导向孔(441)的上下两端均匀做圆角处理。

6. 根据权利要求5所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述安装座(41)的右端设置有控制耳(42),所述控制耳(42)上设置有拉轴(421)。

7. 根据权利要求6所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述检测组件(3)包括容纳筒(31),所述容纳筒(31)固定连接于安装座(41)的顶端,所述容纳筒(31)的内部设置有操作腔(311),所述操作腔(311)的内部底端设置有复位件(32),所述复位件(32)包括接触座(321),所述接触座(321)设置于安装座(41)的顶端,所述接触座(321)的顶端设置有弹簧(322),所述弹簧(322)的顶端设置有滑块(33),所述滑块(33)滑动连接于操作腔(311)内侧。

8. 根据权利要求7所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述检测组件(3)还包括延伸杆(34),所述延伸杆(34)固定连接于滑块(33)的顶端,所述容纳筒(31)的顶端设置有与延伸杆(34)对应的适配口(312),所述延伸杆(34)的顶端设置有检测头(35)。

9. 根据权利要求8所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述滑块(33)的底端设置有拉绳(36),所述拉绳(36)依次穿过安装座(41)中间部分的中空孔、导向孔(441)、通孔(221)以及穿孔(212)延伸至握筒(21)底端外侧,所述拉绳(36)的底端设置有拉柄(361)。

10. 根据权利要求9所述的一种风力发电机的绝缘检测装置,其特征在于:所述控制件(5)包括套接于拉轴(421)外侧的拉环(51),所述拉环(51)的底端设置有连杆(52),所述连杆(52)的底端外侧前后对称设置有两组滑动接头(53),所述滑动接头(53)滑动连接于滑槽

(241) 内,所述连杆 (52) 的外侧设置有握柄 (54)。

一种风力发电机的绝缘检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电技术领域,具体为一种风力发电机的绝缘检测装置。

背景技术

[0002] 风力发电机是风力发电的核心部分,现有技术中将风力发电机大部分安装与宽阔地区,其分布面积较广,数量多,远离监控中心,风力发电机在使用过程中非常容易发生故障,尤其是各个零部件发生漏电的情况,工作人员在检修或者使用过程中非常容易受伤,因此需要进行绝缘加测,但是因为在机舱内部,有的一些空间较为狭小,现有的检测设备在狭小的空间进行使用时较为麻烦。

[0003] 公告号为:CN217305450U的实用新型提出了一种风力发电机的绝缘检测装置,包括手持部,手持部包括圆柱壳体,圆柱壳体内底壁上固定设置有电流检测器,圆柱壳体侧壁上设置有若干连通内部的开口;检测部,检测部包括一固定设置在圆柱壳体上的圆筒,圆筒连通圆柱壳体,圆筒内设置有软棒,软棒一端延伸至圆筒外并固定连接有检测头,检测头通过一贯穿软棒的导线与电流检测器连接;手持部上设置有控制检测部的控制组件;方便手持进行使用,可以在狭窄曲折的空间进行绝缘检测动作,同时配备了照明结构,保证了检测位置的准确性。

[0004] 然而,其在实际使用过程中,仅具备简单的伸缩,以及弯曲变形效果,使用人员无法将检测头卡入曲折空间内部深处进行检测,实际使用效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种风力发电机的绝缘检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风力发电机的绝缘检测装置,包括设备主体,所述设备主体包括:

[0007] 方便使用人员进行抓握的握持件;

[0008] 用于对发电机进行绝缘检测的检测组件;

[0009] 所述检测组件通过转动组件转动连接于握持件上,所述转动组件包括安装座,所述安装座的中间部分中空设置,所述安装座的底端前后对称设置有两组连接耳,两组所述连接耳之间设置有固定轴,所述握持件上还设置有用于控制检测组件转动的控制件。

[0010] 进一步地,所述握持件包括握筒,所述握筒的内部设置有空腔,所述握筒的底端设置有穿孔,所述穿孔的顶端与空腔连通,所述穿孔的底端开放式设置。

[0011] 进一步地,所述握筒的顶端设置有接头,所述接头上设置有通孔,所述通孔贯穿接头的上下两端,所述通孔的底端与空腔内部连通,所述接头的顶端前后对称设置有两组转动耳。

[0012] 进一步地,所述握筒的右端还设置有滑动座,所述滑动座的内侧设置有滑槽。

[0013] 进一步地,所述固定轴转动连接于转动耳,所述固定轴的中间位置设置有导向筒,

所述导向筒上设置有导向孔,所述导向孔贯穿导向筒的上下两端,所述导向孔的上下两端均匀做圆角处理。

[0014] 进一步地,所述安装座的右端设置有控制耳,所述控制耳上设置有拉轴。

[0015] 进一步地,所述检测组件包括容纳筒,所述容纳筒固定连接于安装座的顶端,所述容纳筒的内部设置有操作腔,所述操作腔的内部底端设置有复位件,所述复位件包括接触座,所述接触座设置于安装座的顶端,所述接触座的顶端设置有弹簧,所述弹簧的顶端设置有滑块,所述滑块滑动连接于操作腔内侧。

[0016] 进一步地,所述检测组件还包括延伸杆,所述延伸杆固定连接于滑块的顶端,所述容纳筒的顶端设置有与延伸杆对应的适配口,所述延伸杆的顶端设置有检测头。

[0017] 进一步地,所述滑块的底端设置有拉绳,所述拉绳依次穿过安装座中间部分的中空孔、导向孔、通孔以及穿孔延伸至握筒底端外侧,所述拉绳的底端设置有拉柄。

[0018] 进一步地,所述控制件包括套接于拉轴外侧的拉环,所述拉环的底端设置有连杆,所述连杆的底端外侧前后对称设置有两组滑动接头,所述滑动接头滑动连接于滑槽内,所述连杆的外侧设置有握柄。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 通过设置设备主体,在使用时,使用人员首先可根据曲折空间的弯曲方向,抓握住握柄,通过握柄在滑槽内滑动连杆,进而对连杆顶端拉环的高度进行控制,带动拉轴移动,使得安装座可沿固定轴进行转动,实现对检测组件的转动效果,以应对不同角度的曲折空间使用,并且,由于发电机内部空间狭小,使用人员可向下拉拉柄,带动拉绳向下移动,使得滑块向下滑动,延伸杆收入容纳筒内,弹簧被压缩,使得检测组件的整体长度变短,方便进行转动,转动结束后,使用人员可松开拉柄,弹簧回弹推动延伸杆在曲折空间内伸长,方便使用人员利用检测头进行检测,实现了在转动同时对自身长度的调节效果,能够在不同曲折空间下使用,有效增强装置的实用性,方便使用人员使用。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,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的附图。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0022] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型握持件结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型转动组件结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型控制件结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型检测组件结构示意图。

[0027] 图中:1、设备主体;2、握持件;21、握筒;211、空腔;212、穿孔;22、接头;221、通孔;23、转动耳;24、滑动座;241、滑槽;3、检测组件;31、容纳筒;311、操作腔;312、适配口;32、复位件;321、接触座;322、弹簧;33、滑块;34、延伸杆;35、检测头;36、拉绳;361、拉柄;4、转动组件;41、安装座;42、控制耳;421、拉轴;43、连接耳;431、固定轴;44、导向筒;441、导向孔;

5、控制件；51、拉环；52、连杆；53、滑动接头；54、握柄。

具体实施方式

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种风力发电机的绝缘检测装置技术方案：一种风力发电机的绝缘检测装置，包括设备主体1，设备主体1包括：方便使用人员进行抓握的握持件2；用于对发电机进行绝缘检测的检测组件3；检测组件3通过转动组件4转动连接于握持件2上，握持件2上还设置有用于控制检测组件3转动的控制件5；

[0032] 握持件2包括握筒21，握筒21的内部设置有空腔211，握筒21的底端设置有穿孔212，穿孔212的顶端与空腔211连通，穿孔212的底端开放式设置，方便使用人员抓握进行检测；

[0033] 握筒21的顶端设置有接头22，接头22上设置有通孔221，通孔221贯穿接头22的上下两端，通孔221的底端与空腔211内部连通，接头22的顶端前后对称设置有两组转动耳23，用于安装转动组件4；

[0034] 握筒21的右端还设置有滑动座24，滑动座24的内侧设置有滑槽241，用于安装控制件5；

[0035] 转动组件4包括安装座41，安装座41的中间部分中空设置，安装座41的底端前后对称设置有两组连接耳43，两组连接耳43之间设置有固定轴431，固定轴431转动连接于转动耳23，固定轴431的中间位置设置有导向筒44，导向筒44上设置有导向孔441，导向孔441贯穿导向筒44的上下两端，导向孔441的上下两端均匀做圆角处理，使用时，安装座41可沿固定轴431在转动耳23上转动；

[0036] 安装座41的右端设置有控制耳42，控制耳42上设置有拉轴421，用于连接控制件5；

[0037] 检测组件3包括容纳筒31，容纳筒31固定连接于安装座41的顶端，容纳筒31的内部设置有操作腔311，操作腔311的内部底端设置有复位件32，复位件32包括接触座321，接触座321设置于安装座41的顶端，接触座321的顶端设置有弹簧322，弹簧322的顶端设置有滑块33，滑块33滑动连接于操作腔311内侧，检测组件3还包括延伸杆34，延伸杆34固定连接于

滑块33的顶端,容纳筒31的顶端设置有与延伸杆34对应的适配口312,延伸杆34的顶端设置有检测头35,使用时,延伸杆34可在容纳筒31内部伸缩;

[0038] 滑块33的底端设置有拉绳36,拉绳36依次穿过安装座41中间部分的中空孔、导向孔441、通孔221以及穿孔212延伸至握筒21底端外侧,拉绳36的底端设置有拉柄361,由于发电机内部空间狭小,使用人员可向下拉拉柄361,带动拉绳36向下移动,使得滑块33向下滑动,延伸杆34收入容纳筒31内,弹簧322被压缩,使得检测组件3的整体长度变短;

[0039] 控制件5包括套接于拉轴421外侧的拉环51,拉环51的底端设置有连杆52,连杆52的底端外侧前后对称设置有两组滑动接头53,滑动接头53滑动连接于滑槽241内,连杆52的外侧设置有握柄54,使用人员可根据曲折空间的弯曲方向,抓握住握柄54,通过握柄54在滑槽241内滑动连杆52,进而对连杆52顶端拉环51的高度进行控制,带动拉轴421移动,使得安装座41可沿固定轴431进行转动,实现对检测组件3的转动效果,以应对不同角度的曲折空间使用。

[0040] 本实用新型通过设置设备主体1,在使用时,使用人员首先可根据曲折空间的弯曲方向,抓握住握柄54,通过握柄54在滑槽241内滑动连杆52,进而对连杆52顶端拉环51的高度进行控制,带动拉轴421移动,使得安装座41可沿固定轴431进行转动,实现对检测组件3的转动效果,以应对不同角度的曲折空间使用,并且,由于发电机内部空间狭小,使用人员可向下拉拉柄361,带动拉绳36向下移动,使得滑块33向下滑动,延伸杆34收入容纳筒31内,弹簧322被压缩,使得检测组件3的整体长度变短,方便进行转动,转动结束后,使用人员可松开拉柄361,弹簧322回弹推动延伸杆34在曲折空间内伸长,方便使用人员利用检测头35进行检测,实现了在转动同时对自身长度的调节效果,能够在不同曲折空间下使用,有效增强装置的实用性,方便使用人员使用。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

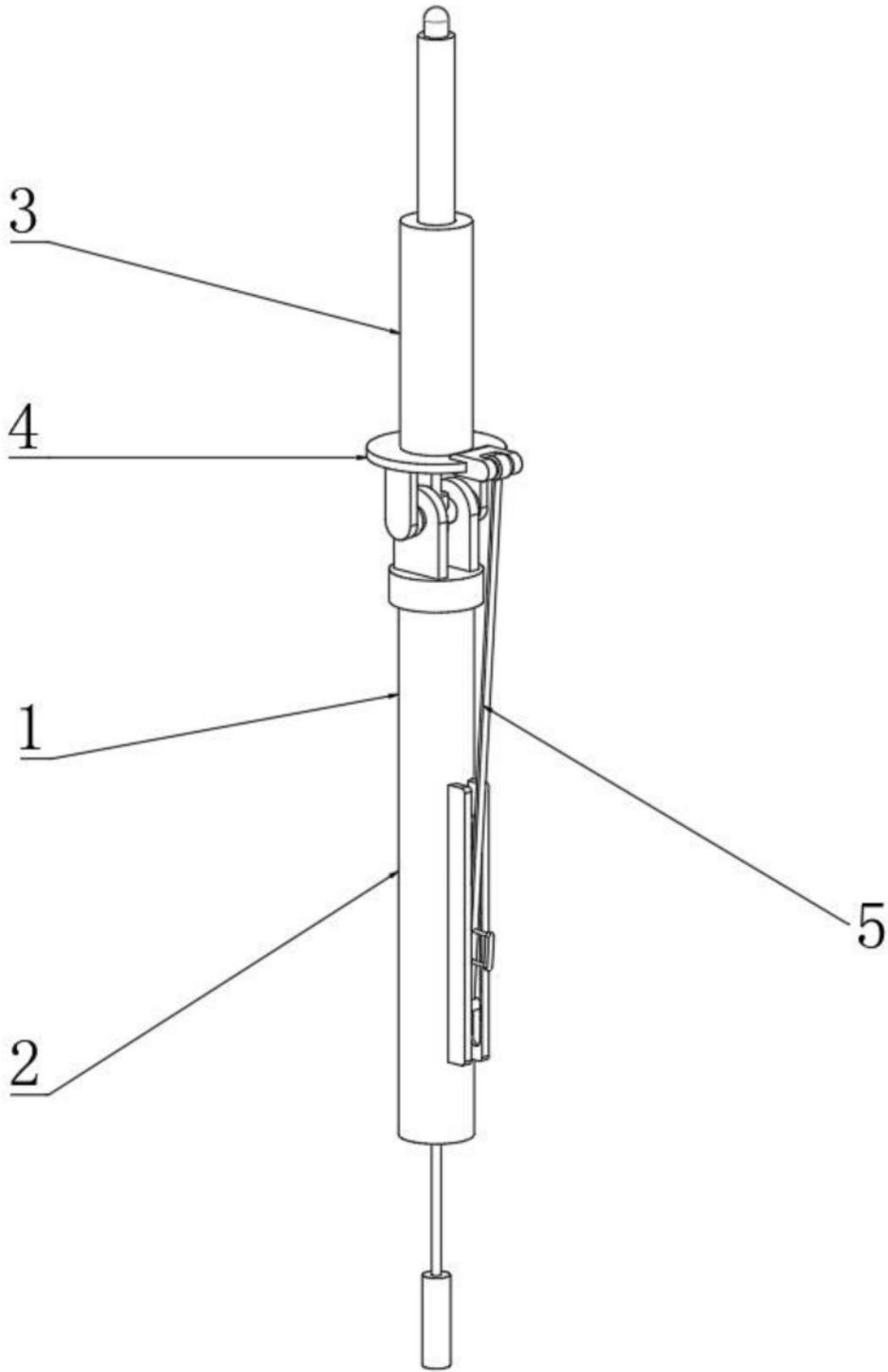


图1

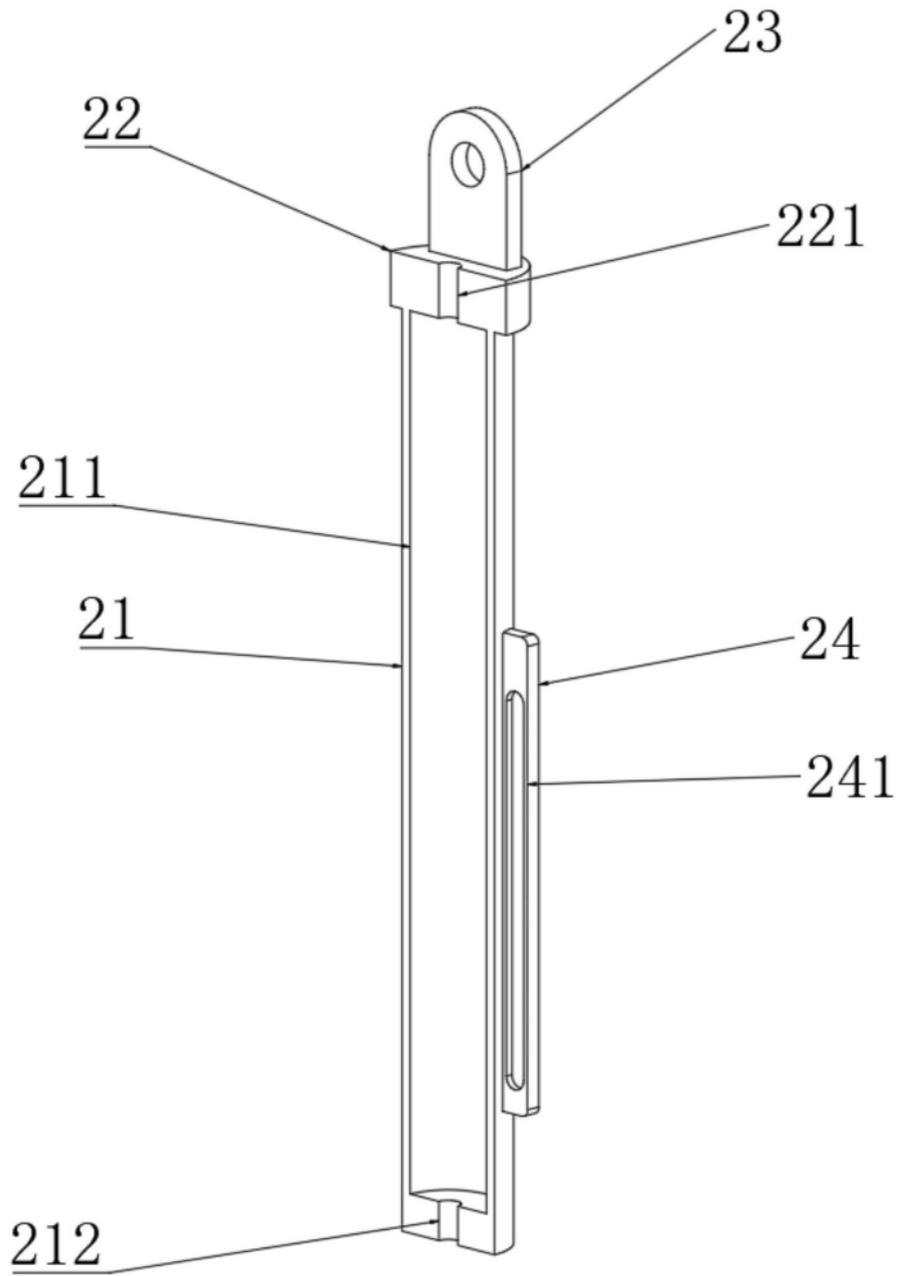


图2

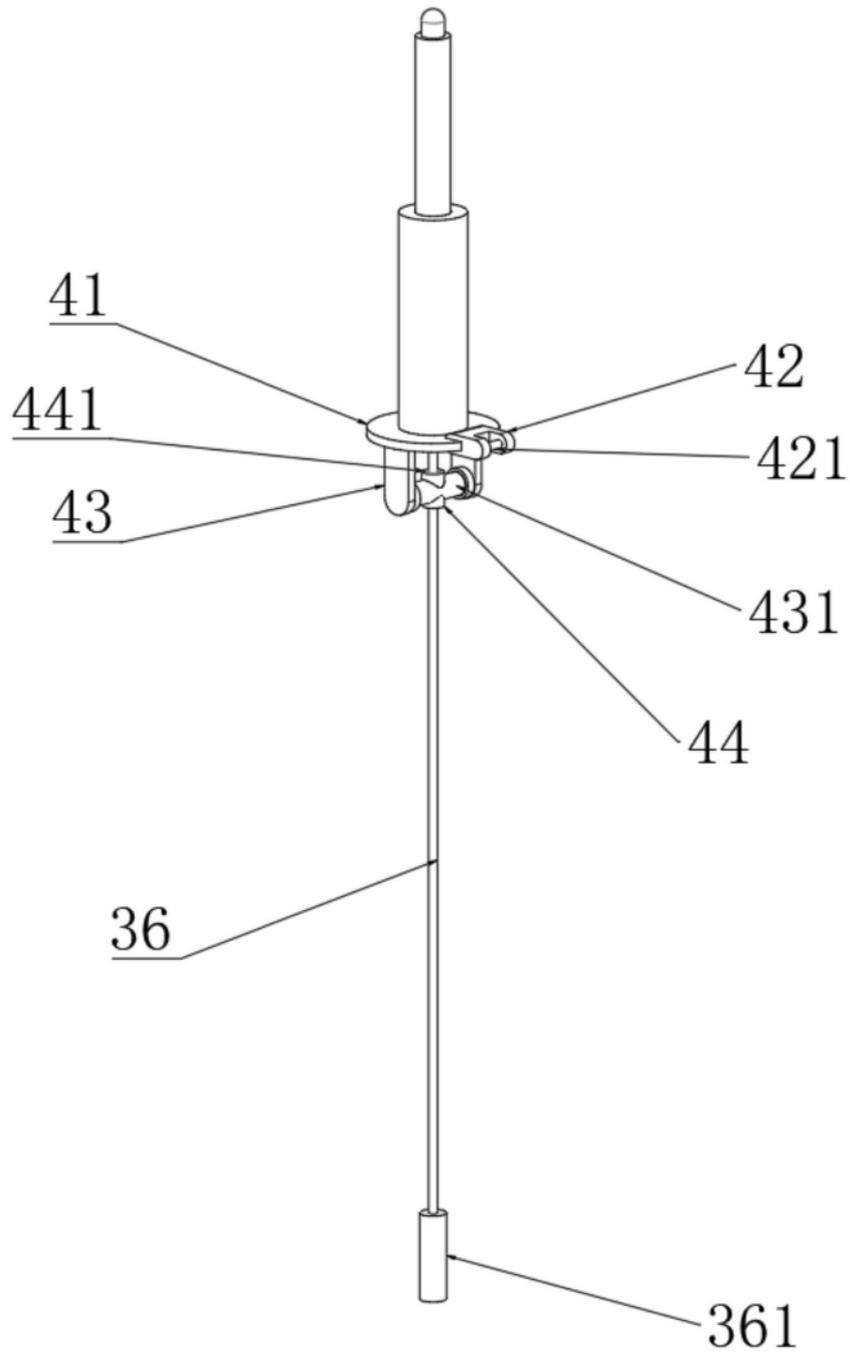


图3

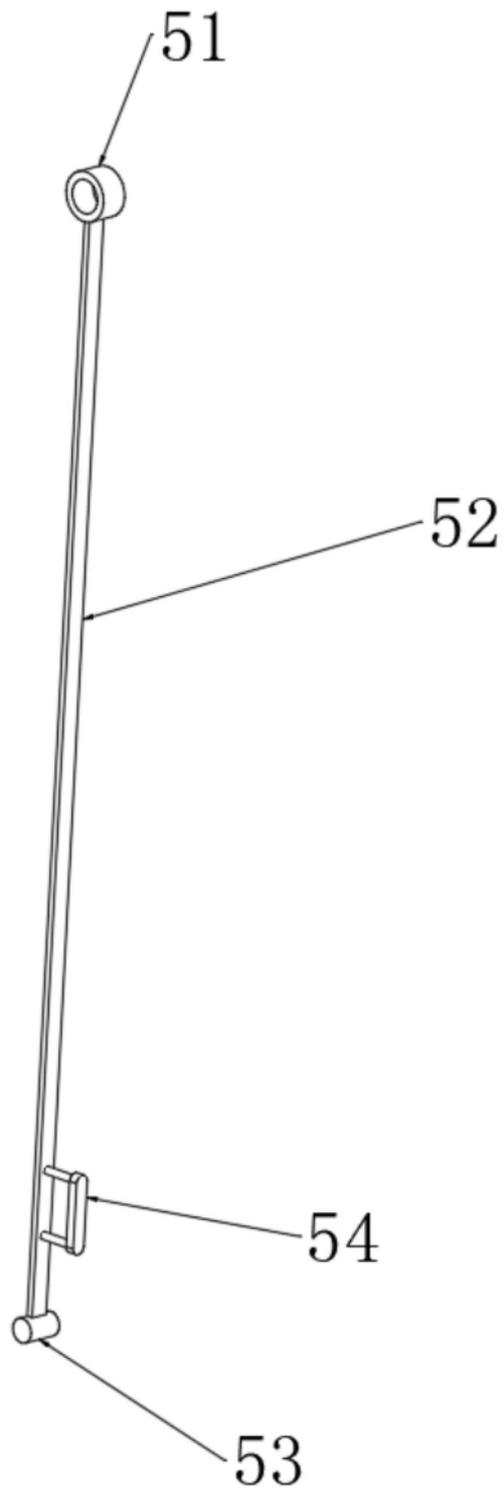


图4

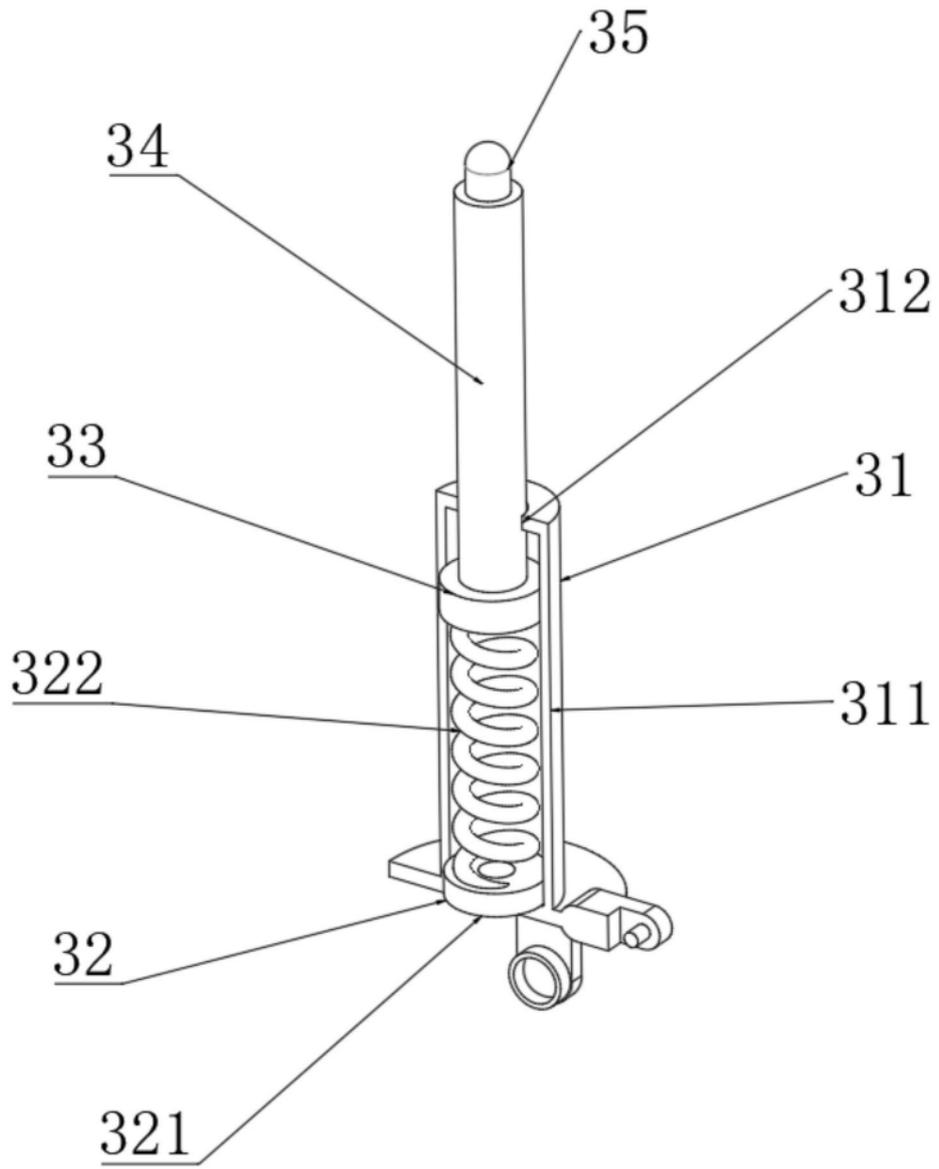


图5