



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222140870 U

(45) 授权公告日 2024.12.10

(21) 申请号 202420269589.4

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 永立杆塔股份公司

地址 467300 河南省平顶山市鲁山县产业集聚区中心路1号

(72) 发明人 商洪铨 商红超

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

专利代理师 王志新

(51) Int. Cl.

E04H 12/22 (2006.01)

E04H 12/20 (2006.01)

E04H 12/00 (2006.01)

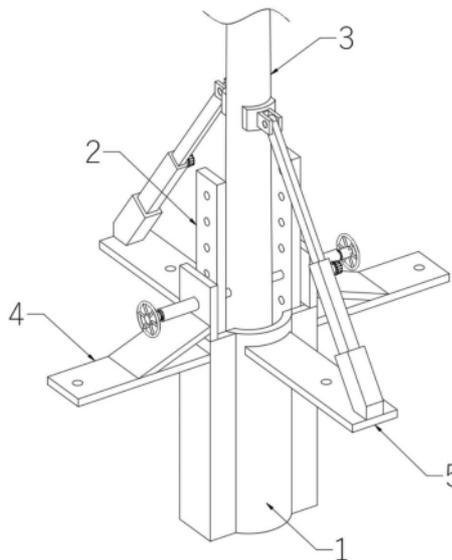
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54) 实用新型名称

可调节杆体埋深的电杆安装座

### (57) 摘要

本实用新型涉及电杆安装技术领域,具体为可调节杆体埋深的电杆安装座,包括安装座,安装座包括圆形立柱,圆形立柱的顶部开设有圆形活动槽,圆形活动槽内活动连接有连接件,连接件包括圆形底座,圆形底座的顶部可拆卸连接有电杆,圆形底座的外壁设有两个矩形连接块,两个矩形连接块的顶部均设有矩形立板,安装座的外侧设有固定组件。该可调节杆体埋深的电杆安装座,通过螺纹杆带动支撑横杆左右移动,当两个支撑横杆分别从相对应的两个圆形定位孔穿过后,两个支撑横杆可以分别对两个矩形立板起到支撑的作用,从而对电杆起到支撑的作用,通过固定组件和连接件的配合,可以调节电杆的底端在圆形活动槽内的位置,从而实现对电杆埋深的调节。



1. 可调节杆体埋深的电杆安装座,包括预埋在地下的安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)包括圆形立柱(10),所述圆形立柱(10)的顶部开设有圆形活动槽(100),所述圆形活动槽(100)的内壁开设有两个呈左右对称排布的矩形避让槽(101),所述圆形立柱(10)的外壁设有两个呈左右对称设置的矩形立柱(11),两个所述矩形立柱(11)的相对侧面均开设有U形活动槽(110),两个所述矩形避让槽(101)分别与两个U形活动槽(110)连通,所述圆形活动槽(100)内活动连接有连接件(2),所述连接件(2)包括滑动连接于圆形活动槽(100)内的圆形底座(20),所述圆形底座(20)的顶部可拆卸连接有电杆(3),所述圆形底座(20)的外壁设有两个呈左右对称设置的矩形连接块(21),两个所述矩形连接块(21)的顶部均设有矩形立板(22),所述矩形立板(22)的侧面开设有多个呈上下等距排布的圆形定位孔(220),所述安装座(1)的外侧且靠近顶部的位置设有固定组件(4),所述固定组件(4)包括两个呈左右对称设置的矩形固定板(40),两个所述矩形固定板(40)的相背侧面均设有内螺纹管(41),两个所述内螺纹管(41)内均螺纹连接有螺纹杆(42),两个所述螺纹杆(42)的相对端部均设有支撑横杆(43),所述支撑横杆(43)的端部从其中一个圆形定位孔(220)穿过。

2. 根据权利要求1所述的可调节杆体埋深的电杆安装座,其特征在于:所述圆形底座(20)的顶部且靠近外边缘的位置设有多个以环形阵列排布的固定螺栓(23),所述电杆(3)外壁的底部设有环形连接座(30),所述环形连接座(30)的底部开设有多个以环形阵列排布的圆形孔(300),多个所述固定螺栓(23)的螺纹端分别从多个圆形孔(300)穿过,且所述固定螺栓(23)的螺纹端螺纹连接有螺帽(24)。

3. 根据权利要求1所述的可调节杆体埋深的电杆安装座,其特征在于:两个所述矩形连接块(21)分别滑动连接于两个内U形活动槽(110)内。

4. 根据权利要求1所述的可调节杆体埋深的电杆安装座,其特征在于:两个所述矩形固定板(40)分别固定连接于两个矩形立柱(11)的顶部,两个所述矩形固定板(40)相背侧面的中下部均向下倾斜设有加固斜板(44),两个所述加固斜板(44)的底部均水平设有第一矩形基座(45),两个所述第一矩形基座(45)的相对侧面分别固定连接于两个矩形立柱(11)的相背侧面。

5. 根据权利要求1所述的可调节杆体埋深的电杆安装座,其特征在于:两个所述支撑横杆(43)的相对端部均与电杆(3)的外壁相抵。

6. 根据权利要求1所述的可调节杆体埋深的电杆安装座,其特征在于:所述安装座(1)的外侧且靠近顶部的位置还设有支撑组件(5),所述支撑组件(5)包括两个呈前后对称设置的第二矩形基座(50),两个所述第二矩形基座(50)的相对侧面均固定连接于圆形立柱(10)的外壁,两个所述第二矩形基座(50)的顶部且位于相背侧面边缘的位置均倾斜设有矩形固定块(51),所述矩形固定块(51)的顶部开设有矩形插槽(510),两个所述矩形插槽(510)内均插接有矩形支撑管(52),两个所述矩形支撑管(52)内均设有可调节的矩形支撑杆(53),两个所述矩形支撑杆(53)的顶端均转动连接有弧形抵板(54),所述弧形抵板(54)的凹面与电杆(3)的外壁相抵。

7. 根据权利要求6所述的可调节杆体埋深的电杆安装座,其特征在于:所述矩形支撑管(52)的侧面且靠近顶部的位置螺纹连接有紧固螺栓(55),所述紧固螺栓(55)的螺纹端穿过矩形支撑管(52)的侧面且与矩形支撑杆(53)的侧面相抵。

## 可调节杆体埋深的电杆安装座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电杆安装技术领域,具体为可调节杆体埋深的电杆安装座。

### 背景技术

[0002] 电杆是电力线路的重要组成部分,它用于支撑和固定电线或其他设备,保证电力的输送和安全。电杆的安装方式通常是将电杆的一部分埋入地下,形成一个稳定的支撑点。电杆的埋深是影响电杆稳定性的一个重要因素,如果埋深过浅,电杆容易倾斜或倒塌,如果埋深过深,电杆的有效高度会降低,影响电线的跨距和安全距离。因此,电杆的埋深应该根据地形和电线的高度要求进行合理的调节。

[0003] 公开号为CN212054036U的专利公开了一种方便更换电杆的电杆安装基座,包括基座,所述基座预埋在地面内,基座的顶部伸出地面,基座顶部的四周均匀的开设有至少两个向着基座中心方向延伸的滑槽,每一滑槽内均可滑动地设置有压紧座,每一滑槽对于测的基座侧壁上均设置有能伸入至滑槽内的丝杆,每一丝杆均用于推动对应滑槽内的压紧座向着基座的中心靠拢,基座顶部的中心用于竖直放置电杆,所有压紧座用于将电杆夹紧在基座的顶部,还包括至少一个限位组件,每一限位组件用于限制压紧座向着背离电杆的方向运动。

[0004] 上述现有技术在具体使用过程中,当基座预埋在地下后,由于基座的高度是固定的,导致电杆在安装后的高度也被固定,不能根据地面情况对电杆的埋入深度进行调节,鉴于此,我们提出可调节杆体埋深的电杆安装座。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供可调节杆体埋深的电杆安装座,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:

[0007] 可调节杆体埋深的电杆安装座,包括预埋在地下的安装座,安装座的顶部凸出于地面10-15cm,避免土壤掉落至安装座内,所述安装座包括圆形立柱,所述圆形立柱的顶部开设有圆形活动槽,所述圆形活动槽的内壁开设有两个呈左右对称排布的矩形避让槽,所述圆形立柱的外壁设有两个呈左右对称设置的矩形立柱,两个所述矩形立柱的相对侧面均开设有U形活动槽,两个所述矩形避让槽分别与两个U形活动槽连通,矩形避让槽用于避让矩形连接块,所述圆形活动槽内活动连接有连接件,所述连接件包括滑动连接于圆形活动槽内的圆形底座,所述圆形底座的顶部可拆卸连接有电杆,所述圆形底座的外壁设有两个呈左右对称设置的矩形连接块,两个所述矩形连接块的顶部均设有矩形立板,所述矩形立板的侧面开设有多呈上下等距排布的圆形定位孔,所述安装座的外侧且靠近顶部的位置设有固定组件,所述固定组件包括两个呈左右对称设置的矩形固定板,两个所述矩形固定板的相背侧面均设有内螺纹管,两个所述内螺纹管内均螺纹连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的相对端部均设有支撑横杆,所述支撑横杆的端部从其中一个圆形定位孔穿过;

[0008] 通过螺纹杆带动支撑横杆左右移动,当两个支撑横杆分别从相对应的两个圆形定位孔穿过,两个支撑横杆可以分别对两个矩形立板起到支撑的作用,从而对电杆起到支撑的作用,通过固定组件和连接件的配合,可以调节电杆的底端在圆形活动槽内的位置,从而实现电杆埋深的调节。

[0009] 优选的,所述圆形底座的顶部且靠近外边缘的位置设有多个以环形阵列排布的固定螺栓,所述电杆外壁的底部设有环形连接座,所述环形连接座的底部开设有多个以环形阵列排布的圆形孔,多个所述固定螺栓的螺纹端分别从多个圆形孔穿过,且所述固定螺栓的螺纹端螺纹连接有螺帽,使电杆的底端固定安装在圆形底座的顶部,使电杆竖直固定。

[0010] 优选的,两个所述矩形连接块分别滑动连接于两个内U形活动槽内,使两个矩形连接块随着圆形底座上下稳定移动。

[0011] 优选的,两个所述矩形固定板分别固定连接于两个矩形立柱的顶部,两个所述矩形固定板相背侧面的中下部均向下倾斜设有加固斜板,加固斜板可以对矩形固定板起到辅助支撑的作用,两个所述加固斜板的底部均水平设有第一矩形基座,两个所述第一矩形基座的相对侧面分别固定连接于两个矩形立柱的相背侧面,第一矩形基座的底部与地面相抵,第一矩形基座上开设有安装孔,使第一矩形基座可以固定在地面上,从而防止矩形立柱下沉。

[0012] 优选的,两个所述支撑横杆的相对端部均与电杆的外壁相抵,支撑横杆对电杆可以起到支撑的作用,支撑横杆配合矩形固定板可以防止电杆向左或向右倾斜。

[0013] 优选的,所述安装座的外侧且靠近顶部的位置还设有支撑组件,所述支撑组件包括两个呈前后对称设置的第二矩形基座,两个所述第二矩形基座的相对侧面均固定连接于圆形立柱的外壁,第二矩形基座的底部与地面相抵,第二矩形基座上开设有安装孔,使第二矩形基座可以固定在地面上,从而防止圆形立柱下沉,两个所述第二矩形基座的顶部且位于相背侧面边缘的位置均倾斜设有矩形固定块,矩形固定块朝向电杆倾斜设置,所述矩形固定块的顶部开设有矩形插槽,两个所述矩形插槽内均插接有矩形支撑管,使矩形支撑管可以拆装,两个所述矩形支撑管内均设有可调节的矩形支撑杆,两个所述矩形支撑杆的顶端均转动连接有弧形抵板,通过矩形支撑杆调节弧形抵板的位置,使弧形抵板可以在电杆调节高度后还可以与电杆相抵,所述弧形抵板的凹面与电杆的外壁相抵,在矩形固定块、矩形支撑管、矩形支撑杆和弧形抵板的配合作用下,可以对电杆起到支撑作用,避免电杆向前或向后倾斜。

[0014] 优选的,所述矩形支撑管的侧面且靠近顶部的位置螺纹连接有紧固螺栓,所述紧固螺栓的螺纹端穿过矩形支撑管的侧面且与矩形支撑杆的侧面相抵,通过紧固螺栓将调节位置后的矩形支撑杆固定,从而使弧形抵板的位置固定,使支撑组件可以对电杆起到支撑作用,从而提高电杆安装后的稳定性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该可调节杆体埋深的电杆安装座,通过螺纹杆带动支撑横杆左右移动,当两个支撑横杆分别从相对应的两个圆形定位孔穿过,两个支撑横杆可以分别对两个矩形立板起到支撑的作用,从而对电杆起到支撑的作用,通过固定组件和连接件的配合,可以调节电杆的底端在圆形活动槽内的位置,从而实现电杆埋深的调节。

[0017] 2、该可调节杆体埋深的电杆安装座,两个支撑横杆的相对端部均与电杆的外壁相

抵,支撑横杆对电杆可以起到支撑的作用,支撑横杆配合矩形固定板可以防止电杆向左或向右倾斜,支撑组件可以对电杆起到支撑作用,避免电杆向前或向后倾斜。

[0018] 3、该可调节杆体埋深的电杆安装座,第一矩形基座上开设有安装孔,使第一矩形基座可以固定在地面上,从而防止矩形立柱下沉,第二矩形基座上开设有安装孔,使第二矩形基座可以固定在地面上,从而防止圆形立柱下沉,提高安装座预埋后的稳定性。

#### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中的安装座、连接件和电杆的装配结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中的连接件和电杆的装配结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的部分结构示意图之一;

[0023] 图5为本实用新型中的安装座和支撑组件的装配结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的部分结构示意图之二。

[0025] 图中:1、安装座;10、圆形立柱;100、圆形活动槽;101、矩形避让槽;11、矩形立柱;110、U形活动槽;2、连接件;20、圆形底座;21、矩形连接块;22、矩形立板;220、圆形定位孔;23、固定螺栓;24、螺帽;3、电杆;30、环形连接座;300、圆形孔;4、固定组件;40、矩形固定板;41、内螺纹管;42、螺纹杆;43、支撑横杆;44、加固斜板;45、第一矩形基座;5、支撑组件;50、第二矩形基座;51、矩形固定块;510、矩形插槽;52、矩形支撑管;53、矩形支撑杆;54、弧形抵板;55、紧固螺栓。

#### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 可调节杆体埋深的电杆安装座,包括预埋在地下的安装座1,安装座1的顶部凸出于地面10-15cm,避免土壤掉落至安装座1内,安装座1包括圆形立柱10,圆形立柱10的顶部开设有圆形活动槽100,圆形活动槽100的内壁开设有两个呈左右对称排布的矩形避让槽101,圆形立柱10的外壁设有两个呈左右对称设置的矩形立柱11,两个矩形立柱11的相对侧面均开设有U形活动槽110,两个矩形避让槽101分别与两个U形活动槽110连通,矩形避让槽101用于避让矩形连接块21,圆形活动槽100内活动连接有连接件2,连接件2包括滑动连接于圆形活动槽100内的圆形底座20,圆形底座20的顶部可拆卸连接有电杆3,圆形底座20的外壁设有两个呈左右对称设置的矩形连接块21,两个矩形连接块21的顶部均设有矩形立板

22, 矩形立板22的侧面开设有多个呈上下等距排布的圆形定位孔220, 安装座1的外侧且靠近顶部的位置设有固定组件4, 固定组件4包括两个呈左右对称设置的矩形固定板40, 两个矩形固定板40的相背侧面均设有内螺纹管41, 两个内螺纹管41内均螺纹连接有螺纹杆42, 两个螺纹杆42的相对端部均设有支撑横杆43, 支撑横杆43的端部从其中一个圆形定位孔220穿过;

[0030] 通过螺纹杆42带动支撑横杆43左右移动, 当两个支撑横杆43分别从相对应的两个圆形定位孔220穿过后, 两个支撑横杆43可以分别对两个矩形立板22起到支撑的作用, 从而对电杆3起到支撑的作用, 通过固定组件4和连接件2的配合, 可以调节电杆3的底端在圆形活动槽100内的位置, 从而实现电杆3埋深的调节。

[0031] 本实施例中, 圆形底座20的顶部且靠近外边缘的位置设有多个以环形阵列排布的固定螺栓23, 电杆3外壁的底部设有环形连接座30, 环形连接座30的底部开设有多个以环形阵列排布的圆形孔300, 多个固定螺栓23的螺纹端分别从多个圆形孔300穿过, 且固定螺栓23的螺纹端螺纹连接有螺帽24, 使电杆3的底端固定安装在圆形底座20的顶部, 使电杆3竖直固定。

[0032] 具体的, 两个矩形连接块21分别滑动连接于两个内U形活动槽110内, 使两个矩形连接块21随着圆形底座20上下稳定移动。

[0033] 进一步的, 两个矩形固定板40分别固定连接于两个矩形立柱11的顶部, 两个矩形固定板40相背侧面的中下部均向下倾斜设有加固斜板44, 加固斜板44可以对矩形固定板40起到辅助支撑的作用, 两个加固斜板44的底部均水平设有第一矩形基座45, 两个第一矩形基座45的相对侧面分别固定连接于两个矩形立柱11的相背侧面, 第一矩形基座45的底部与地面相抵, 第一矩形基座45上开设有安装孔, 使第一矩形基座45可以固定在地面上, 从而防止矩形立柱11下沉。

[0034] 进一步的, 两个支撑横杆43的相对端部均与电杆3的外壁相抵, 支撑横杆43对电杆3可以起到支撑的作用, 支撑横杆43配合矩形固定板40可以防止电杆3向左或向右倾斜。

[0035] 进一步的, 安装座1的外侧且靠近顶部的位置还设有支撑组件5, 支撑组件5包括两个呈前后对称设置的第二矩形基座50, 两个第二矩形基座50的相对侧面均固定连接于圆形立柱10的外壁, 第二矩形基座50的底部与地面相抵, 第二矩形基座50上开设有安装孔, 使第二矩形基座50可以固定在地面上, 从而防止圆形立柱10下沉, 两个第二矩形基座50的顶部且位于相背侧面边缘的位置均倾斜设有矩形固定块51, 矩形固定块51朝向电杆3倾斜设置, 矩形固定块51的顶部开设有矩形插槽510, 两个矩形插槽510内均插接有矩形支撑管52, 使矩形支撑管52可以拆装, 两个矩形支撑管52内均设有可调节的矩形支撑杆53, 两个矩形支撑杆53的顶端均转动连接有弧形抵板54, 通过矩形支撑杆53调节弧形抵板54的位置, 使弧形抵板54可以在电杆3调节高度后还可以与电杆3相抵, 弧形抵板54的凹面与电杆3的外壁相抵, 在矩形固定块51、矩形支撑管52、矩形支撑杆53和弧形抵板54的配合作用下, 可以对电杆3起到支撑作用, 避免电杆3向前或向后倾斜。

[0036] 进一步的, 矩形支撑管52的侧面且靠近顶部的位置螺纹连接有紧固螺栓55, 紧固螺栓55的螺纹端穿过矩形支撑管52的侧面且与矩形支撑杆53的侧面相抵, 通过紧固螺栓55将调节位置后的矩形支撑杆53固定, 从而使弧形抵板54的位置固定, 使支撑组件5可以对电杆3起到支撑作用, 从而提高电杆3安装后的稳定性。

[0037] 本实施例的可调节杆体埋深的电杆安装座在使用时,工作人员先将安装座1预埋在电杆3所需安装的位置,并将第一矩形基座45和第二矩形基座50水平固定在地面上,然后工作人员使用起吊设备将电杆3竖直吊起,然后将电杆3上的环形连接座30与圆形底座20对接安装,使多个固定螺栓23的螺纹端分别从多个圆形孔300穿过,再使用多个螺帽24分别与多个固定螺栓23螺纹连接,从而将电杆3固定安装在圆形底座20的顶部,然后工作人员将圆形底座20置入圆形活动槽100内,使两个矩形连接块21分别置入两个U形活动槽110内,继续向下移动电杆3,直至电杆3的底端移动至所需的深度,此时,工作人员拧动两个螺纹杆42,使螺纹杆42带动支撑横杆43朝向电杆3移动,当支撑横杆43与圆形定位孔220有错位时,可以上下微调电杆3的位置,直至两个支撑横杆43分别从相对应的两个圆形定位孔220穿过并与电杆3的外壁相抵,两个支撑横杆43可以分别对两个矩形立板22起到支撑的作用,之后,工作人员将两个矩形支撑管52的底端分别插入两个矩形插槽510内,再将两个紧固螺栓55拧松,然后将两个矩形支撑杆53向外拉动,使两个弧形抵板54的凹面均与电杆3的外壁相抵,再将两个紧固螺栓55拧紧,使支撑组件5对电杆3起到辅助支撑的作用,提高电杆3安装后的稳定性。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

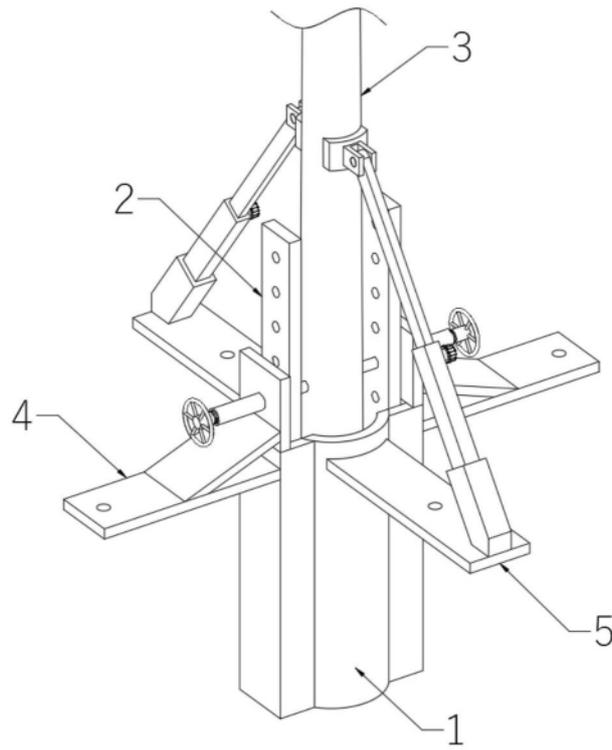


图1

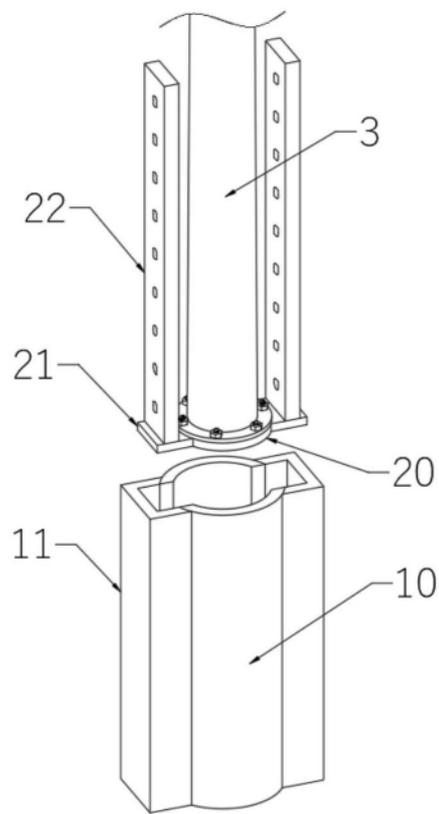


图2

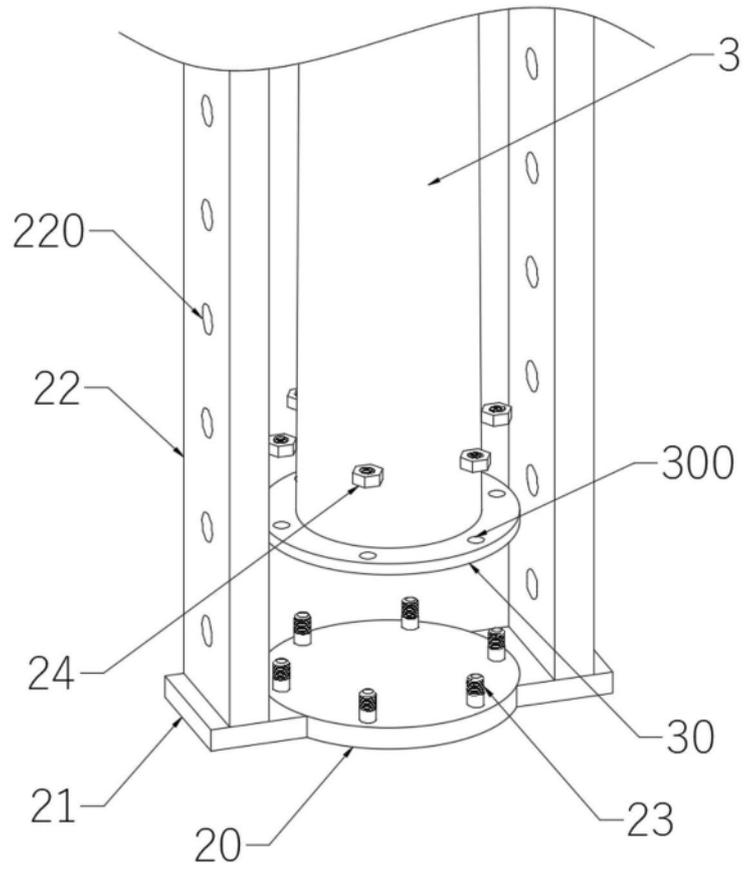


图3

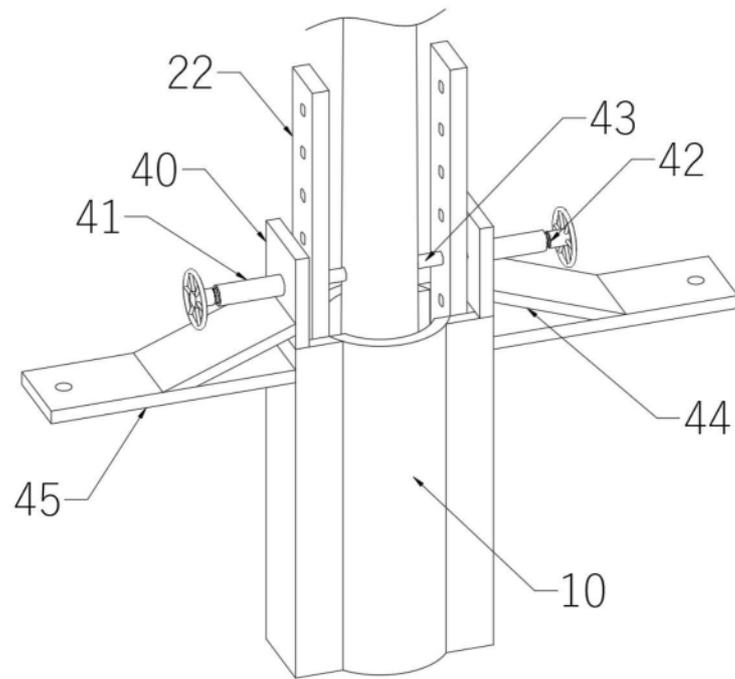


图4

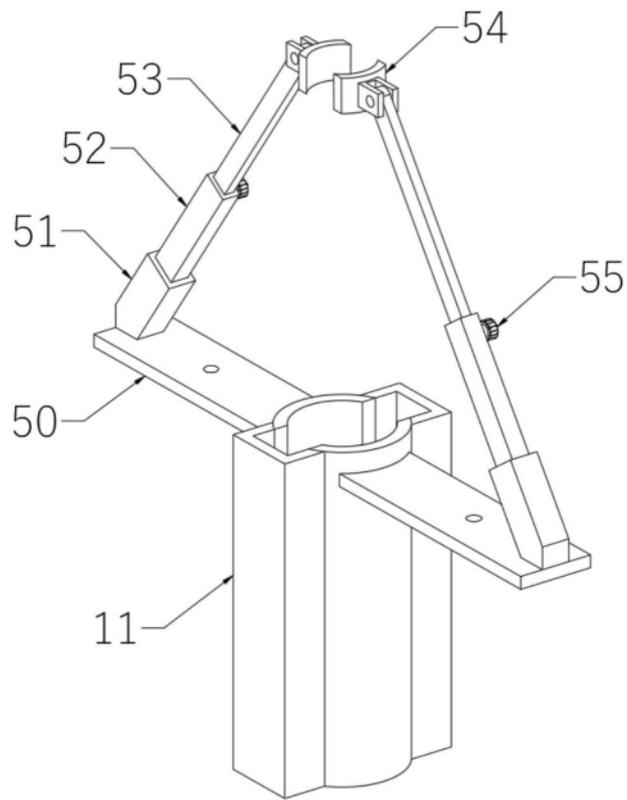


图5

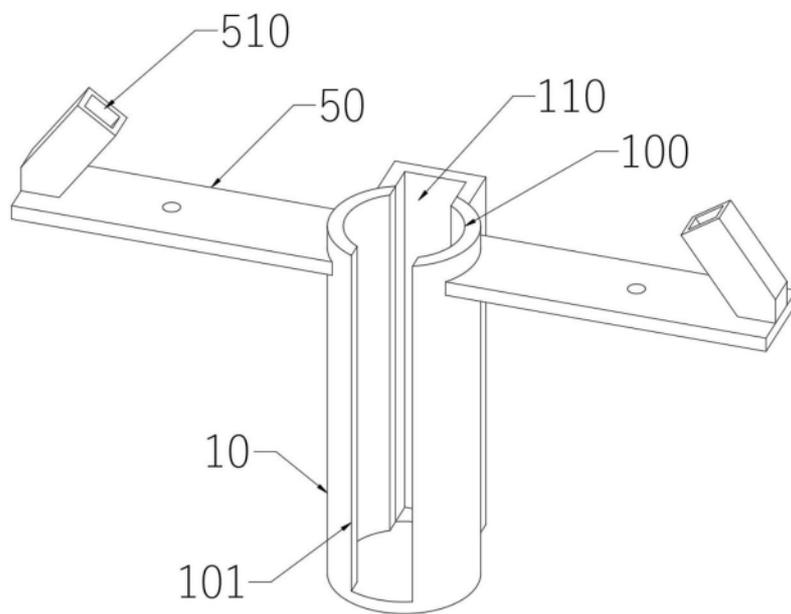


图6