



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222332698 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421056793.4

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 宏伟时代光伏科技(天津)有限公司

地址 301600 天津市静海区西翟庄镇团唐
线与津王路交口北300米

(72) 发明人 王增元

(74) 专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务
所(普通合伙) 12257

专利代理师 邢明顺

(51) Int. Cl.

E02D 13/04 (2006.01)

E02D 35/00 (2006.01)

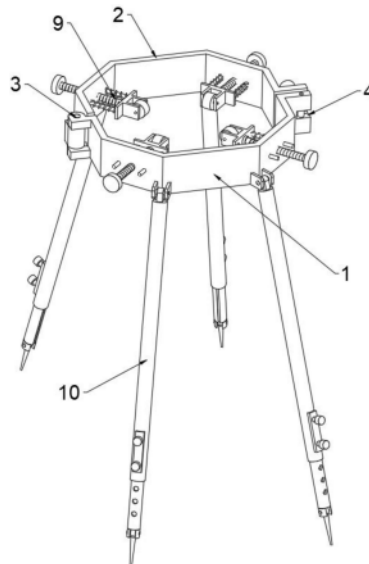
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安
装辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及螺旋地桩安装技术领域,且公开了一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,其包括对称设置的第一固定架和第二固定架,所述第一固定架和第二固定架之间通过转轴转动连接,第一固定架一端开设有转动槽,第二固定架一端开设有卡槽,转动槽内部通过销轴转动连接有紧固螺杆,紧固螺杆一端连接有拨动块,紧固螺杆与卡槽活动卡接,本实用新型,通过第一固定架和第二固定架能够将螺旋地桩包围,配合四个抵持组件的设置,能够将螺旋地桩从四个方向上抵持限位位置,以便将螺旋地桩垂直打入地面;该新型的四个支腿组件能够单独进行调节伸缩长度,从而使得该装置能够在不平整地面使用时将螺旋地桩保持纵向垂直。



1. 一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,包括对称设置的第一固定架(1)和第二固定架(2),其特征在于:所述第一固定架(1)和第二固定架(2)之间通过转轴(3)转动连接,第一固定架(1)一端开设有转动槽(4),第二固定架(2)一端开设有卡槽(5),转动槽(4)内部通过销轴转动连接有紧固螺杆(6),紧固螺杆(6)一端连接有拨动块(7),紧固螺杆(6)与卡槽(5)活动卡接,紧固螺杆(6)外部螺纹套接有蝶形螺母(8),第一固定架(1)和第二固定架(2)两侧均设有抵持组件(9),且第一固定架(1)和第二固定架(2)外侧两端均转动连接有支腿组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,其特征在于:所述抵持组件(9)包括调节螺杆(901),调节螺杆(901)一端转动连接有滚轮架(902),滚轮架(902)内部转动连接有滚轮(903),滚轮架(902)一端对称连接有导向杆(904),导向杆(904)贯穿对应的第一固定架(1)和第二固定架(2),导向杆(904)外部套设有弹簧(905)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,其特征在于:所述支腿组件(10)包括连接座(1001),连接座(1001)内部通过销轴转动连接有连接块(1002),连接块(1002)一端连接有空心杆(1003),空心杆(1003)下部一侧固定连接有固定块(1004),固定块(1004)表面对称螺纹连接有紧固旋钮(1005),紧固旋钮(1005)一端延伸至空心杆(1003)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,其特征在于:所述空心杆(1003)内部活动连接有活动杆(1006),活动杆(1006)一端均匀开设有固定孔(1007),紧固旋钮(1005)与固定孔(1007)相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,其特征在于:所述活动杆(1006)远离固定孔(1007)一侧设有滑槽(1008),空心杆(1003)内壁一侧连接有滑条(1009),滑条(1009)与滑槽(1008)相适配,活动杆(1006)底部转连接有插接杆(1010)。

一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺旋地桩安装技术领域,具体为一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置。

背景技术

[0002] 随着可再生能源的快速发展,光伏技术得到了广泛应用。地面光伏支架是光伏系统中的关键部分,其稳定性和安装效率直接影响到整个光伏系统的运行。螺旋地桩作为地面光伏支架的基础部分,其安装质量直接决定了支架的稳定性和安全性。

[0003] 螺旋地桩在安装至地面时,需要保证其处于与地面垂直的状态,因此,设计一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,有效的解决了上述背景提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于地面光伏支架的螺旋地桩矫直安装辅助装置,包括对称设置的第一固定架和第二固定架,所述第一固定架和第二固定架之间通过转轴转动连接,第一固定架一端开设有转动槽,第二固定架一端开设有卡槽,转动槽内部通过销轴转动连接有紧固螺杆,紧固螺杆一端连接有拨动块,紧固螺杆与卡槽活动卡接,紧固螺杆外部螺纹套接有蝶形螺母,第一固定架和第二固定架两侧均设有抵持组件,且第一固定架和第二固定架外侧两端均转动连接有支腿组件。

[0006] 优选的,所述抵持组件包括调节螺杆,调节螺杆一端转动连接有滚轮架,滚轮架内部转动连接有滚轮,滚轮架一端对称连接有导向杆,导向杆贯穿对应的第一固定架和第二固定架,导向杆外部套设有弹簧。

[0007] 优选的,所述支腿组件包括连接座,连接座内部通过销轴转动连接有连接块,连接块一端连接有空心杆,空心杆下部一侧固定连接有固定块,固定块表面对称螺纹连接有紧固旋钮,紧固旋钮一端延伸至空心杆内部。

[0008] 优选的,所述空心杆内部活动连接有活动杆,活动杆一端均匀开设有固定孔,紧固旋钮与固定孔相适配。

[0009] 优选的,所述活动杆远离固定孔一侧设有滑槽,空心杆内壁一侧连接有滑条,滑条与滑槽相适配,活动杆底部转连接有插接杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)、本实用新型,通过第一固定架和第二固定架能够将螺旋地桩包围,配合四个抵持组件的设置,能够将螺旋地桩从四个方向上抵持限位位置,以便将螺旋地桩垂直打入地面;

[0012] (2)、该新型的四个支腿组件能够单独进行调节伸缩长度,从而能够在不平整的地面使用时,使得该装置的四个支腿组件能够单独进行调节,以便将第一固定架和第二固定

架构成的包围机构保持水平,从而使得螺旋地桩保持垂直方向的限定,从而使得该装置能够在不平整地面使用时将螺旋地桩保持纵向垂直。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型的前视图;

[0019] 图5为本实用新型支腿组件的结构示意图;

[0020] 图中:1、第一固定架;2、第二固定架;3、转轴;4、转动槽;5、卡槽;6、紧固螺杆;7、拨动块;8、蝶形螺母;9、抵持组件;901、调节螺杆;902、滚轮架;903、滚轮;904、导向杆;905、弹簧;10、支腿组件;1001、连接座;1002、连接块;1003、空心杆;1004、固定块;1005、紧固旋钮;1006、活动杆;1007、固定孔;1008、滑槽;1009、滑条;1010、插接杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一,由图1-图5给出,本实用新型包括对称设置的第一固定架1和第二固定架2,第一固定架1和第二固定架2之间通过转轴3转动连接,第一固定架1一端开设有转动槽4,第二固定架2一端开设有卡槽5,转动槽4内部通过销轴转动连接有紧固螺杆6,紧固螺杆6一端连接有拨动块7,紧固螺杆6与卡槽5活动卡接,紧固螺杆6外部螺纹套接有蝶形螺母8,第一固定架1和第二固定架2两侧均设有抵持组件9,且第一固定架1和第二固定架2外侧两端均转动连接有支腿组件10;

[0023] 具体的,抵持组件9包括调节螺杆901,调节螺杆901一端转动连接有滚轮架902,滚轮架902内部转动连接有滚轮903,滚轮架902一端对称连接有导向杆904,导向杆904贯穿对应的第一固定架1和第二固定架2,导向杆904外部套设有弹簧905;

[0024] 具体的,支腿组件10包括连接座1001,连接座1001内部通过销轴转动连接有连接块1002,连接块1002一端连接有空心杆1003,空心杆1003下部一侧固定连接有固定块1004,固定块1004表面对称螺纹连接有紧固旋钮1005,紧固旋钮1005一端延伸至空心杆1003内部;

[0025] 空心杆1003内部活动连接有活动杆1006,活动杆1006一端均匀开设有固定孔1007,紧固旋钮1005与固定孔1007相适配;

[0026] 活动杆1006远离固定孔1007一侧设有滑槽1008,空心杆1003内壁一侧连接有滑条1009,滑条1009与滑槽1008相适配,活动杆1006底部转连接有插接杆1010。

[0027] 工作原理:在使用时,通过紧固螺杆6与卡槽5的转动卡接,以及蝶形螺母8的锁紧作用,使得第一固定架1和第二固定架2能够绕转轴3展开或闭合,从而实现将螺旋地桩套接与第一固定架1和第二固定架2之间,通过支腿组件10绕连接座1001转动展开与地面支撑,从而使得该装置保持稳定,然后通过转动调节螺杆901,使得滚轮架902带动滚轮903向螺旋地桩方向运动,从而使得四周的抵持组件9从四周将螺旋地桩抵持限定,然后螺旋地桩向地面垂直打入;

[0028] 另外,当螺旋地桩在安装地面不平整的位置使用时,四个支腿组件10在展开后,根据每个支腿组件10的地面凹凸情况,通过松动紧固旋钮1005,使得活动杆1006能够沿空心杆1003内部伸缩,从而调节每个支腿组件10的支撑长度,调节后,将紧固旋钮1005拧紧,从而使得该装置的四个支腿组件10能够单独进行调节,以便将第一固定架1和第二固定架2构成的包围机构保持水平,从而使得螺旋地桩保持垂直方向的限定,从而使得该装置能够在不平整地面使用时将螺旋地桩保持纵向垂直。

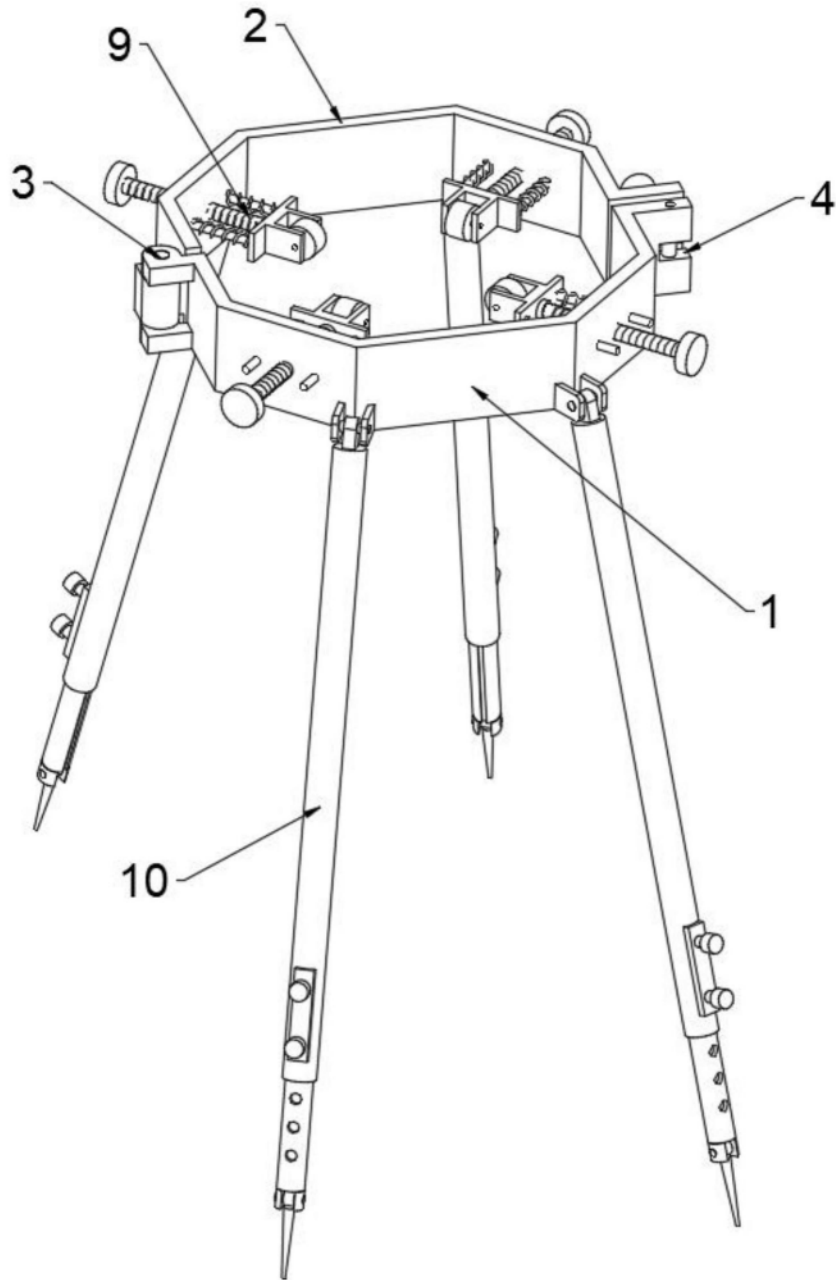


图1

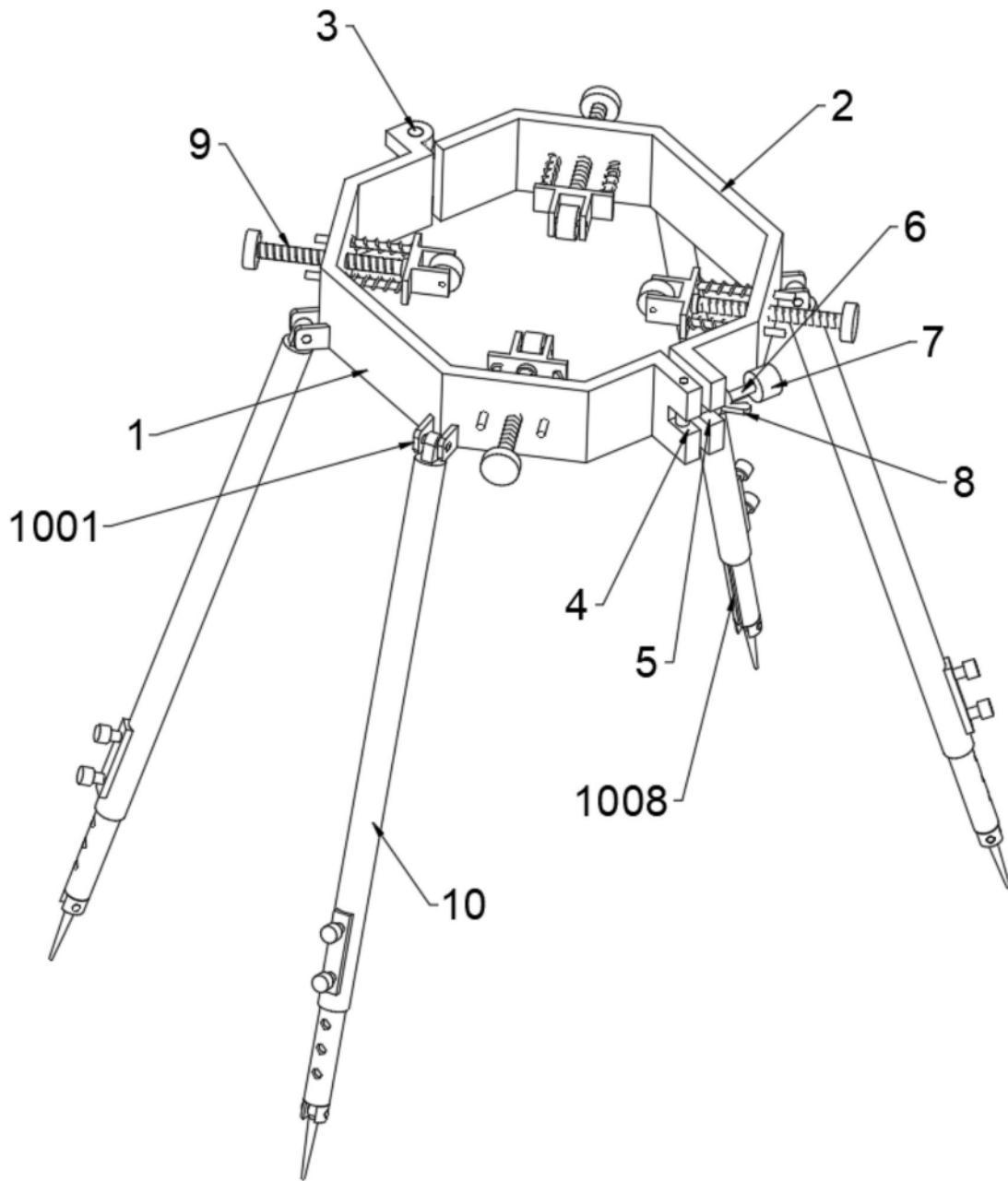


图2

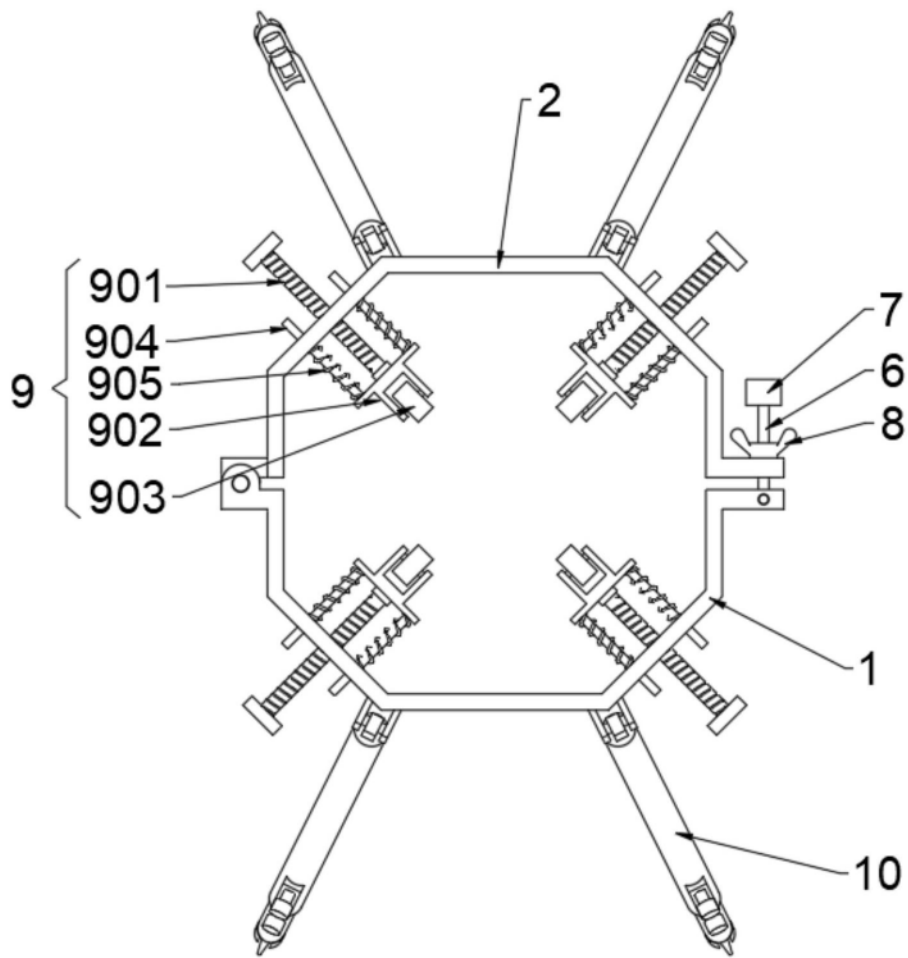


图3

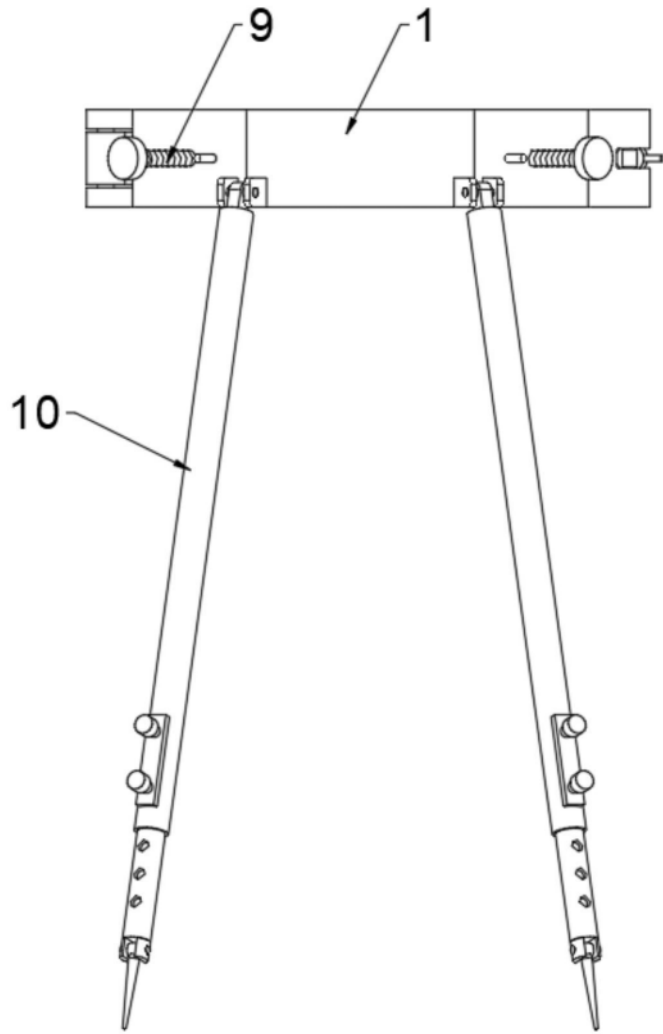


图4

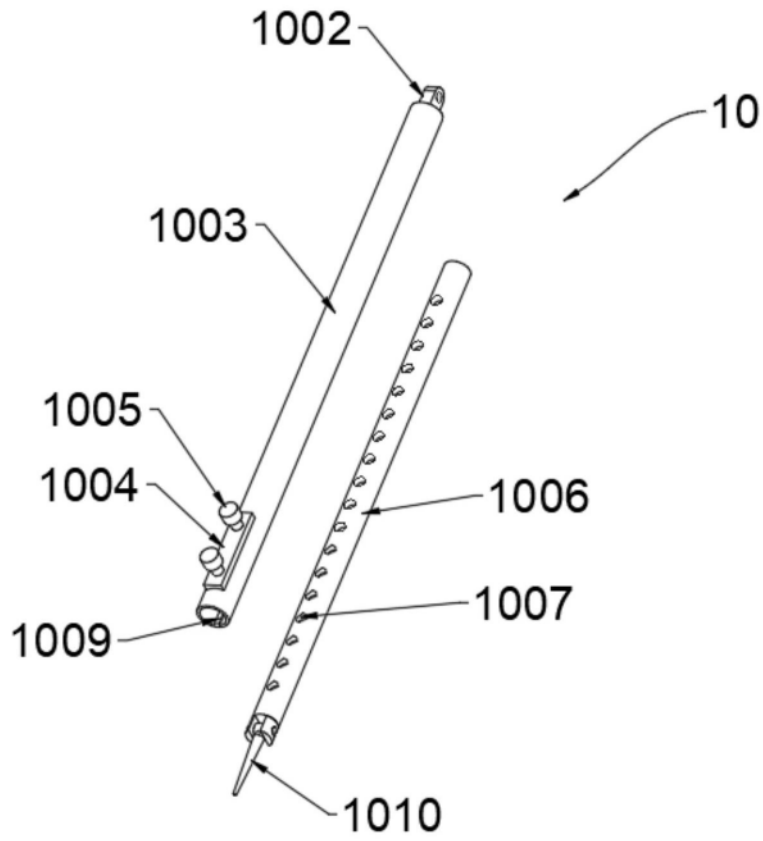


图5