



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219430786 U

(45) 授权公告日 2023.07.28

(21) 申请号 202320809026.5

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 纳虎

地址 750001 宁夏回族自治区银川市兴庆区民乐村06队-049

(72) 发明人 纳虎 杨嘉浩 冯莹 杨扬 马真
杜康 王玉怀 王瑞 贾冬

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

专利代理师 袁燕平

(51) Int.Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

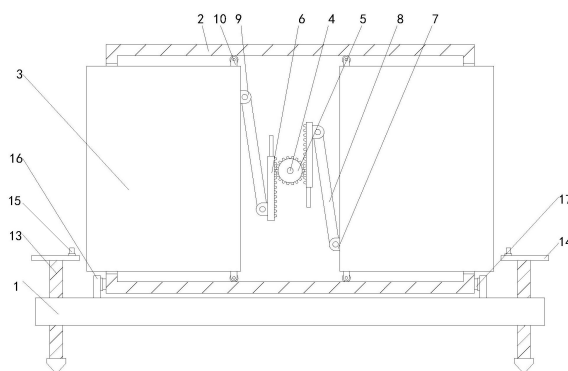
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,包括底板和固定护板,所述固定护板的内部滑动连接有数量为两个的移动护板,所述固定护板上设置有调节组件,所述固定护板上设置有支撑组件,所述调节组件包括与固定护板正面转动连接的转动杆,所述底板的顶部固定连接有两个固定块,所述固定护板的左右两侧均固定连接有两个连接轴,所述转动杆的外侧固定连接有两个齿轮。该特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,通过设置调节组件,从而保证了装置可以根据基坑的面积大小进行调节的作用,从而使得在对基坑进行支撑的时候,有效的保证了支撑的稳定,减少了因为大小不匹配导致不能进行使用的情况,或者支撑不稳定的情况发生。



1. 特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,包括底板(1)和固定护板(2),其特征在于:所述固定护板(2)的内部滑动连接有数量为两个的移动护板(3),所述固定护板(2)上设置有调节组件,所述固定护板(2)上设置有支撑组件;

所述调节组件包括与固定护板(2)正面转动连接的转动杆(4),所述底板(1)的顶部固定连接有两个的固定块(16),所述固定护板(2)的左右两侧均固定连接连接有连接轴(17),所述转动杆(4)的外侧固定连接连接有齿轮(5),所述固定护板(2)的内部滑动连接有数量为两个的齿板(6),所述齿板(6)靠近移动护板(3)的一侧固定连接连接有第一U型架(7),所述第一U型架(7)的内部铰接有支撑杆(8),两个所述移动护板(3)相对的一侧均固定连接连接有第二U型架(9),所述移动护板(3)的顶部和底部均固定连接连接有滚轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,其特征在于:所述支撑组件包括数量为两个且与固定护板(2)背面滑动连接的滑动块(11),所述底板(1)的顶部铰接有数量为两个的电动推杆(12),所述底板(1)的内部螺纹连接有数量为四个的固定杆(13),四个所述固定杆(13)的顶部均固定连接连接有转盘(14),四个所述转盘(14)的顶部均转动连接有转把(15)。

3. 根据权利要求1所述的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,其特征在于:所述固定护板(2)的左右两侧均开设有与移动护板(3)大小相适配的活动孔,所述滚轮(10)与固定护板(2)的内壁抵接。

4. 根据权利要求1所述的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,其特征在于:所述支撑杆(8)的一端与第二U型架(9)的内部铰接,所述转动杆(4)一端贯穿固定护板(2)并与固定护板(2)的背面内壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,其特征在于:所述固定护板(2)的背面内壁开设有数量为两个的第一滑槽,所述齿板(6)的背面固定连接连接有与第一滑槽滑动连接的滑块。

6. 根据权利要求2所述的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,其特征在于:所述电动推杆(12)的一端与滑动块(11)铰接,所述固定护板(2)的背面开设有数量为两个且与滑动块(11)滑动连接的第二滑槽。

7. 根据权利要求1所述的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,其特征在于:所述连接轴(17)的一端与固定块(16)靠近固定护板(2)的一侧转动连接,所述齿轮(5)与齿板(6)互相啮合。

特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站建筑施工技术领域,具体为一种特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置。

背景技术

[0002] 变电站是指电力系统中对电压和电流进行变换,接受电能及分配电能的场所,在发电厂内的变电站是升压变电站,其作用是将发电机发出的电能升压后馈送到高压电网中,变电站是电力分配的重要场所,施工要求非常严格,地基建设尤为重要,而地基建设的首要步骤就是基坑的建设,为了防止基坑发生变形,需要使用内支撑装置对其进行保护。

[0003] 传统的支撑装置大小固定,不便根据基坑需要支撑的大小起到调节的作用,从而使得容易因为结构过大或者过小,从而影响对基坑的支撑效果,实用性较差,故而提出一种特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,具备方便调节等优点,解决了传统的支撑装置大小固定,不便根据基坑需要支撑的大小起到调节的作用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,包括底板和固定护板,所述固定护板的内部滑动连接有数量为两个的移动护板,所述固定护板上设置有调节组件,所述固定护板上设置有支撑组件;

[0006] 所述调节组件包括与固定护板正面转动连接的转动杆,所述底板的顶部固定连接数量为两个的固定块,所述固定护板的左右两侧均固定连接连接轴,所述转动杆的外侧固定连接有齿轮,所述固定护板的内部滑动连接有数量为两个的齿板,所述齿板靠近移动护板的一侧固定连接有第一U型架,所述第一U型架的内部铰接有支撑杆,两个所述移动护板相对的一侧均固定连接有第二U型架,所述移动护板的顶部和底部均固定连接滚轮。

[0007] 进一步,所述支撑组件包括数量为两个且与固定护板背面滑动连接的滑动块,所述底板的顶部铰接有数量为两个的电动推杆,所述底板的内部螺纹连接有数量为四个的固定杆,四个所述固定杆的顶部均固定连接有转盘,四个所述转盘的顶部均转动连接有转把。

[0008] 进一步,所述固定护板的左右两侧均开设有与移动护板大小相适配的活动孔,所述滚轮与固定护板的内壁抵接。

[0009] 进一步,所述支撑杆的一端与第二U型架的内部铰接,所述转动杆一端贯穿固定护板并与固定护板的背面内壁转动连接。

[0010] 进一步,所述固定护板的背面内壁开设有数量为两个的第一滑槽,所述齿板的背面固定连接与第一滑槽滑动连接的滑块。

[0011] 进一步,所述电动推杆的一端与滑动块铰接,所述固定护板的背面开设有数量为两个且与滑动块滑动连接的第二滑槽。

[0012] 进一步,所述连接轴的一端与固定块靠近固定护板的一侧转动连接,所述齿轮与齿板互相啮合。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,通过设置调节组件,从而保证了装置可以根据基坑的面积大小进行调节的作用,从而使得在对基坑进行支撑的时候,有效的保证了支撑的稳定,减少了因为大小不适配导致不能进行使用的情况,或者支撑不稳定的情况发生。

[0015] 2、该特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,通过设置支撑组件,使得在两个电动推杆的作用下,可以将固定护板和底板进行翻起和折合,方便对支撑装置进行搬运。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构右视图;

[0018] 图3为本实用新型结构后视图。

[0019] 图中:1底板、2固定护板、3移动护板、4转动杆、5齿轮、6齿板、7第一U型架、8支撑杆、9第二U型架、10滚轮、11滑动块、12电动推杆、13固定杆、14转盘、15转把、16固定块、17连接轴。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,包括底板1和固定护板2,固定护板2的内部滑动连接有数量为两个的移动护板3,固定护板2的左右两侧均开设有与移动护板3大小相适配的活动孔,固定护板2上设置有调节组件,固定护板2上设置有支撑组件。

[0022] 其中,调节组件包括与固定护板2正面转动连接的转动杆4,转动杆4一端贯穿固定护板2并与固定护板2的背面内壁转动连接,底板1的顶部固定连接有两个的固定块16,固定护板2的左右两侧均固定连接有两个的连接轴17,连接轴17的一端与固定块16靠近固定护板2的一侧转动连接,转动杆4的外侧固定连接有两个的齿轮5,固定护板2的内部滑动连接有数量为两个的齿板6,齿轮5与齿板6互相啮合,固定护板2的背面内壁开设有数量为两个的第一滑槽,齿板6的背面固定连接有两个的第一滑槽滑动连接的滑块,齿板6靠近移动护板3的一侧固定连接有两个的第一U型架7,第一U型架7的内部铰接有两个的支撑杆8,两个移动护板3相对的一侧均固定连接有两个的第二U型架9,支撑杆8的一端与第二U型架9的内部铰接,移动护板3的顶部和底部均固定连接有两个的滚轮10,滚轮10与固定护板2的内壁抵接,旋转转动杆4,齿轮5转动,使与齿轮5啮合的齿板6通过滑块在第一滑槽上移动,支撑杆8绕第一U型架7和第二U型架9转动,推动移动护板3通过滚轮10移动,对支撑装置的面积大小进行调节。

[0023] 需要说明的是,通过设置调节组件,从而保证了装置可以根据基坑的面积大小进

行调节的作用,从而使得在对基坑进行支撑的时候,有效的保证了支撑的稳定,减少了因为大小不适配导致不能进行使用的情况,或者支撑不稳定的情况发生。

[0024] 请参阅图1-2,支撑组件包括数量为两个且与固定护板2背面滑动连接的滑动块11,底板1的顶部铰接有数量为两个的电动推杆12,电动推杆12的一端与滑动块11铰接,固定护板2的背面开设有数量为两个且与滑动块11滑动连接的第二滑槽,通过启动电动推杆12,电动推杆12将固定护板2进行抬起,固定护板2通过连接轴17在固定块16上转动,滑动块11在第二滑槽上移动,使固定护板2与基坑壁接触,底板1的内部螺纹连接有数量为四个的固定杆13,四个固定杆13的顶部均固定连接有转盘14,四个转盘14的顶部均转动连接有转把15,通过支撑装置对基坑起到支撑作用,转动转把15,通过转盘14将固定杆13转进土壤中,对底板1进行固定。

[0025] 需要说明的是,通过设置支撑组件,使得在两个电动推杆12的作用下,可以将固定护板2和底板1进行翻起和折合,方便对支撑装置进行搬运。

[0026] 上述实施例的工作原理为:

[0027] 该特高压变电站建设施工用基坑内支撑装置,通过支撑装置对基坑起到支撑作用,转动转把15,通过转盘14将固定杆13转进土壤中,对底板1进行固定,通过启动电动推杆12,电动推杆12将固定护板2进行抬起,固定护板2通过连接轴17在固定块16上转动,滑动块11在第二滑槽上移动,使固定护板2与基坑壁接触,旋转转动杆4,齿轮5转动,使与齿轮5啮合的齿板6通过滑块在第一滑槽上移动,支撑杆8绕第一U型架7和第二U型架9转动,推动移动护板3通过滚轮10移动,对支撑装置的面积大小进行调节。

[0028] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

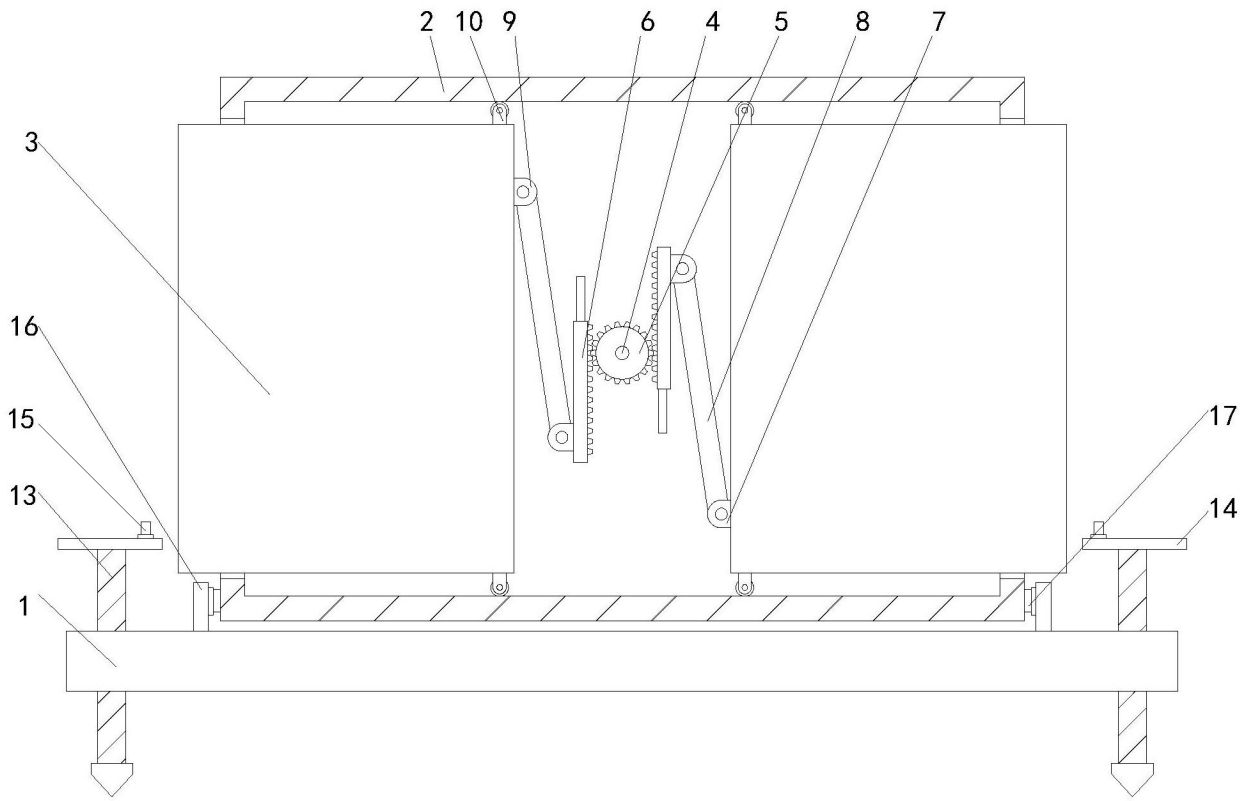


图1

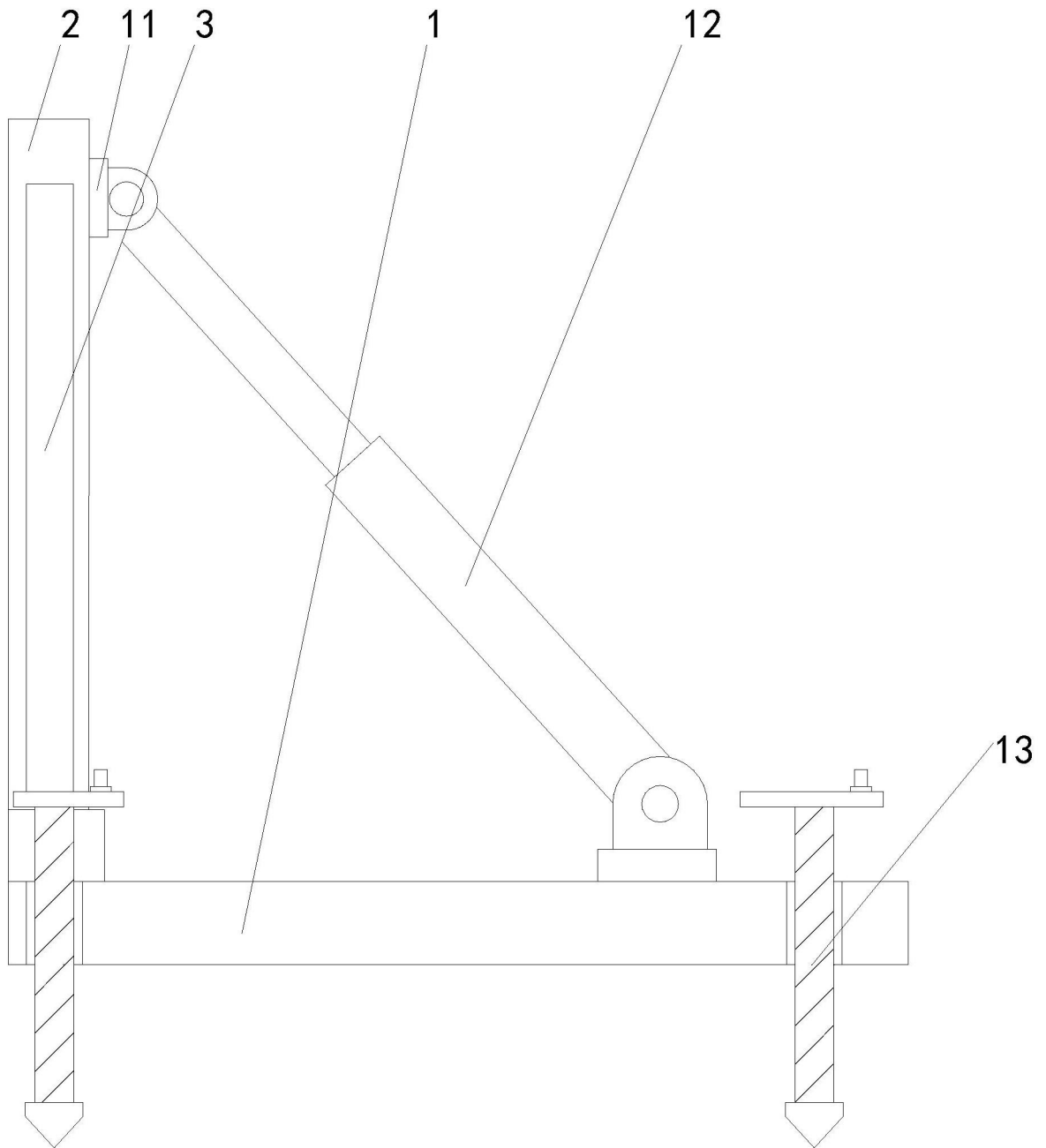


图2

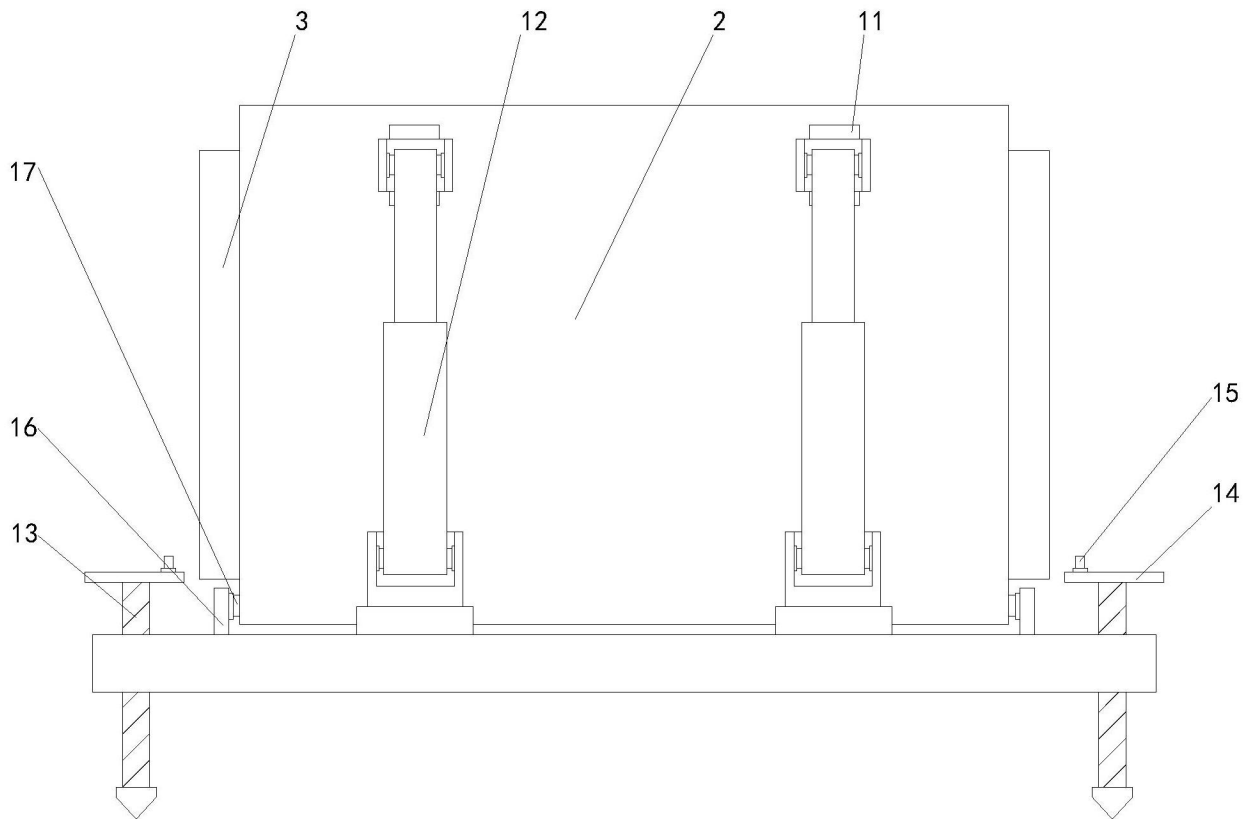


图3