(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222839286 U
(45)授权公告日 2025.05.06

(21)申请号 202421338199.4

(22)申请日 2024.06.13

(73)专利权人 山东吉正电气科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园23-D号厂房南跨一层

(72)发明人 丁其来

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
专利代理师 戚哲

(51)Int.Cl.
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

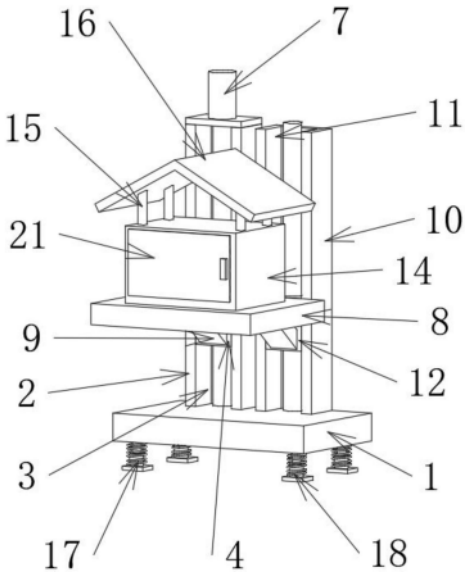
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调高度配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调高度配电箱,包括:第一支撑板与减震机构,所述第一支撑板的上表面固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的内部设置有第一凹槽,所述第一凹槽的内表面滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端固定连接有正反转电机,所述第一滑块的前表面固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的上表面固定连接有配电箱,所述减震机构包括阻尼器、弹簧、第三支撑板,通过电机带动螺纹杆转动,滑块、配电箱移动可调节使用高度,增加了配电箱内部进行维护的便利性,可根据不同施工环境调节配电箱的使用高度,且配电箱调节高度的同时通过减震机构对装置进行减震,配电箱调节高度时装置稳定性好。



CN 222839286 U

1.一种可调高度配电箱,其特征在于,包括:第一支撑板(1)与减震机构(20),所述第一支撑板(1)的上表面固定连接有第一固定杆(2),所述第一固定杆(2)的内部设置有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)的内表面滑动连接有第一滑块(4),所述第一滑块(4)的内表面螺纹连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的上端固定连接有正反转电机(7),所述第一固定杆(2)的上表面固定连接有固定板(6),所述第一滑块(4)的前表面固定连接有第二支撑板(8),所述第二支撑板(8)的上表面固定连接有配电箱(14);

所述减震机构(20)包括阻尼器(17)、弹簧(18)、第三支撑板(19),所述第一支撑板(1)的下表面与阻尼器(17)固定连接,所述第一支撑板(1)的下表面与弹簧(18)固定连接,所述弹簧(18)的下表面与第三支撑板(19)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述固定板(6)的上表面与正反转电机(7)固定连接,所述正反转电机(7)与外部电源电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述阻尼器(17)的下端与第三支撑板(19)固定连接,所述阻尼器(17)、弹簧(18)、第三支撑板(19)的数量为四个且矩形分布。

4.根据权利要求1所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述第一支撑板(1)的上表面固定连接有第二固定杆(10),所述第二固定杆(10)的内部设置有第二凹槽(11)。

5.根据权利要求4所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述第二凹槽(11)的内表面滑动连接有第二滑块(12),所述第二滑块(12)的内表面滑动连接有导向杆(13)。

6.根据权利要求1所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述第一滑块(4)的前表面固定连接有第一支撑柱(9),所述第一支撑柱(9)的数量为两个且左右分布。

7.根据权利要求5所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述第二滑块(12)的前表面与第二支撑板(8)固定连接,所述配电箱(14)的前表面铰接有门(21)。

8.根据权利要求1所述的一种可调高度配电箱,其特征在于,所述配电箱(14)的上表面固定连接有第二支撑柱(15),所述第二支撑柱(15)的上表面固定连接有遮雨板(16)。

一种可调高度配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,特别涉及一种可调高度配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是一种用于分配电能、控制和保护电气设备的装置,配电箱将进线电源分配到各个出线回路,以供不同的电器设备使用,广泛应用于各种场所,如住宅、商业建筑、工业厂房等。在不同的应用场景中,配电箱的规格、功能和配置会有所不同。例如,在家庭中,配电箱主要用于控制照明、插座等电路;在工业领域,配电箱可能需要满足更复杂的控制和保护要求,为了确保配电箱的正常运行和安全,需要定期进行维护和检查,包括检查电气连接是否松动、保护器件是否正常工作等。

[0003] 目前所使用的配电箱高度不可调节,当需要对配电箱内部进行维护或检修时,高度不合适可能导致工作人员需要采取不舒适的姿势或借助额外工具来完成工作,增加操作难度和不便利性,尤其在遇到积水的情况配电箱高度不可调节,进一步造成用电安全隐患,适用性较低,经过检索后发现,申请号为CN202122944587.X的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种可调高度配电箱,通过电机带动螺纹杆转动,滑块、配电箱移动可调节配电箱的使用高度,增加了配电箱内部进行维护与检修的便利性,遇到积水情况配电箱高度可调节,避免了用电安全隐患,装置可根据不同施工环境调节配电箱的使用高度,且配电箱调节高度的同时通过减震机构对装置进行减震,配电箱调节高度时装置稳定性好。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型还提供具有上述一种可调高度配电箱,包括:第一支撑板与减震机构,所述第一支撑板的上表面固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的内部设置有第一凹槽,所述第一凹槽的内表面滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端固定连接有正反转电机,所述第一固定杆的上表面固定连接有固定板,所述第一滑块的前表面固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的上表面固定连接有配电箱,所述减震机构包括阻尼器、弹簧、第三支撑板,所述第一支撑板的下表面与阻尼器固定连接,所述第一支撑板的下表面与弹簧固定连接,所述弹簧的下表面与第三支撑板固定连接。

[0006] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述固定板的上表面与正反转电机固定连接,所述正反转电机与外部电源电性连接。

[0007] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述阻尼器的下端与第三支撑板固定连接,所述阻尼器、弹簧、第三支撑板的数量为四个且矩形分布,在调节配电箱使用高度时,阻尼器、弹簧、第三支撑板对装置进行减震,装置稳定性好。

[0008] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述第一支撑板的上表面固定连接有第二固定

杆,所述第二固定杆的内部设置有第二凹槽。

[0009] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述第二凹槽的内表面滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的内表面滑动连接有导向杆,导向杆对第二滑块起导向作用。

[0010] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述第一滑块的前表面固定连接有第一支撑柱,所述第一支撑柱的数量为两个且左右分布,第二滑块与第一支撑柱固定连接,装置更加稳定。

[0011] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述第二滑块的前表面与第二支撑板固定连接,所述配电箱的前表面绞接有门,通过门打开配电箱,可对配电箱进行维护与检修。

[0012] 根据所述的一种可调高度配电箱,所述配电箱的上表面固定连接有第二支撑柱,所述第二支撑柱的上表面固定连接有遮雨板,在遇到下雨天时遮雨板对配电箱进行遮雨。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种可调高度配电箱的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种可调高度配电箱的部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种可调高度配电箱的配电箱结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种可调高度配电箱的减震机构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、第一支撑板;2、第一固定杆;3、第一凹槽;4、第一滑块;5、螺纹杆;6、固定板;7、正反转电机;8、第二支撑板;9、第一支撑柱;10、第二固定杆;11、第二凹槽;12、第二滑块;13、导向杆;14、配电箱;15、第二支撑柱;16、遮雨板;17、阻尼器;18、弹簧;19、第三支撑板;20、减震机构;21、门。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-4,本实用新型实施例一种可调高度配电箱,包括:第一支撑板1与减震机构20,所述第一支撑板1的上表面固定连接有第一固定杆2,所述第一固定杆2的内部设置有第一凹槽3,所述第一凹槽3的内表面滑动连接有第一滑块4,所述第一滑块4的内表面螺纹连接有螺纹杆5,所述螺纹杆5的上端固定连接有正反转电机7,所述第一固定杆2的上表面固定连接有固定板6,所述第一滑块4的前表面固定连接有第二支撑板8,所述第二支撑板8的上表面固定连接有配电箱14,所述减震机构20包括阻尼器17、弹簧18、第三支撑板19,所述第一支撑板1的下表面与阻尼器17固定连接,所述第一支撑板1的下表面与弹簧18固定连接,所述弹簧18的下表面与第三支撑板19固定连接,所述固定板6的上表面与正反转电机7固定连接,所述正反转电机7与外部电源电性连接,所述阻尼器17的下端与第三支撑板19固

定连接,所述阻尼器17、弹簧18、第三支撑板19的数量为四个且矩形分布,在调节配电箱14使用高度时,阻尼器17、弹簧18、第三支撑板19对装置进行减震,装置稳定性好,所述第一支撑板1的上表面固定连接有第二固定杆10,导向杆13对第二滑块12起导向作用,所述第二固定杆10的内部设置有第二凹槽11,所述第二凹槽11的内表面滑动连接有第二滑块12,所述第二滑块12的内表面滑动连接有导向杆13,所述第一滑块4的前表面固定连接有第一支撑柱9,所述第一支撑柱9的数量为两个且左右分布,第二滑块12与第一支撑柱9固定连接,装置更加稳定,所述第二滑块12的前表面与第二支撑板8固定连接,所述配电箱14的前表面绞接有门21,通过门21打开配电箱14,可对配电箱14进行维护与检修,所述配电箱14的上表面固定连接有第二支撑柱15,所述第二支撑柱15的上表面固定连接有遮雨板16。

[0023] 工作原理:在需要对配电箱14维护或检修时,启动正反转电机7带动螺纹杆5转动,滑块带动第二支撑板8、第一支撑柱9移动将第二支撑板8上的配电箱14向下移动至合适的位置,在对配电箱14高度调节时,阻尼器17、弹簧18对装置进行减震,配电箱14调节至合适位置后,对配电箱14进行检修或维护,对配电箱14进行检修或维护后,启动正反转电机7带动螺纹杆5转动,滑块带动第二支撑板8、第一支撑柱9移动将第二支撑板8上的配电箱14上移至合适的高度,停止启动正反转电机7,通过正反转电机7带动螺纹杆5转动,第一滑块4、配电箱14移动可调节配电箱14的使用高度,增加了配电箱14内部进行维护与检修的便利性,可根据不同施工环境调节配电箱14的使用高度,且配电箱14调节高度的同时通过减震机构20对装置进行减震,配电箱14调节高度时装置稳定性好。

[0024] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

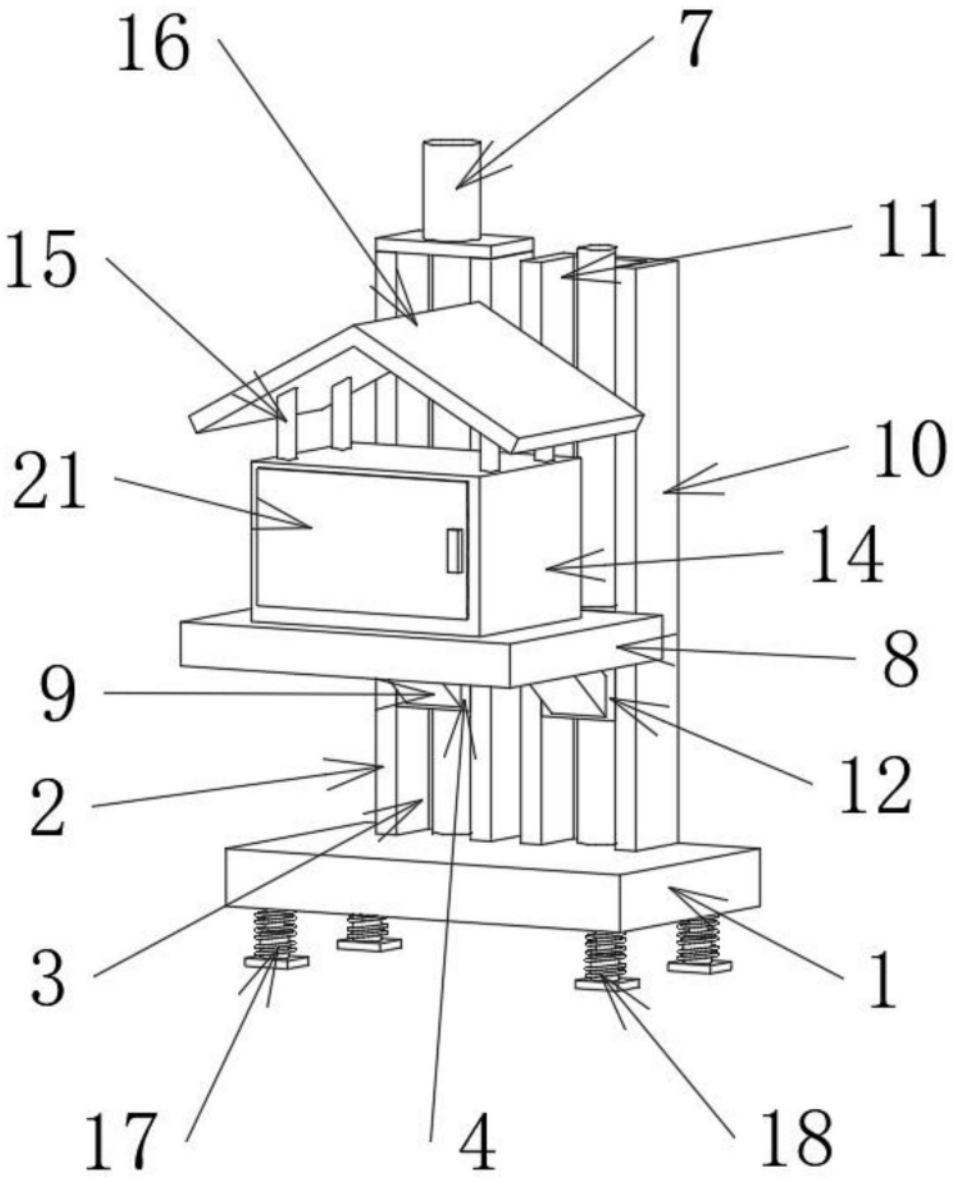


图1

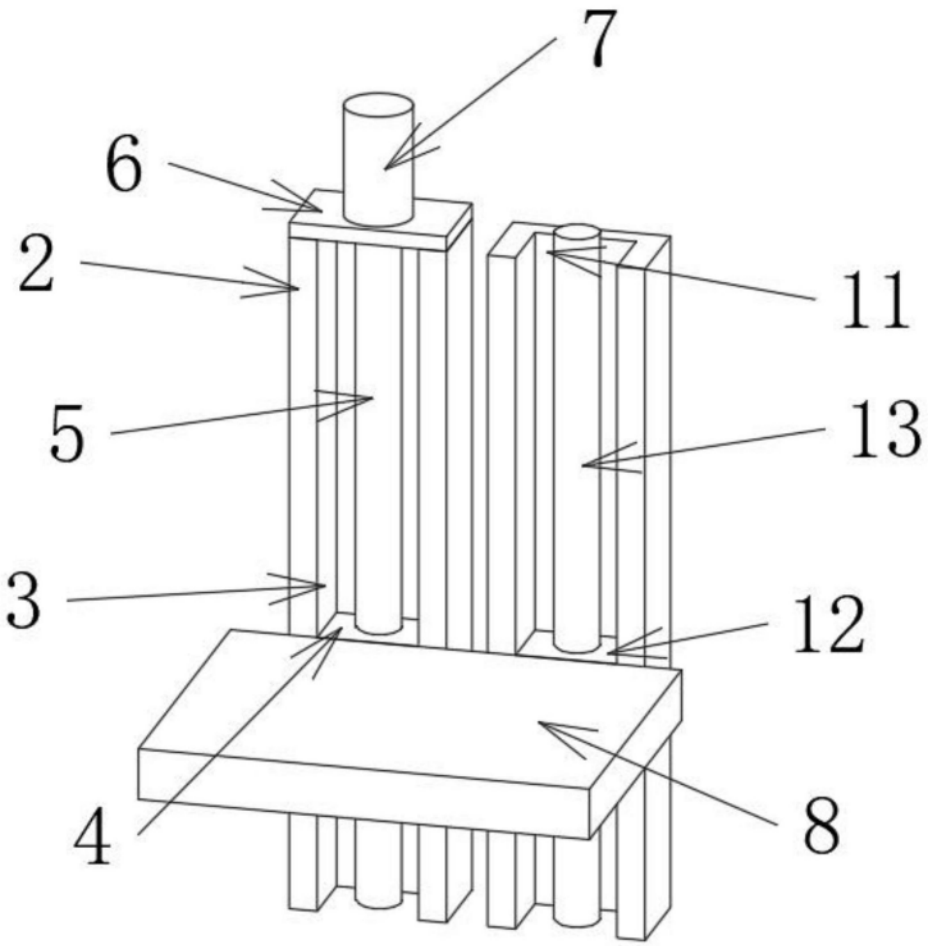


图2

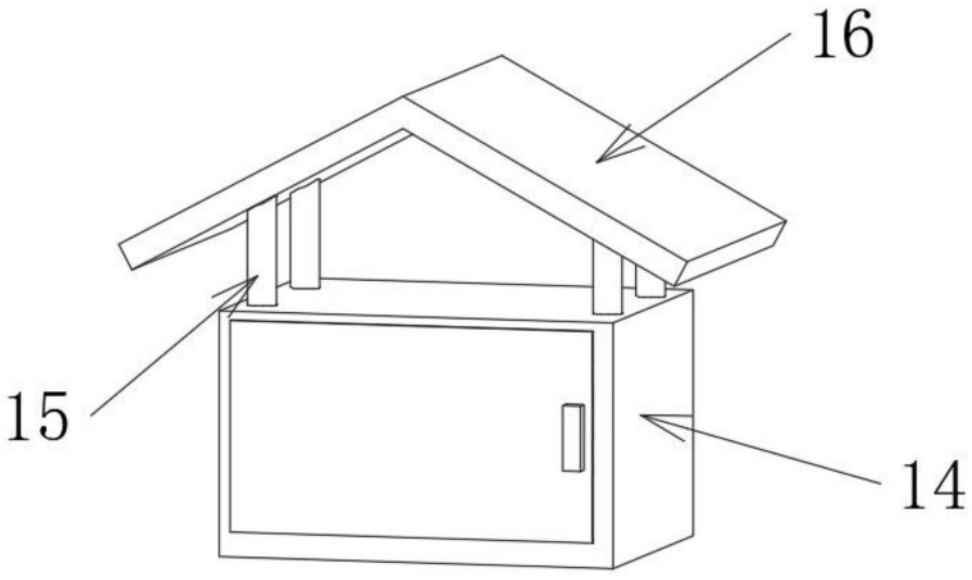


图3

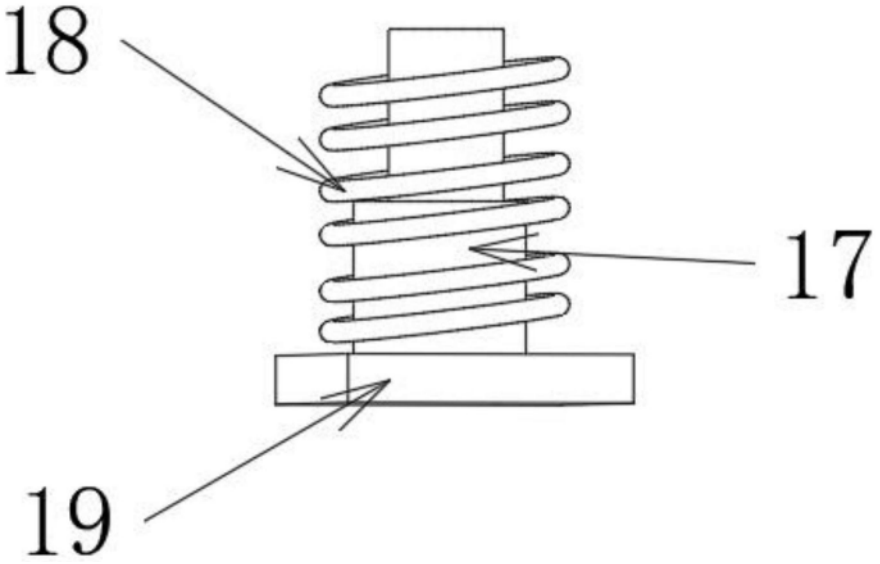


图4