(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221842175 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202323414427.X

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 河南科瑞电气有限公司
地址 455000 河南省安阳市龙安区铁西路南头(宗村污水处理厂南墙外)

(72)发明人 蔡继辉 王宪伟

(74)专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限公司 41135
专利代理师 薛雁超

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)

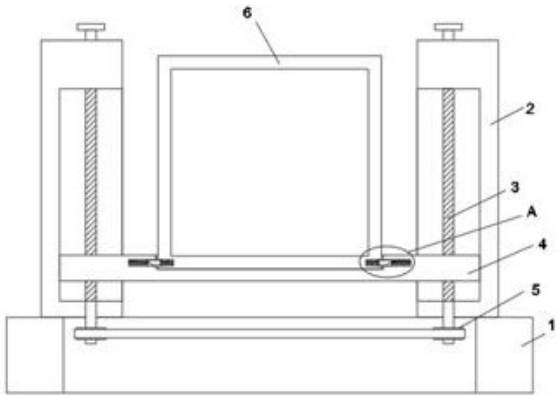
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种组装式高度可调的配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种组装式高度可调的配电箱,包括底座,所述底座的顶部固定连接有对称分布的固定座,所述固定座内转动连接有螺柱,所述螺柱的外壁螺纹连接有承载板,且承载板与固定座滑动连接,组装时,将配电箱装入承载板顶部的安装槽内,卡块在第一弹簧的作用下进入卡槽内对配电箱进行固定,在进行拆卸时,推动其中一个连接杆,使得连接杆移动带动支杆移动,同时通过齿条和齿轮的配合,使得两个连接杆朝着相互靠近的一侧移动,支杆移动带动推板移动进而对卡块进行推动,使得卡块与卡槽脱离,便于安装和拆卸,便于组装。



CN 221842175 U

1.一种组装式高度可调的配电箱,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有对称分布的固定座(2),所述固定座(2)内转动连接有螺柱(3),所述螺柱(3)的外壁螺纹连接有承载板(4),且承载板(4)与固定座(2)滑动连接,所述承载板(4)的顶部安装有配电箱(6),所述配电箱(6)的两侧滑动连接有对称分布的卡块(8),所述承载板(4)的顶部开设有对称分布的卡槽(9),所述卡槽(9)的内壁滑动连接有推板(13),且推板(13)与卡块(8)抵接,所述推板(13)的一侧固定连接有支杆(14),所述承载板(4)的顶部转动连接有竖轴,所述竖轴外壁固定套接有齿轮(16),所述齿轮(16)的两侧设有中心对称分布的连接杆(15),且连接杆(15)与支杆(14)固定连接,所述连接杆(15)靠近齿轮(16)的一侧固定连接有齿条(17),且齿条(17)与齿轮(16)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种组装式高度可调的配电箱,其特征在于:所述推板(13)远离卡块(8)的一侧固定连接有伸缩杆(11),且伸缩杆(11)与卡槽(9)内壁固定连接,所述推板(13)远离卡块(8)的一侧固定连接有与伸缩杆(11)套接的第二弹簧(12),且第二弹簧(12)的另一端与卡槽(9)内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种组装式高度可调的配电箱,其特征在于:两组所述卡块(8)相互靠近的一侧均固定连接有第一弹簧(7),且第一弹簧(7)的另一端与配电箱(6)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种组装式高度可调的配电箱,其特征在于:所述承载板(4)的顶部开设有安装槽(10),所述安装槽(10)与配电箱(6)相适配,且安装槽(10)与卡槽(9)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种组装式高度可调的配电箱,其特征在于:所述螺柱(3)伸出固定座(2)底部的一端外壁固定套接有皮带轮(5),两组所述皮带轮(5)之间通过皮带连接。

一种组装式高度可调的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱领域,尤其涉及一种组装式高度可调的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 本申请在现有技术下进行改进,现有技术中,现有的配电箱结构固定,不便于组合安装和拆卸,且配电箱的使用高度不能调节,不能在积水较多或特殊地形使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种组装式高度可调的配电箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种组装式高度可调的配电箱,包括底座,所述底座的顶部固定连接有对称分布的固定座,所述固定座内转动连接有螺柱,所述螺柱的外壁螺纹连接有承载板,且承载板与固定座滑动连接,所述承载板的顶部安装有配电箱,所述配电箱的两侧滑动连接有对称分布的卡块,所述承载板的顶部开设有对称分布的卡槽,所述卡槽的内壁滑动连接有推板,且推板与卡块抵接,所述推板的一侧固定连接有支杆,所述承载板的顶部转动连接有竖轴,所述竖轴外壁固定套接有齿轮,所述齿轮的两侧设有中心对称分布的连接杆,且连接杆与支杆固定连接,所述连接杆靠近齿轮的一侧固定连接有齿条,且齿条与齿轮啮合。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推板远离卡块的一侧固定连接有伸缩杆,且伸缩杆与卡槽内壁固定连接,所述推板远离卡块的一侧固定连接有与伸缩杆套接的第二弹簧,且第二弹簧的另一端与卡槽内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:两组所述卡块相互靠近的一侧均固定连接有第一弹簧,且第一弹簧的另一端与配电箱固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述承载板的顶部开设有安装槽,所述安装槽与配电箱相适配,且安装槽与卡槽相连通。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺柱伸出固定座底部的一端外壁固定套接有皮带轮,两组所述皮带轮之间通过皮带连接。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,组装时,将配电箱装入承载板顶部的安装槽内,卡块在第一弹簧的作用下进入卡槽内对配电箱进行固定,在进行拆卸时,推动其中一个连接杆,使得连接杆移动带动支杆移动,同时通过齿条和齿轮的配合,使得两个连接杆朝着相互靠近的一侧移动,支杆移动带动推板移动进而对卡块进行推动,使得卡块与卡槽脱离,便于安装和拆卸,便于组装;

[0013] 2、本实用新型中,在进行调节高度时,转动其中一个螺柱,螺柱通过皮带轮和皮带使得另一个螺柱转动,两组螺柱同时转动进而带动承载板移动,对配电箱的高度进行调节,便于高度调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种组装式高度可调的配电箱的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种组装式高度可调的配电箱的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型中图1的A处放大结构示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 底座1、固定座2、螺柱3、承载板4、皮带轮5、配电箱6、第一弹簧7、卡块8、卡槽9、安装槽10、伸缩杆11、第二弹簧12、推板13、支杆14、连接杆15、齿轮16、齿条17。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 参照图1-3,本实用新型提供的一种组装式高度可调的配电箱,包括底座1,底座1的顶部固定连接有对称分布的固定座2,固定座2内转动连接有螺柱3,螺柱3的外壁螺纹连接有承载板4,且承载板4与固定座2滑动连接,承载板4的顶部安装有配电箱6,配电箱6的两侧滑动连接有对称分布的卡块8,承载板4的顶部开设有对称分布的卡槽9,卡槽9的内壁滑动连接有推板13,且推板13与卡块8抵接,推板13的一侧固定连接有支杆14,承载板4的顶部转动连接有竖轴,竖轴外壁固定套接有齿轮16,齿轮16的两侧设有中心对称分布的连接杆15,且连接杆15与支杆14固定连接,连接杆15靠近齿轮16的一侧固定连接有齿条17,且齿条17与齿轮16啮合,推板13远离卡块8的一侧固定连接有伸缩杆11,且伸缩杆11与卡槽9内壁固定连接,推板13远离卡块8的一侧固定连接有与伸缩杆11套接的第二弹簧12,且第二弹簧12的另一端与卡槽9内壁固定连接,两组卡块8相互靠近的一侧均固定连接有第一弹簧7,且第一弹簧7的另一端与配电箱6固定连接,承载板4的顶部开设有安装槽10,安装槽10与配电箱6相适配,且安装槽10与卡槽9相连通,螺柱3伸出固定座2底部的一端外壁固定套接有皮带轮5,两组皮带轮5之间通过皮带连接。

[0022] 工作原理：

[0023] 本申请中，组装时，将配电箱6装入承载板4顶部的安装槽10内，卡块8在第一弹簧7的作用下进入卡槽9内对配电箱6进行固定，在进行拆卸时，推动其中一个连接杆15，使得连接杆15移动带动支杆14移动，同时通过齿条17和齿轮16的配合，使得两个连接杆15朝着相互靠近的一侧移动，支杆14移动带动推板13移动进而对卡块8进行推动，使得卡块8与卡槽9脱离，便于安装和拆卸，便于组装；

[0024] 本申请中，在进行调节高度时，转动其中一个螺柱3，螺柱3通过皮带轮5和皮带使得另一个螺柱3转动，两组螺柱3同时转动进而带动承载板4移动，对配电箱6的高度进行调节，便于高度调节。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

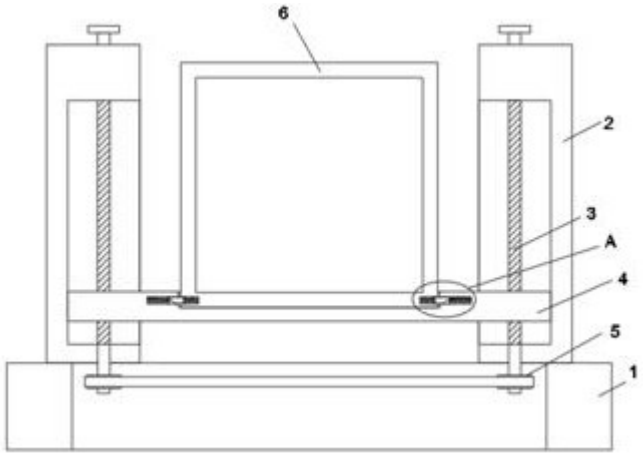


图1

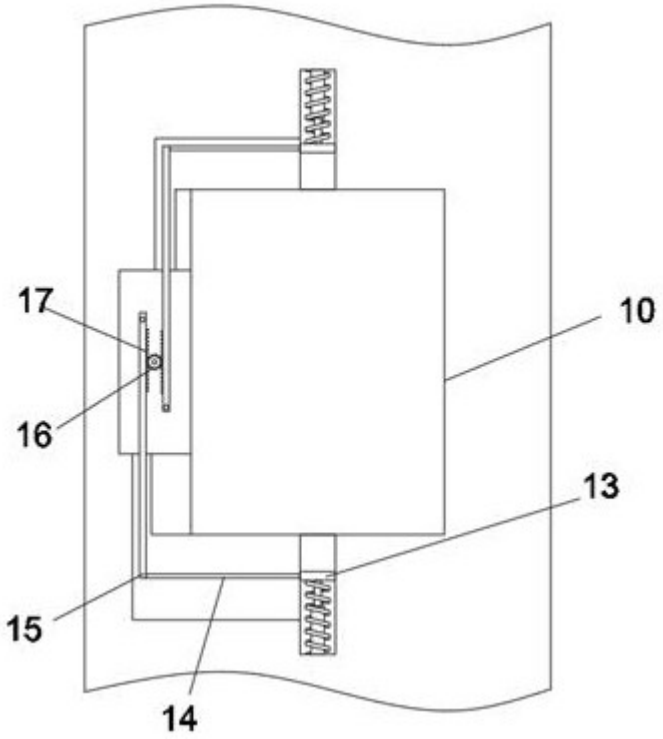


图2

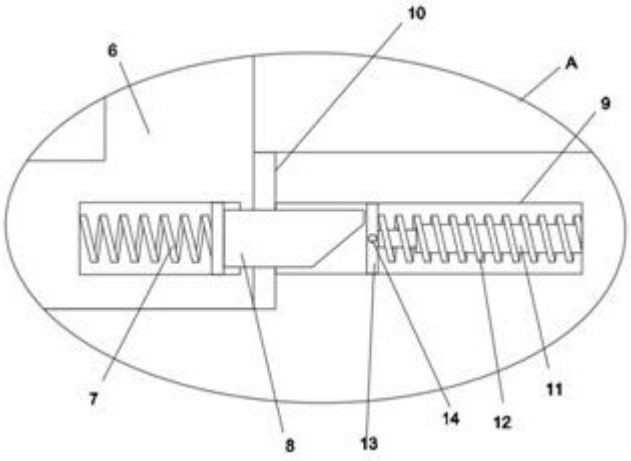


图3