



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218161458 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202221502127.X

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 酒钢(集团)宏联自控有限责任公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市五一中路7号

(72) 发明人 蒋娟 李娟 揣少旭

(74) 专利代理机构 兰州嘉诺知识产权代理事务所(普通合伙) 62202

专利代理师 张鹏

(51) Int.Cl.

H02B 7/06 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

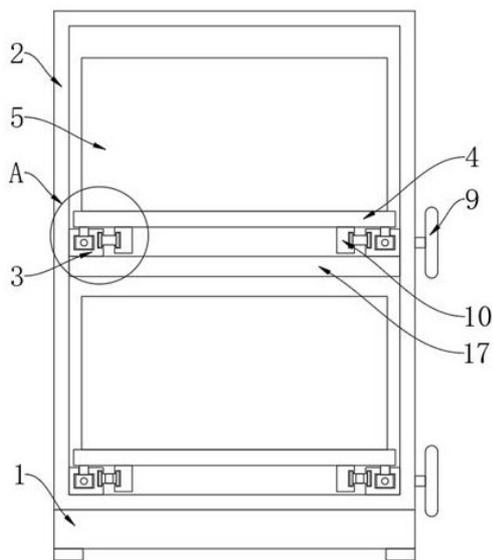
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型的10kV箱式变电站箱体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的10kV箱式变电站箱体,底座的上表面设置有箱体,箱体内固定连接支撑轨道,支撑轨道上滑动连接有载重托板,载重托板上固定连接配电设备,每个支撑轨道的上表面均开设有滑槽,滑槽内均转动连接有螺纹杆,螺纹杆上均螺纹连接有驱动块,驱动块滑动连接在支撑轨道的滑槽内,驱动块与载重托板的下表面固定连接,本实用新型通过设置载重托板,旋转侧面的手轮盘可将载重托板滑动延伸至箱体外部,方便将配电设备吊装在载重托板上,再将配电设备随载重托板滑入箱体内,不仅省力而且操作方便,从而实现方便安装和便于后期维护的效果,使用更加便捷。



1. 一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:包括底座(1),底座(1)的上表面设置有箱体(2),箱体(2)内固定连接有支撑轨道(3),支撑轨道(3)上滑动连接有载重托板(4),每个载重托板(4)左右两侧分别连接有两个支撑轨道(3),两个支撑轨道(3)分别固定连接在箱体(2)内的两个侧边上,载重托板(4)上固定连接有配电设备(5),每个支撑轨道(3)的上表面均开设有滑槽,滑槽内均转动连接有螺纹杆(7),螺纹杆(7)上均螺纹连接有驱动块(8),驱动块(8)滑动连接在支撑轨道(3)的滑槽内,驱动块(8)与载重托板(4)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:所述的载重托板(4)的下表面固定连接有两个支撑板(10),两个支撑板(10)与两个支撑轨道(3)之间均滑动连接有滑动延伸板(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:所述的每个滑动延伸板(11)的两侧分别固定安装有第一T型块(12)和第二T型块(13),每个支撑板(10)和每个支撑轨道(3)的相对侧均开设有T型滑槽,第一T型块(12)滑动连接在支撑轨道(3)的T型滑槽内,第二T型块(13)滑动连接在支撑板(10)的T型滑槽内。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:还包括有传动组件,传动组件包括有连杆(14),连杆(14)转动连接在箱体(2)内,连杆(14)两端分别固定连接有两个第一锥齿轮(15),两个支撑轨道(3)滑槽内的螺纹杆(7)前端均伸出支撑轨道(3),两个螺纹杆(7)伸出支撑轨道(3)的前端均连接有两个第二锥齿轮(16),两个第二锥齿轮(16)分别与两个第一锥齿轮(15)啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:所述的连杆(14)一端伸出箱体(2)外侧,连杆(14)伸出箱体(2)外侧的一端固定连接有一个手轮盘(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:所述箱体(2)的内部固定安装有多个分隔板(17),多个分隔板(17)沿箱体(2)高度方向线性设置,多个分隔板(17)将箱体(2)分隔成多个腔室,每个腔室内均连接有载重托板(4),每个载重托板(4)均连接有两个支撑轨道(3),每个支撑轨道(3)上均连接有一个螺纹杆(7)及传动组件,每个传动组件的连杆(14)上均连接有一个手轮,每个载重托板(4)上均连接有一个支撑板(10),每个支撑板(10)与每个支撑轨道(3)之间均连接有一个滑动延伸板(11)。

7. 根据权利要求1、2、3、5或6任一项所述的一种新型的10kV箱式变电站箱体,其特征在于:所述的箱体(2)正面铰接有一个箱门(18)。

一种新型的10kV箱式变电站箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电器具技术领域,具体为一种新型的10kV箱式变电站箱体。

背景技术

[0002] 箱式变电站,也叫组合变电站,是一种能深入负荷中心,作为受电和配电的新型成套设备,它将电气一次设备如高压开关设备、电力变压器、低压开关设备、风扇和加热器等和电气二次设备如无功补偿装置、电度计量装置温度凝露控制器、远动通信装置等组合为一体,并将这些设备安装在一个外型为“箱子”的容器内,无围墙,无房屋,无电缆,无架构,它具有综合投资低占地面积小、现场安装时间短,移动方便,整体美观等优点。

[0003] 由于变电站内部控制设备的集成度较高,组合安装时比较沉重,常用的箱体封装时,集成设备送入箱体内比较困难,致使安装固定不便捷,耗费大量人力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型的10kV箱式变电站箱体,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型一种新型的10kV箱式变电站箱体,包括底座,底座的上表面设置有箱体,箱体内固定连接有支撑轨道,支撑轨道上滑动连接有载重托板,每个载重托板左右两侧分别连接有两个支撑轨道,两个支撑轨道分别固定连接在箱体内的两个侧边上,载重托板上固定连接有配电设备,每个支撑轨道的上表面均开设有滑槽,滑槽内均转动连接有螺纹杆,螺纹杆上均螺纹连接有驱动块,驱动块滑动连接在支撑轨道的滑槽内,驱动块与载重托板的下表面固定连接。

[0006] 转动螺纹杆能够带动载重托板滑动延伸至箱体外部,方便将配电设备吊装在载重托板上,再将配电设备随载重托板滑入箱体内,不仅省力而且操作方便,从而实现方便安装和便于后期维护的效果,使用更加便捷。

[0007] 进一步的,所述的载重托板的下表面固定连接有两个支撑板,两个支撑板与两个支撑轨道之间均滑动连接有滑动延伸板。

[0008] 进一步的,所述的每个滑动延伸板的两侧分别固定安装有第一T型块和第二T型块,每个支撑板和每个支撑轨道的相对侧均开设有T型滑槽,第一T型块滑动连接在支撑轨道的T型滑槽内,第二T型块滑动连接在支撑板的T型滑槽内。

[0009] 支撑板和延伸板的设置在载重托板伸出的状态,滑动延伸板对载重托板的底部进行支撑,提高载重托板的稳定性,使之适应更加稳定和安全。

[0010] 进一步的,还包括有传动组件,传动组件包括有连杆,连杆转动连接在箱体内,连杆两端分别固定连接有两个第一锥齿轮,两个支撑轨道滑槽内的螺纹杆前端均伸出支撑轨道,两个螺纹杆伸出支撑轨道的前端均连接有两个第二锥齿轮,两个第二锥齿轮分别与两个第一锥齿轮啮合。

[0011] 进一步的,所述的连杆一端伸出箱体外侧,连杆伸出箱体外侧的一端固定连接有

手轮盘。

[0012] 通过设置传动组件,利用第一锥齿轮和第二锥齿轮的啮合传动,使转动手轮盘能够同时控制两侧的支撑轨道内螺纹杆旋转,驱动载重托板平稳的滑槽。

[0013] 进一步的,所述箱体的内部固定安装有多个分隔板,多个分隔板沿箱体高度方向线性设置,多个分隔板将箱体分隔成多个腔室,每个腔室内均连接有载重托板,每个载重托板均连接有两个支撑轨道,每个支撑轨道上均连接有螺纹杆及传动组件,每个传动组件的连杆上均连接有手轮,每个载重托板上均连接有支撑板,每个支撑板与每个支撑轨道之间均连接有滑动延伸板。

[0014] 进一步的,所述的箱体正面铰接有箱门。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型具备以下有益效果:

[0017] 1.本实用新型通过设置载重托板,旋转侧面的手轮盘可将载重托板滑动延伸至箱体外部,方便将配电设备吊装在载重托板上,再将配电设备随载重托板滑入箱体内,不仅省力而且操作方便,从而实现方便安装和便于后期维护的效果,使用更加便捷;

[0018] 2.本实用新型通过设置传动组件,利用第一锥齿轮和第二锥齿轮的啮合传动,使转动手轮盘能够同时控制两侧的支撑轨道,驱动载重托板平稳的滑槽,通过设置滑动延伸板,在载重托板伸出的状态,滑动延伸板对载重托板的底部进行支撑,提高载重托板的稳定性,使之适应更加稳定和安全。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯剖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型滑动延伸板俯视结构示意图。

[0023] 图中:1底座、2箱体、3支撑轨道、4载重托板、5配电设备、7螺纹杆、8驱动块、9手轮盘、10支撑板、11滑动延伸板、12第一T型块、13第二T型块、14连杆、15第一锥齿轮、16第二锥齿轮、17分隔板、18箱门。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型一种新型的10kV箱式变电站箱体,包括底座1,底座1的上表面设置有箱体2,箱体2内固定连接支撑轨道3,支撑轨道3上滑动连接有载重托板4,每个载重托板4左右两侧分别连接有两个支撑轨道3,两个支撑轨道3分别固定连接在箱体2内的两个侧边上,载重托板4上固定连接配电设备5,每个支撑轨道3的上表面均开设有滑槽,滑槽内均转动连接有螺纹杆7,螺纹杆7上均螺纹连接有驱动块8,驱动块8滑动连接在支撑轨道3的滑槽内,驱动块8与载重托板4的下表面固定连接。

[0025] 转动螺纹杆7能够带动载重托板4滑动延伸至箱体2外部,方便将配电设备5吊装在载重托板4上,再将配电设备5随载重托板4滑入箱体2内,不仅省力而且操作方便,从而实现方便安装和便于后期维护的效果,使用更加便捷。

[0026] 所述的载重托板4的下表面固定连接有两个支撑板10,两个支撑板10与两个支撑

轨道3之间均滑动连接有滑动延伸板11。

[0027] 所述的每个滑动延伸板11的两侧分别固定安装有第一T型块12和第二T型块13,每个支撑板10和每个支撑轨道3的相对侧均开设有T型滑槽,第一T型块12滑动连接在支撑轨道3的T型滑槽内,第二T型块13滑动连接在支撑板10的T型滑槽内。

[0028] 通过设置滑动延伸板11,在载重托板4伸出的状态,滑动延伸板11对载重托板4的底部进行支撑,提高载重托板4的稳定性,使之适应更加稳定和安全。

[0029] 还包括有传动组件,传动组件包括有连杆14,连杆14转动连接在箱体2内,连杆14两端分别固定连接有两个第一锥齿轮15,两个支撑轨道3滑槽内的螺纹杆7前端均伸出支撑轨道3,两个螺纹杆7伸出支撑轨道3的前端均连接有第二锥齿轮16,两个第二锥齿轮16分别与两个第一锥齿轮15啮合。

[0030] 所述的连杆14一端伸出箱体2外侧,连杆14伸出箱体2外侧的一端固定连接于手轮盘9。

[0031] 通过设置传动组件,利用第一锥齿轮15和第二锥齿轮16的啮合传动,使转动手轮盘9能够同时控制两侧的支撑轨道3内螺纹杆7旋转,驱动载重托板4平稳的滑槽。

[0032] 所述箱体2的内部固定安装有一个分隔板17,分隔板17将箱体2分隔成多个腔室,每个腔室内均连接有载重托板4,每个载重托板4均连接有两个支撑轨道3,每个支撑轨道3上均连接有螺纹杆7及传动组件,每个传动组件的连杆14上均连接有手轮,每个载重托板4上均连接有支撑板10,每个支撑板10与每个支撑轨道3之间均连接有滑动延伸板11。

[0033] 所述的箱体2正面铰接有箱门18。

[0034] 本实用新型在使用时,将箱体2安放在使用地点,手动转动手轮盘9,通过连杆14、第一锥齿轮15和第二锥齿轮16的传动,带动螺纹杆7旋转,两侧的螺纹杆7同步转动,使两个驱动块8带动载重托板4伸至箱体2外部,此时,滑动延伸板11也随之载重托板4的滑出,而伸至箱体2外部,对载重托板4的下表面进行支撑加强,将集成的配电设备5利用起吊设备吊起,按放和固定在载重托板4上,逆向转动手轮盘9,使载重托板4同配电设备5一起滑入箱体2内,然后将载重托板4固定连接在箱体2内,同理,后期维护时,可将载重托板4伸出箱体2外进行操作,视野开阔,操作方便,该设计大大方便了安装人员的组装和拆卸,同时为后期维护提供便利,操作简单,值得推广。

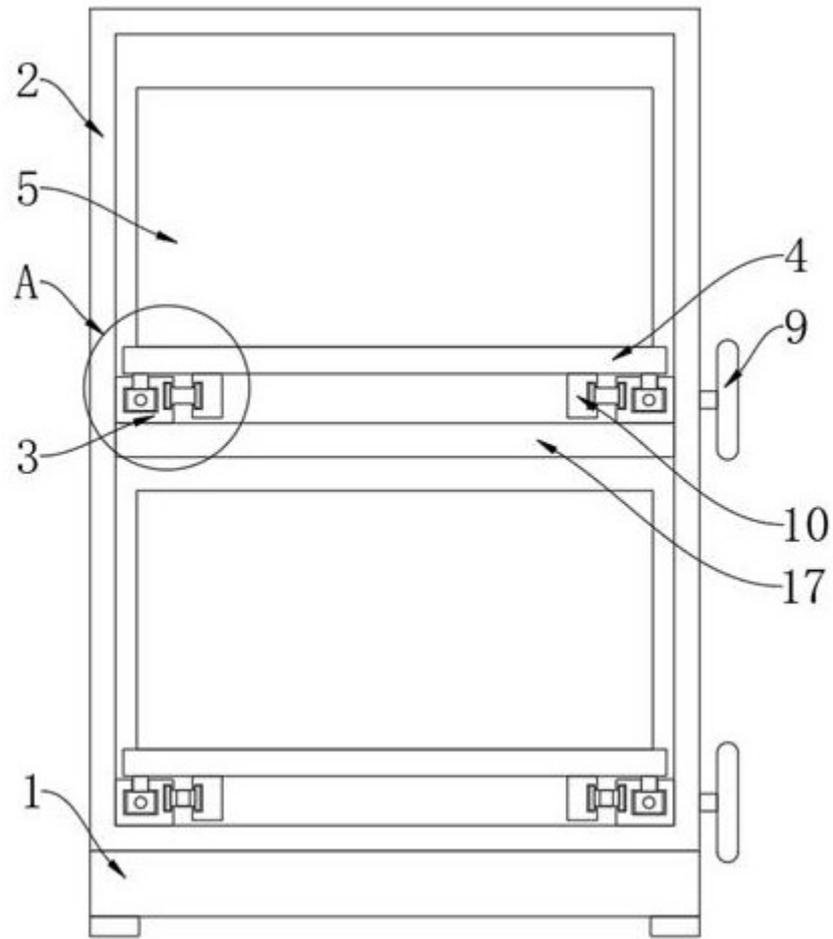


图1

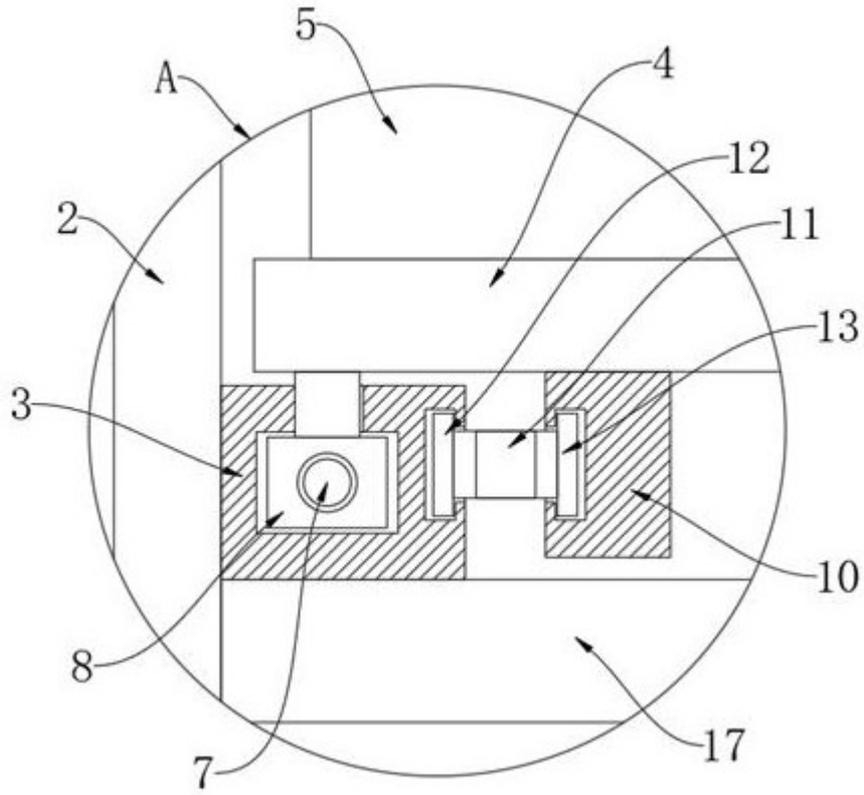


图2

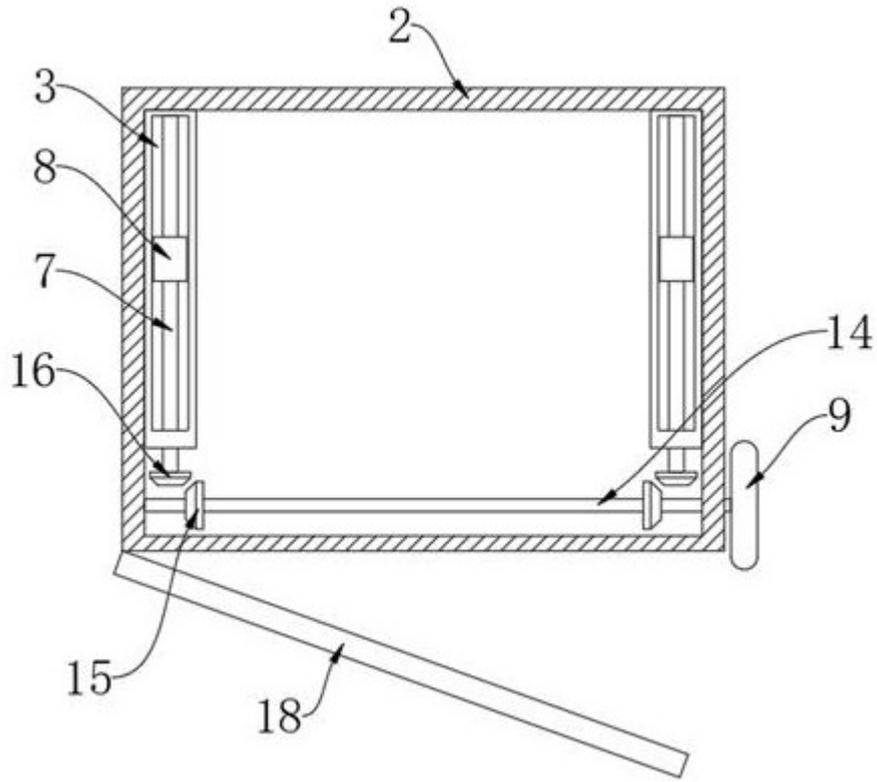


图3

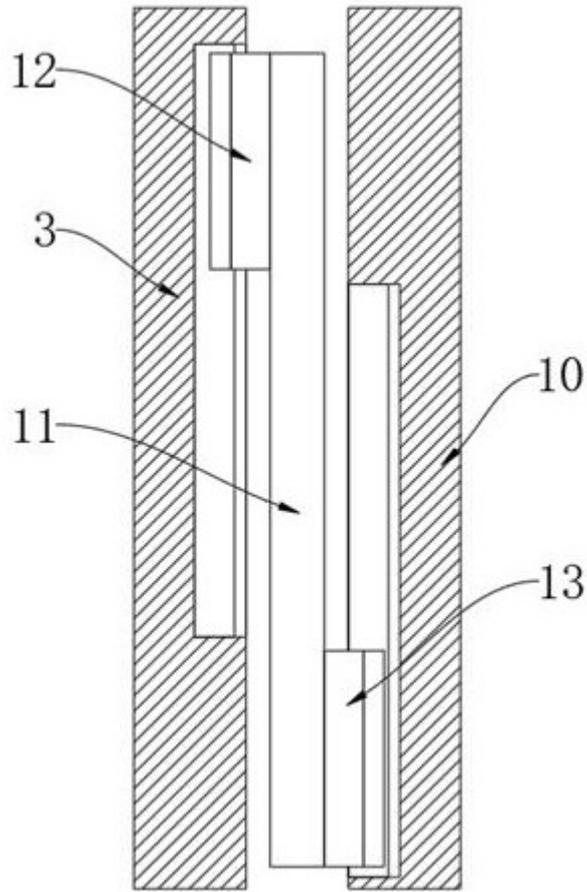


图4