



(21) 申请号 202320526978.6

H02B 1/56 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.17

H02B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛阳光盛景电力工程安装有限公司

G08B 21/24 (2006.01)

地址 266000 山东省青岛市李沧区合川路
36号

(72) 发明人 蓝悦 郭晓福

(74) 专利代理机构 青岛海辰新创知识产权代理
事务所(普通合伙) 37360

专利代理师 袁晓玲

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/24 (2006.01)

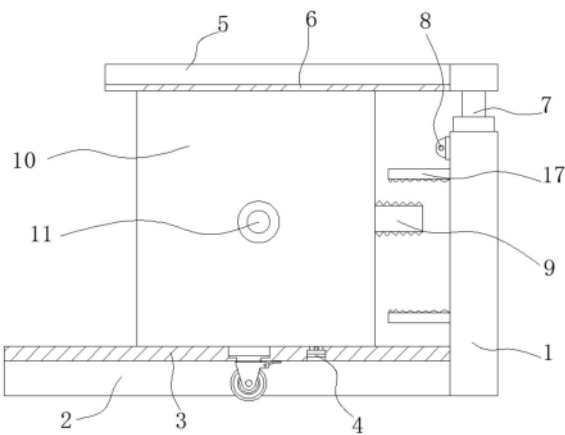
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高压配电柜固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及高压配电柜领域,特别涉及一种高压配电柜固定装置。包括安装板,所述安装板一侧壁底部沿其宽度中轴线对称设置有两组安装柱,每组所述安装柱顶部均开设有一组滑杆,所述滑杆内滑动连接有配电柜本体,每组所述安装柱内均设置有一组压力传感器,所述安装板靠近配电柜本体的侧壁上安装有热红外感应器,所述安装板靠近配电柜本体的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内设置有两组丝杆,两组所述丝杆上分别螺纹连接有一组固定块,每组所述固定块靠近配电柜本体的一侧均安装有一组固定杆。本实施例不仅提高了配电柜移动的灵活性,还加强了装置安装的兼容性。



1. 一种高压配电柜固定装置,其特征在于:包括安装板(1),所述安装板(1)一侧壁底部沿其宽度中轴线对称设置有两组安装柱(2),每组所述安装柱(2)顶部均开设有一组滑杆(3),所述滑杆(3)内滑动连接有配电柜本体(10),每组所述安装柱(2)内均设置有一组压力传感器(4),每组所述压力传感器(4)的输出端贯穿安装柱(2)后均滑动贴合在配电柜本体(10)的底部上,所述配电柜本体(10)靠近安装板(1)的一侧壁上安装有卡接板(9),所述卡接板(9)的外壁上等间距分布若干组凸块,所述安装板(1)靠近配电柜本体(10)的侧壁上安装有热红外感应器(8),所述安装板(1)靠近配电柜本体(10)的侧壁上开设有滑槽(15),所述滑槽(15)滑动方向为垂直设置,所述滑槽(15)内设置有两组丝杆(14),所述安装板(1)顶部中心处安装有伺服电机(13),所述伺服电机(13)的输出端贯穿安装板(1)后传动连接在其中一组所述丝杆(14)上,两组所述丝杆(14)上分别螺纹连接有一组固定块(16),两组所述固定块(16)均滑动连接在滑槽(15)内,每组所述固定块(16)靠近配电柜本体(10)的一侧均安装有一组固定杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压配电柜固定装置,其特征在于:所述安装板(1)顶部沿其宽度中轴线对称设置有两组伸缩杆(7),两组所述伸缩杆(7)的输出端上连接有顶板(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种高压配电柜固定装置,其特征在于:所述顶板(5)另一端延伸至安装柱(2)的正上方,所述顶板(5)底部安装有磨砂隔板(6)。

4. 根据权利要求2所述的一种高压配电柜固定装置,其特征在于:所述配电柜本体(10)两侧壁上对称设置有两组手拉吊环(11),所述配电柜本体(10)底部对称设置有两组自锁万向轮(12)。

5. 根据权利要求2所述的一种高压配电柜固定装置,其特征在于:两组所述丝杆(14)的螺纹方向相反,两组所述丝杆(14)的中轴线重合,两组所述丝杆(14)之间固定安装有隔断板,两组所述丝杆(14)另一端分别转动连接在滑槽(15)的两侧内壁上。

6. 根据权利要求2所述的一种高压配电柜固定装置,其特征在于:每组所述固定杆(17)靠近卡接板(9)的一侧均等间距安装有若干组卡块(18),每组所述卡块(18)均与相对应的凸块活动啮合。

一种高压配电柜固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于高压配电柜领域,特别涉及一种高压配电柜固定装置。

背景技术

[0002] 高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利公开号:CN216055835U,授权公开日:2022-03-15,公布了一种组装式动力配电柜固定装置。包括配电柜、固定板、推动杆、延长杆和设备面板,所述配电柜的前侧面活动连接有柜门,所述配电柜的顶部活动连接有固定板,在固定板的顶部开设有对接槽,在对接槽的内侧活动连接有压制杆,在压制杆前端的顶部和底部设有卡接钮,所述压制杆的尾端卡接有转动齿轮。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:上述配电柜在安装时大多使用螺纹穿孔固定,不仅不美观还不便于拆卸维修,而且在后续的对配电柜移动工作中,很容易对其造成损坏,从而降低了装置移动的灵活性。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种高压配电柜固定装置。包括安装板,所述安装板一侧壁底部沿其宽度中轴线对称设置有两组安装柱,每组所述安装柱顶部均开设有一组滑杆,所述滑杆内滑动连接有配电柜本体,每组所述安装柱内均设置有一组压力传感器,每组所述压力传感器的输出端贯穿安装柱后均滑动贴合在配电柜本体的底部上,所述配电柜本体靠近安装板的一侧壁上安装有卡接板,所述卡接板的外壁上等间距分布若干组凸块,所述安装板靠近配电柜本体的侧壁上安装有热红外感应器,所述安装板靠近配电柜本体的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽滑动方向为垂直设置,所述滑槽内设置有两组丝杆,所述安装板顶部中心处安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿安装板后传动连接在其中一组所述丝杆上,两组所述丝杆上分别螺纹连接有一组固定块,两组所述固定块均滑动连接在滑槽内,每组所述固定块靠近配电柜本体的一侧均安装有一组固定杆。

[0006] 进一步的,所述安装板顶部沿其宽度中轴线对称设置有两组伸缩杆,两组所述伸缩杆的输出端上连接有顶板。

[0007] 进一步的,所述顶板另一端延伸至安装柱的正上方,所述顶板底部安装有磨砂隔板。

[0008] 进一步的,所述配电柜本体两侧壁上对称设置有两组手拉吊环,所述配电柜本体底部对称设置有两组自锁万向轮。

[0009] 进一步的,两组所述丝杆的螺纹方向相反,两组所述丝杆的中轴线重合,两组所述丝杆之间固定安装有隔断板,两组所述丝杆另一端分别转动连接在滑槽的两侧内壁上。

[0010] 进一步的,每组所述固定杆靠近卡接板的一侧均等间距安装有若干组卡块,每组所述卡块均与相对应的凸块活动啮合。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过滑杆将配电柜本体滑入到安装柱上,扩大了散热面积的同时避免了底部电路集热或受潮,通过卡块对卡接板进行啮合卡接,借助磨砂隔板对配电柜本体顶部进行固定,提高了装置的固定效果,并且由于固定结构使用的是卡扣连接,所以不仅提高了配电柜移动的灵活性,还加强了装置安装的兼容性。

[0013] 2、当配电柜本体处于非正常状态移动时,使得压力传感器压力消失,开始示警,并且当热红外感应器感应到配电柜本体与安装板之间的距离阈值发生变化后,便可以提醒工作人员,观察配电柜本体所处的地方是否发生晃动偏移。提高了装置的安全性。

[0014] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1示出了根据本实用新型实施例的固定装置结构示意图;

[0017] 图2示出了根据本实用新型实施例的固定装置左视示意图;

[0018] 图3示出了根据本实用新型实施例的配电柜本体结构示意图;

[0019] 图4示出了根据本实用新型实施例的安装板左视示意图;

[0020] 图5示出了根据本实用新型实施例的安装板剖视示意图。

[0021] 图中:1、安装板;2、安装柱;3、滑杆;4、压力传感器;5、顶板;6、磨砂隔板;7、伸缩杆;8、热红外感应器;9、卡接板;10、配电柜本体;11、手拉吊环;12、自锁万向轮;13、伺服电机;14、丝杆;15、滑槽;16、固定块;17、固定杆;18、卡块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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、完整地说明,显然,所描述的实施例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。

[0023] 本实用新型实施例提供了一种高压配电柜固定装置。包括安装板1,示例性的,如图1、图2、图3、图4和图5所示,所述安装板1一侧壁底部沿其宽度中轴线对称设置有两组安装柱2,每组所述安装柱2顶部均开设有一组滑杆3。

[0024] 所述安装板1顶部沿其宽度中轴线对称设置有两组伸缩杆7,两组所述伸缩杆7的输出端上连接有顶板5,所述顶板5另一端延伸至安装柱2的正上方,所述顶板5底部安装有

磨砂隔板6。

[0025] 所述滑杆3内滑动连接有配电柜本体10,所述配电柜本体10外壳上安装有开关门,每组所述安装柱2内均设置有一组压力传感器4,每组所述压力传感器4的输出端贯穿安装柱2后均滑动贴合在配电柜本体10的底部上。

[0026] 所述配电柜本体10两侧壁上对称设置有两组手拉吊环11,所述配电柜本体10底部对称设置有两组自锁万向轮12。

[0027] 所述配电柜本体10靠近安装板1的一侧壁上安装有卡接板9,所述卡接板9的外壁上等间距分布若干组凸块,所述安装板1靠近配电柜本体10的侧壁上安装有热红外感应器8,所述安装板1靠近配电柜本体10的侧壁上开设有滑槽15,所述滑槽15滑动方向为垂直设置,所述滑槽15内设置有两组丝杆14,两组所述丝杆14的螺纹方向相反,两组所述丝杆14的中轴线重合。两组所述丝杆14之间固定安装有隔断板,两组所述丝杆14另一端分别转动连接在滑槽15的两侧内壁上。所述安装板1顶部中心处安装有伺服电机13,所述伺服电机13的输出端贯穿安装板1后传动连接在其中一组所述丝杆14上。两组所述丝杆14上分别螺纹连接有一组固定块16,两组所述固定块16均滑动连接在滑槽15内,每组所述固定块16靠近配电柜本体10的一侧均安装有一组固定杆17,每组所述固定杆17靠近卡接板9的一侧均等间距安装有若干组卡块18,每组所述卡块18均与相对应的凸块活动啮合。

[0028] 工作原理:启动伸缩杆7带动顶板5上升,随后将配电柜本体10通过自锁万向轮12借助滑杆3滑入到安装柱2上方,由于配电柜本体10底部未有接触物,使得提高了散热效率的同时避免了底部电路集热。

[0029] 当配电柜本体10到达指定位置后,启动伺服电机13,伺服电机13带动丝杆14转动,丝杆14带动两组固定杆17在滑槽15内滑动,带动两组卡块18对卡接板9的凸块进行啮合卡接。

[0030] 配电柜本体10作用在压力传感器4的输出端上,对其形成压力,压力传感器4开始工作,防止配电柜本体10晃动或非正常移动,热红外感应器8对安装板1与配电柜本体10之间的距离做成指定阈值。

[0031] 启动伸缩杆7,带动顶板5下降,通过磨砂隔板6对配电柜本体10顶部进行固定,防止晃动。

[0032] 当配电柜本体10处于非正常状态移动时,使得压力传感器4压力消失,开始示警,并且当热红外感应器8感应到配电柜本体10与安装板1之间的距离阈值发生变化后,便可以提醒工作人员,观察配电柜本体10所处的地方是否发生晃动偏移。

[0033] 当需要对配电柜本体10进行移动或维修时,反向转动伺服电机13,移开顶板5后就可以借助滑杆3将其滑动出来,方便便捷。

[0034] 通过滑杆3将配电柜本体10滑入到安装柱上,扩大了散热面积的同时避免了底部电路集热或受潮,通过卡块18对卡接板9进行啮合卡接,借助磨砂隔板6对配电柜本体10顶部进行固定,提高了装置的固定效果,并且由于固定结构使用的是卡扣连接,所以不仅提高了配电柜移动的灵活性,还加强了装置安装的兼容性。

[0035] 当配电柜本体10处于非正常状态移动时,使得压力传感器4压力消失,开始示警,并且当热红外感应器8感应到配电柜本体10与安装板1之间的距离阈值发生变化后,便可以提醒工作人员,观察配电柜本体10所处的地方是否发生晃动偏移。提高了装置的安全性。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

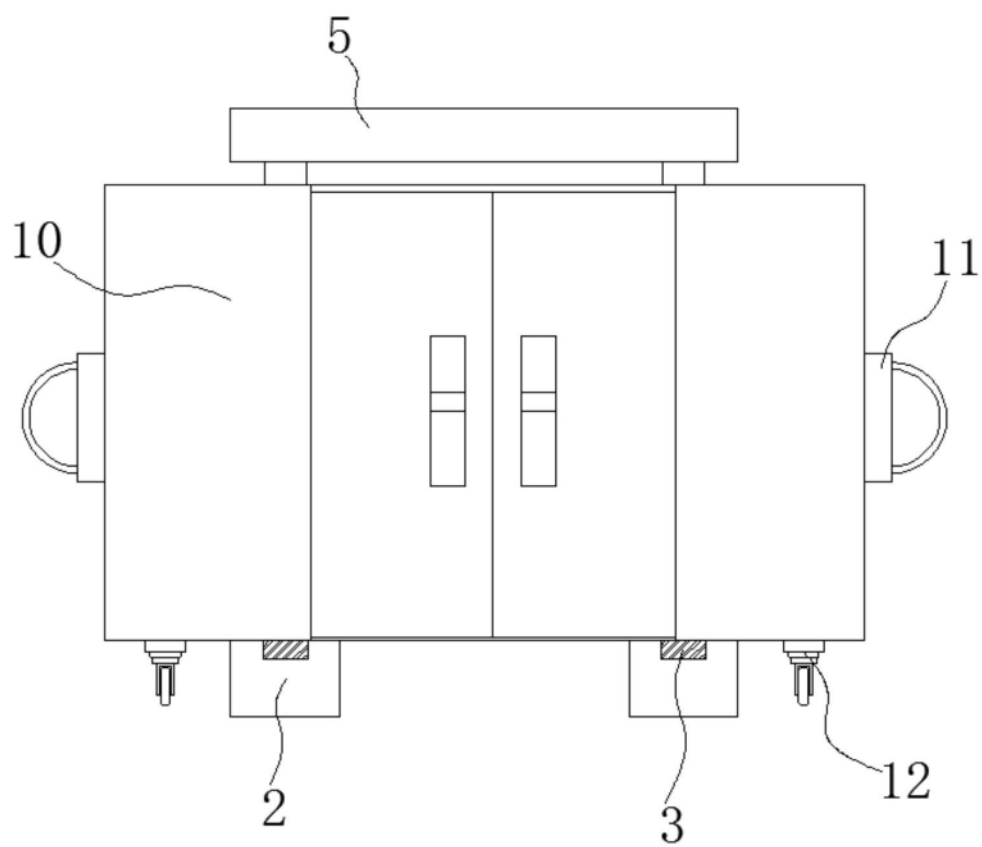


图2

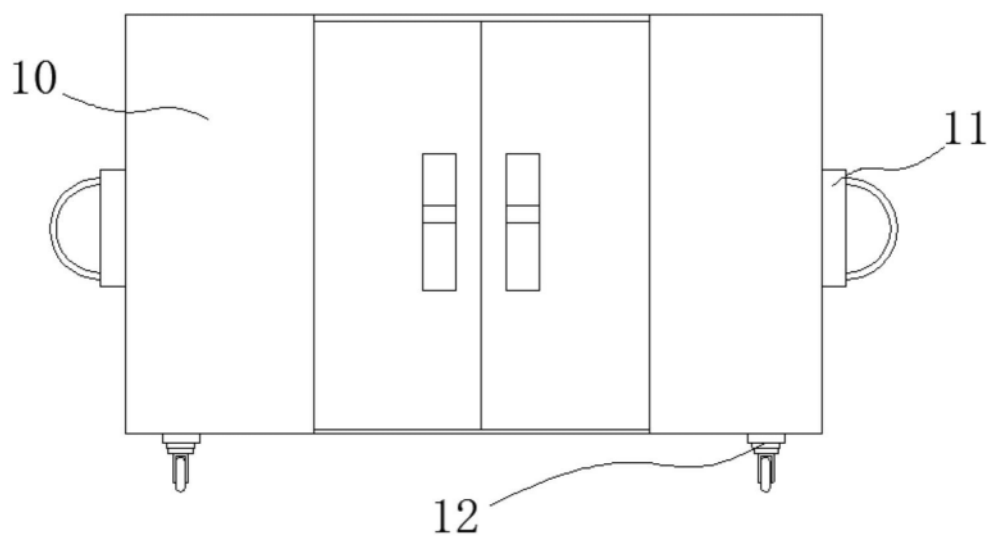


图3

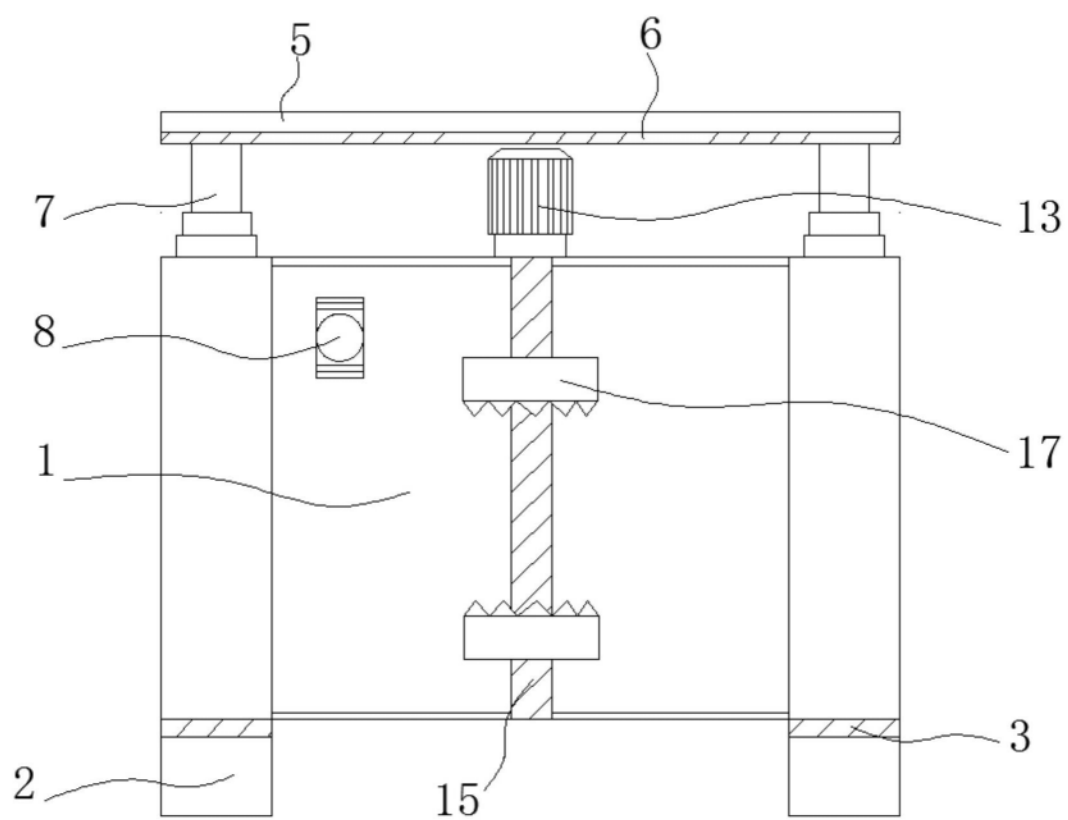


图4

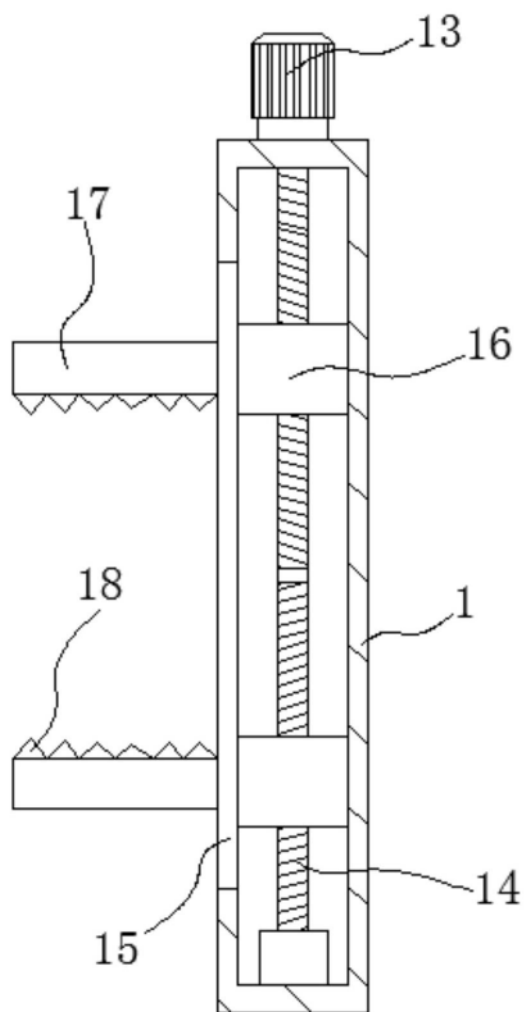


图5