(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222301167 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202421095210.9

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 江苏绿源电气有限公司
地址 225799 江苏省泰州市兴化市千垛镇顾赵村

(72)发明人 顾海勤 顾富金

(74)专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理有限公司 51350
专利代理师 高原

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/16(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 13/00(2006.01)

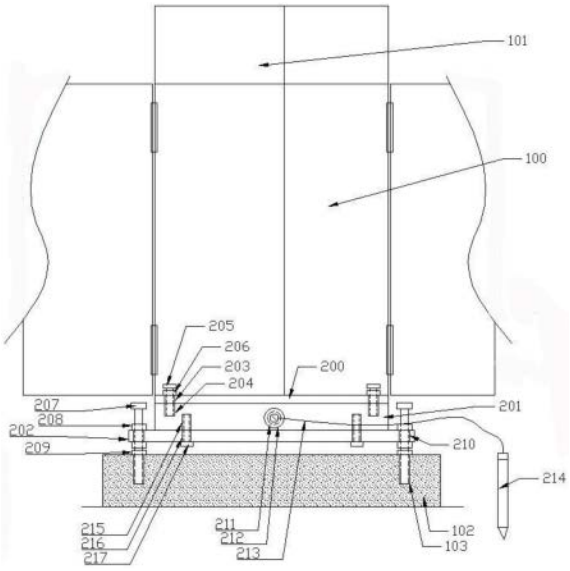
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型环网柜

(57)摘要

本实用新型属于环网柜应用技术领域,具体公开了一种新型环网柜,包括户外高压共箱式环网柜、内螺纹安装套、安装固定板、安装固定板螺孔、过渡支撑板、上过渡支撑板螺槽、下固定调节板、下固定调节板螺孔、上紧固螺栓、上紧固螺栓螺母、可调节螺杆、一组中间调节锁紧螺母和下锁紧螺母固定装配等。本实用新型的有益效果在于:整体用于环网柜的固定设计为分体组合式结构,便于进行运输,可在厂区预组装或现场装配,有效的缩短施工工期;分体组合式结构,便于进行施工组装时的环网柜垂直向高度适应性调节,满足高效装配施工使用需要;相配合使用的横螺槽、横导电铜螺栓、接地导线和接地导体,实现安全的接地保护、也便于施工,保证配环网柜的安全。



CN 222301167 U

1.一种新型环网柜,包括户外高压共箱式环网柜(100)、电气指示部件安装架(101)、户外混凝土预制座(102)和内螺纹安装套(103),其特征在于:

所述户外高压共箱式环网柜(100)的底部焊接设置有安装固定板(200),

所述安装固定板(200)内对称设置有安装固定板螺孔(203),

所述安装固定板(200)的底面设置有过渡支撑板(201),

所述过渡支撑板(201)的一面内对称设置有上过渡支撑板螺槽(204),

所述过渡支撑板(201)的底面设置有下固定调节板(202),

所述下固定调节板(202)内对称设置有下固定调节板螺孔(210),

所述安装固定板(200)、过渡支撑板(201)之间通过安装固定板螺孔(203)、上过渡支撑板螺槽(204)利用上紧固螺栓(205)、上紧固螺栓螺母(206)固定装配,

所述下固定调节板(202)、户外混凝土预制座(102)之间通过下固定调节板螺孔(210)、内螺纹安装套(103)利用可调节螺杆(207)、一组中间调节锁紧螺母(208)、下锁紧螺母(209)固定装配;

其中,安装固定板(200)、过渡支撑板(201)的尺寸相同,且分别小于下固定调节板(202)的尺寸。

2.根据权利要求1所述的一种新型环网柜,其特征在于:所述新型环网柜,还包括对称设置在过渡支撑板(201)另一面内,且位于上过渡支撑板螺槽(204)内层的下过渡支撑板螺槽(215),及对称设置在下固定调节板(202)内,且位于下固定调节板螺孔(210)内层的辅助下固定调节板螺孔(216),及通过辅助下固定调节板螺孔(216)、下过渡支撑板螺槽(215)将下固定调节板(202)、过渡支撑板(201)固定装配的下紧固螺栓(217)。

3.根据权利要求1或2所述的一种新型环网柜,其特征在于:所述新型环网柜,还包括设置在过渡支撑板(201)外壁内的横螺槽(211),及通过横螺槽(211)与过渡支撑板(201)连接的横导电铜螺栓(212),及与横导电铜螺栓(212)连接的接地导线(213),及设置在接地导线(213)一端的接地导体(214)。

4.根据权利要求1所述的一种新型环网柜,其特征在于:所述安装固定板(200)、过渡支撑板(201)、固定调节板(202)设置为相配合使用的条形板式结构或圆形结构;

其中,过渡支撑板(201)的厚度尺寸大于安装固定板(200)的厚度尺寸。

一种新型环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于环网柜应用技术领域,具体涉及一种新型环网柜。

背景技术

[0002] 环网柜(Ring Main Unit)是一组输配电气设备(高压开关设备)装在金属或非金属绝缘柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,其核心部分采用负荷开关和熔断器,具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点。它被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中。

[0003] 在环网柜(户外高压共箱式环网柜)安装时,需要具备施工周期短,便检维和能进行便捷垂直向适应性调节的功能。而当前的环网柜(户外高压共箱式环网柜)无这些功能结构设计,这就需要进行解决。

[0004] 因此,基于上述问题,本实用新型提供一种新型环网柜。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的:本实用新型的目的是提供一种新型环网柜,解决背景技术中环网柜(户外高压共箱式环网柜)安装使用时所存在的问题。

[0006] 技术方案:本实用新型的一种新型环网柜,包括户外高压共箱式环网柜、电气指示部件安装架、户外混凝土预制座和内螺纹安装套,所述户外高压共箱式环网柜的底部焊接设置有安装固定板,所述安装固定板内对称设置有安装固定板螺孔,所述安装固定板的底面设置有过渡支撑板,所述过渡支撑板的一面内对称设置有上过渡支撑板螺槽,所述过渡支撑板的底面设置有下固定调节板,所述下固定调节板内对称设置有下固定调节板螺孔,所述安装固定板、过渡支撑板之间通过安装固定板螺孔、上过渡支撑板螺槽利用上紧固螺栓、上紧固螺栓螺母固定装配,所述下固定调节板、户外混凝土预制座之间通过下固定调节板螺孔、内螺纹安装套利用可调节螺杆、一组中间调节锁紧螺母、下锁紧螺母固定装配;其中,安装固定板、过渡支撑板的尺寸相同,且分别小于下固定调节板的尺寸。

[0007] 本技术方案的,所述新型环网柜,还包括对称设置在过渡支撑板另一面内,且位于上过渡支撑板螺槽内层的下过渡支撑板螺槽,及对称设置在下固定调节板内,且位于下固定调节板螺孔内层的辅助下固定调节板螺孔,及通过辅助下固定调节板螺孔、下过渡支撑板螺槽将下固定调节板、过渡支撑板固定装配的下紧固螺栓。

[0008] 本技术方案的,所述新型环网柜,还包括设置在过渡支撑板外壁内的横螺槽,及通过横螺槽与过渡支撑板连接的横导电铜螺栓,及与横导电铜螺栓连接的接地导线,及设置在接地导线一端的接地导体。

[0009] 本技术方案的,所述安装固定板、过渡支撑板、固定调节板设置为相配合使用的条形板式结构或圆形结构;其中,过渡支撑板的厚度尺寸大于安装固定板的厚度尺寸。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的一种新型环网柜的有益效果在于:1、整体用于环

网柜的固定设计为分体组合式结构,便于进行运输,可在厂区预组装或现场装配,有效的缩短施工工期;2、分体组合式结构,也便于进行施工组装时的环网柜垂直向高度适应性调节,满足高效装配施工使用需要;3、相配合使用的横螺槽、横导电铜螺栓、接地导线和接地导体,实现安全的接地保护、也便于施工,保证配环网柜的安全。

附图说明

[0011] 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,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0012] 图1是本实用新型的一种新型环网柜的主视结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的一种新型环网柜的安装固定、安装固定板螺孔、过渡支撑板、下固定调节板螺孔、上紧固螺栓、下固定调节板螺孔、可调节螺杆、一组中间调节锁紧螺母和下锁紧螺母等的装配前结构示意图;

[0014] 其中,图中序号如下:100-户外高压共箱式环网柜、101-电气指示部件安装架、102-户外混凝土预制座、103-内螺纹安装套、200-安装固定板、201-过渡支撑板、202-下固定调节板、203-安装固定板螺孔、204-上过渡支撑板螺槽、205-上紧固螺栓、206-上紧固螺栓螺母、207-可调节螺杆、208-中间调节锁紧螺母、209-下锁紧螺母、210-下固定调节板螺孔、211-横螺槽、212-横导电铜螺栓、213-接地导线、214-接地导体、215-下过渡支撑板螺槽、216-辅助下固定调节板螺孔、217-下紧固螺栓。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”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。

[0017] 实施例一

[0018] 如图1和图2所示的一种新型环网柜,包括户外高压共箱式环网柜100、电气指示部件安装架101、户外混凝土预制座102和内螺纹安装套103,

[0019] 户外高压共箱式环网柜100的底部焊接设置有安装固定板200,

[0020] 安装固定板200内对称设置有安装固定板螺孔203，

[0021] 安装固定板200的底面设置有过渡支撑板201，

[0022] 过渡支撑板201的一面内对称设置有上过渡支撑板螺槽204，

[0023] 过渡支撑板201的底面设置有下固定调节板202，

[0024] 下固定调节板202内对称设置有下固定调节板螺孔210，

[0025] 安装固定板200、过渡支撑板201之间通过安装固定板螺孔203、上过渡支撑板螺槽204利用上紧固螺栓205、上紧固螺栓螺母206固定装配，

[0026] 下固定调节板202、户外混凝土预制座102之间通过下固定调节板螺孔210、内螺纹安装套103利用可调节螺杆207、一组中间调节锁紧螺母208、下锁紧螺母209固定装配(可调节螺杆207、一组中间调节锁紧螺母208、下锁紧螺母209分别为绝缘部件)；

[0027] 其中，安装固定板200、过渡支撑板201的尺寸相同，且分别小于下固定调节板202的尺寸。

[0028] 实施例二

[0029] 在实施例一的基础上，新型环网柜，还包括对称设置在过渡支撑板201另一面内，且位于上过渡支撑板螺槽204内层的下过渡支撑板螺槽215，及对称设置在下固定调节板202内，且位于下固定调节板螺孔210内层的辅助下固定调节板螺孔216，及通过辅助下固定调节板螺孔216、下过渡支撑板螺槽215将下固定调节板202、过渡支撑板201固定装配的下紧固螺栓217(下紧固螺栓217为绝缘部件)，此种结构设计，下固定调节板202、过渡支撑板201之间构成分体式结构，便于装配拆维等。

[0030] 实施例三

[0031] 在实施例一或实施例二的基础上，新型环网柜，还包括设置在过渡支撑板201外壁内的横螺槽211，及通过横螺槽211与过渡支撑板201连接的横导电铜螺栓212，及与横导电铜螺栓212连接的接地导线213，及设置在接地导线213一端的接地导体214，上述设计结构，便于固定组装使用，缩短施工工期，同时起到良好的接地保护作用；此外，相配合使用的横螺槽211、横导电铜螺栓212、接地导线213和接地导体214，可设置多个。

[0032] 另外，优选的安装固定板200、过渡支撑板201、固定调节板202设置为相配合使用的条形板式结构或圆形结构，适用于不同的户外施工环境要求；其中，过渡支撑板201的厚度尺寸大于安装固定板200的厚度尺寸，这样过渡支撑板201实现对安装固定板200稳定平衡支撑。

[0033] 本结构的新型环网柜的工作原理或结构原理：

[0034] 请参阅图1和图2：

[0035] 首先，将安装固定板200焊接固定在户外高压共箱式环网柜100底部；

[0036] 然后，利用上紧固螺栓205、上紧固螺栓螺母206通过安装固定板螺孔203、上过渡支撑板螺槽204将安装固定板200、过渡支撑板201固定装配，利用下紧固螺栓217通过辅助下固定调节板螺孔216、下过渡支撑板螺槽215将下固定调节板202、过渡支撑板201固定装配，利用可调节螺杆207、一组中间调节锁紧螺母208、下锁紧螺母209通过下固定调节板螺孔210、内螺纹安装套103将下固定调节板202、户外混凝土预制座102固定装配；

[0037] 最后，旋转横导电铜螺栓212通过横螺槽211与过渡支撑板201固定装配，并将接地导线213一端的接地导体214进行埋入式施工即可。

[0038] 此外,施工过程中通过旋转控制一组中间调节锁紧螺母208在可调节螺杆207上的垂直向位置,实现对下固定调节板202、过渡支撑板201、安装固定板200上的户外高压共箱式环网柜100进行相应同步的垂直向高度调节,具有满足施工的便捷性功能。

[0039] 此外,下固定调节板202、下固定调节板螺孔210和辅助下固定调节板螺孔216为一体成型的绝缘部件。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其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。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

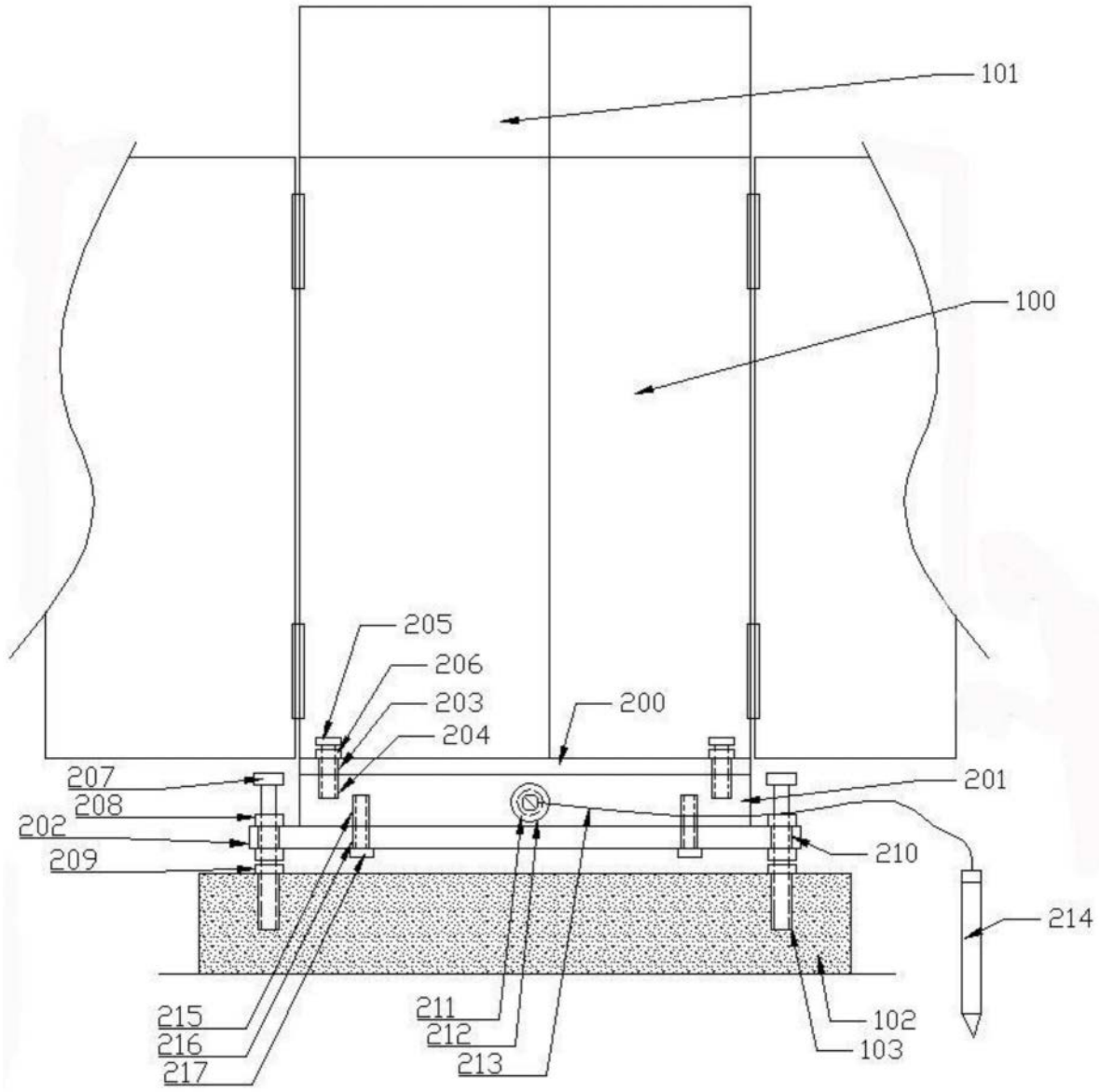

101
100
205
206
203
204
200
207
208
202
209
201
210
214
215
216
217
211
212
213
102
103

图1

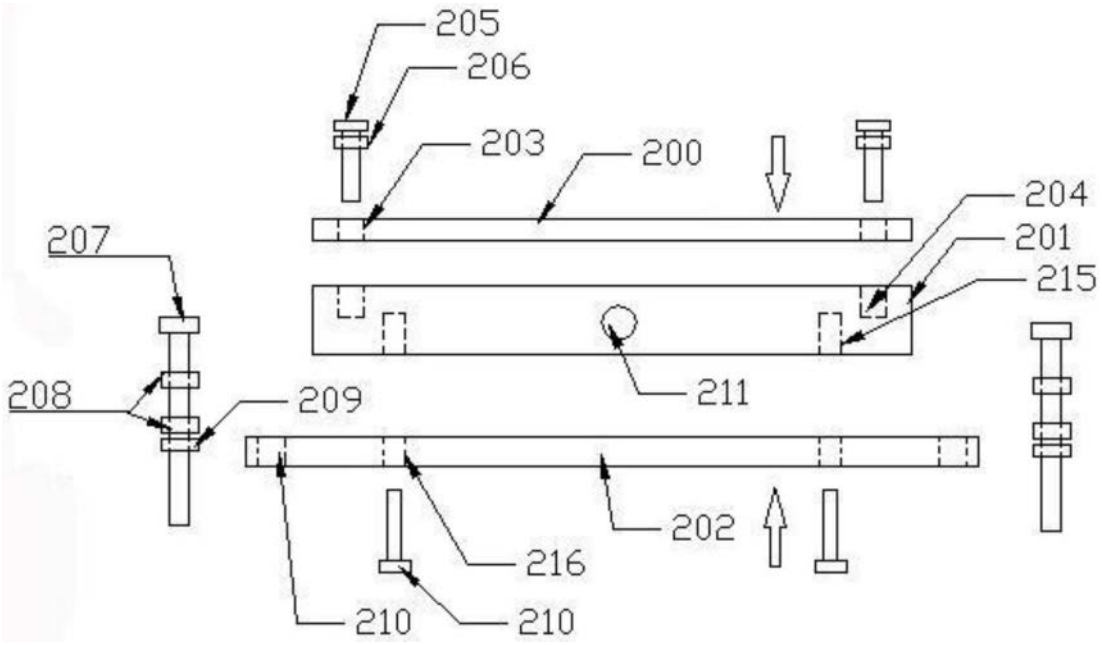


图2