(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213959816 U
(45)授权公告日 2021.08.13

(21)申请号 202022744494.8

(22)申请日 2020.11.24

(73)专利权人 陕西疆晨信息科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市西安经济技术开发区凤城八路西北国金中心C座1610室

(72)发明人 赵秦川 王艳

(74)专利代理机构 西安毅联专利代理有限公司 61225
代理人 王昊

(51)Int.Cl.
H02J 9/06(2006.01)

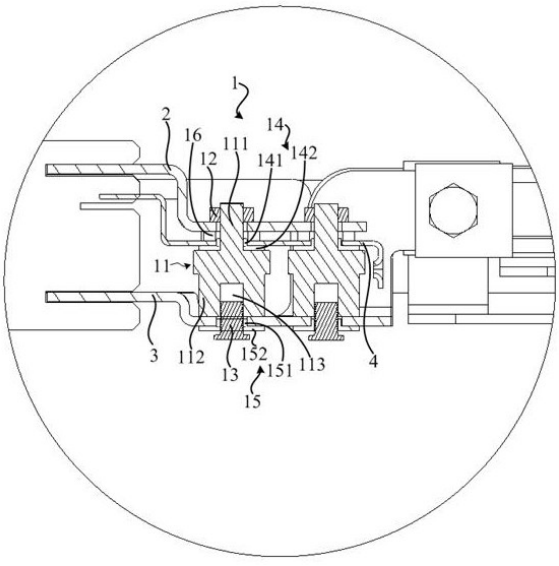
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构

(57)摘要

本申请公开了一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构，属于固定绝缘结构技术领域，能够解决现有的差异化备电设备的母排之间固定性和绝缘性较差的问题。该固定绝缘结构包括固定绝缘组件；固定绝缘组件包括绝缘子、第一固定件、第二固定件、第一绝缘套和第二绝缘套；绝缘子的一端设置有螺杆，螺杆的前端依次穿过检测反馈母排和正极母排后，套设第一固定件；绝缘子另一端设置有螺孔，第二固定件的前端穿过负极母排后旋入螺孔内；第一绝缘套设置于螺杆与检测反馈母排之间；第二绝缘套设置于第二固定件与负极母排之间。本实用新型用于使差异化备电设备的母排之间具有较好的固定性和绝缘性。



CN 213959816 U

1.一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构,其特征在于,包括固定绝缘组件;

所述固定绝缘组件包括绝缘子、第一固定件、第二固定件、第一绝缘套和第二绝缘套;

所述绝缘子的一端设置有螺杆,所述螺杆的前端依次穿过检测反馈母排和正极母排后,套设所述第一固定件;

所述绝缘子另一端设置有螺孔,所述第二固定件的前端穿过负极母排后旋入所述螺孔内;

所述第一绝缘套设置于所述螺杆与所述检测反馈母排之间;

所述第二绝缘套设置于所述第二固定件与所述负极母排之间。

2.根据权利要求1所述的固定绝缘结构,其特征在于,固定绝缘组件还包括绝缘垫片,所述绝缘垫片设置于所述正极母排和所述检测反馈母排之间。

3.根据权利要求1所述的固定绝缘结构,其特征在于,所述正极母排和所述负极母排之间矩形阵列有多组所述固定绝缘组件。

4.根据权利要求1所述的固定绝缘结构,其特征在于,所述第一绝缘套包括一体连接的第一绝缘筒和第一绝缘冒;

所述第一绝缘冒设置于所述绝缘子的绝缘体的端面与所述检测反馈母排之间。

5.根据权利要求4所述的固定绝缘结构,其特征在于,所述第一绝缘筒的高度≤所述检测反馈母排的厚度。

6.根据权利要求1所述的固定绝缘结构,其特征在于,所述第二绝缘套包括一体连接的第二绝缘筒和第二绝缘冒;

所述第二绝缘冒与所述负极母排的远离所述绝缘子的表面相贴合。

7.根据权利要求6所述的固定绝缘结构,其特征在于,所述第二绝缘筒的高度≤所述负极母排的厚度。

一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构

技术领域

[0001] 本申请涉及固定绝缘结构技术领域，尤其涉及一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构。

背景技术

[0002] 通信基站能够提供无线覆盖，即实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。现有的通信基站通常为多个运营商共享使用，即在同一通信基站上接入多个运营商的设备，并且每个运营商同时接入2G、3G、4G和5G设备。正常情况下，通信基站使用交流电对接入的设备进行供电，在停电状态下，为保证设备的正常运转，会启动基站内的电池组或油机为设备备电，以维持设备继续运转。目前常采用差异化备电设备来保证供电设备给不同的运营商以及同一运营商的不同通信设备同时供电和断电。

[0003] 现有的差异化备电设备设置有正极母排、负极母排和检测反馈母排，工作过程中，正极母排、负极母排和检测反馈母排会通电。但该正极母排、负极母排和检测反馈母排之间的固定性和绝缘性较差，从而导致差异化备电设备的使用效果较差。

发明内容

[0004] 本申请实施例通过提供一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构，解决了现有的差异化备电设备的母排之间固定性和绝缘性较差的问题。

[0005] 本实用新型实施例提供了一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构，包括固定绝缘组件；所述固定绝缘组件包括绝缘子、第一固定件、第二固定件、第一绝缘套和第二绝缘套；所述绝缘子的一端设置有螺杆，所述螺杆的前端依次穿过检测反馈母排和正极母排后，套设所述第一固定件；所述绝缘子另一端设置有螺孔，所述第二固定件的前端穿过负极母排后旋入所述螺孔内；所述第一绝缘套设置于所述螺杆与所述检测反馈母排之间；所述第二绝缘套设置于所述第二固定件与所述负极母排之间。

[0006] 在一种可能的实现方式中，固定绝缘组件还包括绝缘垫片，所述绝缘垫片设置于所述正极母排和所述检测反馈母排之间。

[0007] 在一种可能的实现方式中，所述正极母排和所述负极母排之间矩形阵列有多组所述固定绝缘组件。

[0008] 在一种可能的实现方式中，所述第一绝缘套包括一体连接的第一绝缘筒和第一绝缘冒；所述第一绝缘冒设置于所述绝缘子的绝缘体的端面与所述检测反馈母排之间。

[0009] 在一种可能的实现方式中，所述第一绝缘筒的高度≤所述检测反馈母排的厚度。

[0010] 在一种可能的实现方式中，所述第二绝缘套包括一体连接的第二绝缘筒和第二绝缘冒；所述第二绝缘冒与所述负极母排的远离所述绝缘子的表面相贴合。

[0011] 在一种可能的实现方式中，所述第二绝缘筒的高度≤所述负极母排的厚度。

[0012] 本实用新型实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0013] 本实用新型实施例提供了一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构，通过设置固定绝缘组件，该固定绝缘组件的绝缘子的一端设置有螺杆，螺杆的前端依次穿过检测反馈母排和正极母排后，套设第一固定件，该绝缘子的另一端设置有螺孔，第二固定件的前端穿过负极母排后旋入螺孔内，以实现正极母排、检测反馈母排和负极母排之间的固定。将第一绝缘套设置于螺杆和检测反馈母排之间，使绝缘子与检测反馈母排之间绝缘；将第二绝缘套设置于第二固定件与负极母排之间，使第二固定件与负极母排绝缘；将正极母排和负极母排设置于绝缘子的两端，使正极母排和负极母排绝缘；从而最终实现正极母排、负极母排和检测反馈母排之间有较好的绝缘性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对本实用新型实施例描述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。

[0015] 图1为本申请实施例提供的差异化备电设备控制结构的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A-A面的剖视图。

[0017] 图标：1-固定绝缘组件；11-绝缘子；111-螺杆；112-绝缘体；113-螺孔；12-第一固定件；13-第二固定件；14-第一绝缘套；141-第一绝缘筒；142-第一绝缘冒；15-第二绝缘套；151-第二绝缘筒；152-第二绝缘冒；16-绝缘垫片；2-正极母排；3-负极母排；4-检测反馈母排；5-断路器；6-电驱动开关。

具体实施方式

[0018] 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，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，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。

[0019] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，术语“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实施例和简化描述，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”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，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0020] 如图1和图2所示，本实用新型实施例提供了一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构，包括固定绝缘组件1。固定绝缘组件1包括绝缘子11、第一固定件12、第二固定件13、第一绝缘套14和第二绝缘套15。绝缘子11的一端设置有螺杆111，螺杆111的前端依次穿过检测反馈母排4和正极母排2后，套设第一固定件12。

[0021] 其中，检测反馈母排4用于反馈断路器5的开闭状态。正极母排2一端与断路器5连接，正极母排2的远离断路器5的一端与正极端子连接。

[0022] 在实际应用中，第一固定件12可以包括螺母，当螺杆111的前端依次穿过检测反馈母排4和正极母排2后，套设该螺母并拧紧，以使正极母排2、检测反馈母排4与绝缘子11固定；第一固定件12还可以包括垫片和螺母，当螺杆111的前端依次穿过检测反馈母排4和正极母排2后，套设该垫片和螺母，并拧紧螺母，以使正极母排2、检测反馈母排4与绝缘子11固定。

[0023] 绝缘子11另一端设置有螺孔113，第二固定件13的前端穿过负极母排3后旋入螺孔113内，以使负极母排3与绝缘子11固定。其中，负极母排3一端与断路器5连接，负极母排3的远离断路器5的一端与电驱动开关6连接。在实际应用中，第二固定件13可以是螺栓或者螺钉，本实用新型实施例对此不做限定。

[0024] 实际工作过程中，正极母排2、负极母排3和检测反馈母排4为导电的金属排，如铜排，使用时会通电，需要它们之间具有较好的绝缘性。第一绝缘套14设置于螺杆111与检测反馈母排4之间，使绝缘子11的螺杆111与检测反馈母排4之间绝缘。

[0025] 在实际应用中，为了便于安装，负极母排3设置为Z型，负极母排3的底面靠近差异化备电设备的底面，第二固定件13穿过负极母排3旋入螺孔113中后，第二固定件13的远离螺孔113的端面容易与差异化备电设备的底面接触，从而导致差异化备电设备底面漏电。第二绝缘套15设置于第二固定件13与负极母排3之间，以使第二固定件13与负极母排3绝缘，进而防止差异化备电设备底面漏电。

[0026] 本实用新型实施例提供的一种差异化备电设备母排的固定绝缘结构，通过设置固定绝缘组件1，该固定绝缘组件1的绝缘子11的一端设置有螺杆111，螺杆111的前端依次穿过检测反馈母排4和正极母排2后，套设第一固定件12，该绝缘子11的另一端设置有螺孔113，第二固定件13的前端穿过负极母排3后旋入螺孔113内，以实现正极母排2、检测反馈母排4和负极母排3之间的固定。将第一绝缘套14设置于螺杆111和检测反馈母排4之间，使绝缘子11与检测反馈母排4之间绝缘；将第二绝缘套15设置于第二固定件13与负极母排3之间，使第二固定件13与负极母排3绝缘；将正极母排2和负极母排3设置于绝缘子11的两端，使正极母排2和负极母排3绝缘；从而最终实现正极母排2、负极母排3和检测反馈母排4之间有较好的绝缘性。

[0027] 如图2所示，固定绝缘组件1还包括绝缘垫片16，绝缘垫片16设置于正极母排2和检测反馈母排4之间。在实际应用中，一般正极母排2和检测反馈母排4平行设置，中间有一定空间，但是正极母排2和检测反馈母排4很难绝对平行，进而有接触的可能性。绝缘垫片16的设置，可以进一步提高正极母排2和检测反馈母排4之间的绝缘性。

[0028] 可选的，正极母排2和负极母排3之间矩形阵列有多组固定绝缘组件1。如图1示出了2×12矩形阵列的固定绝缘组件1，即在沿差异化备电设备的正面到背面的方向上，设置有2组固定绝缘组件1，沿平行于正面的方向上设置有12组固定绝缘组件1。当然，还可以设置3×10、1×12等矩形阵列的固定绝缘组件1，矩形阵列中固定绝缘组件1数量的多少，本领域技术人员根据实际需求设定。如图1所示，本实用新型实施例提供的差异化备电设备的正极母排2为一体成型，负极母排3为分体设置，一般设置有多个负极母排3，且每个负极母排3与一个电驱动开关6连接。实际中可以根据负极母排3的数量设置沿平行于差异化备电设备

的正面的方向上固定绝缘组件1的数量，一般该方向上一个负极母排3上设置一个固定绝缘组件1。

[0029] 而沿差异化备电设备的正面到背面方向上固定绝缘组件1的数量可以为一个、两个、三个等。相较于设置一个固定绝缘组件1，设置两个固定绝缘组件1使正极母排2、检测反馈母排4和负极母排3之间有更好的固定性和绝缘性。相较于三个或三个以上数量的固定绝缘组件1，两个绝缘组件在实现较好固定性和绝缘性的同时，成本更低，从而降低了整个装置的制作成本。而且实际中，基于差异化备电设备体积大小的考虑，正极母排2、检测反馈母排4和负极母排3在其能够实现基本功能的同时，需减少其占据的空间，进而正极母排2、检测反馈母排4和负极母排3沿差异化备电设备的正面到背面方向上的长度有限，因而该方向上能够设置的固定绝缘组件1的数量也是有限的，而设置两组固定绝缘组件1数量是比较合适的。

[0030] 可选的，第一绝缘套14包括一体连接的第一绝缘筒141和第一绝缘冒142。第一绝缘冒142设置于绝缘子11的绝缘体112的端面与检测反馈母排4之间，以防止检测反馈母排4的内壁与螺杆111的外壁接触，从而确保检测反馈母排4与绝缘子11的螺杆111完全绝缘。如图2所示，将第一绝缘筒141和第一绝缘冒142结构上在图中做了示意性拆分，以方便理解。

[0031] 继续参照图2所示，第一绝缘筒141的高度≤检测反馈母排4的厚度，以使检测反馈母排4与绝缘子11能够更稳定地固定。

[0032] 当然第一绝缘套14可以只包括第一绝缘筒141，此时为了同时达到较好的绝缘性和稳定性，第一绝缘套14的高度需等于检测反馈母排4的厚度。

[0033] 可选的，第二绝缘套15包括一体连接的第二绝缘筒151和第二绝缘冒152，第二绝缘冒152与负极母排3的远离绝缘子11的表面相贴合，以防止负极母排3的内壁与第二固定件13的外壁接触，从而将负极母排3与第二固定件13完全绝缘。如图2所示，将第二绝缘筒151和第二绝缘冒152结构上在图中做了示意性拆分，以方便理解。

[0034] 继续参照图2所示，第二绝缘筒151的高度≤负极母排3的厚度，以使负极母排3与绝缘子11能够更稳定地固定。

[0035] 当然第二绝缘套15可以只包括第二绝缘筒151，此时为了同时达到较好的绝缘性和稳定性，第二绝缘套15的高度需等于负极母排3的厚度。

[0036] 本说明书中的各个实施方式采用递进的方式描述，各个实施方式之间相同或相似的部分互相参见即可，每个实施方式重点说明的都是与其他实施方式的不同之处。

[0037] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对本申请限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部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申请技术方案的范围。

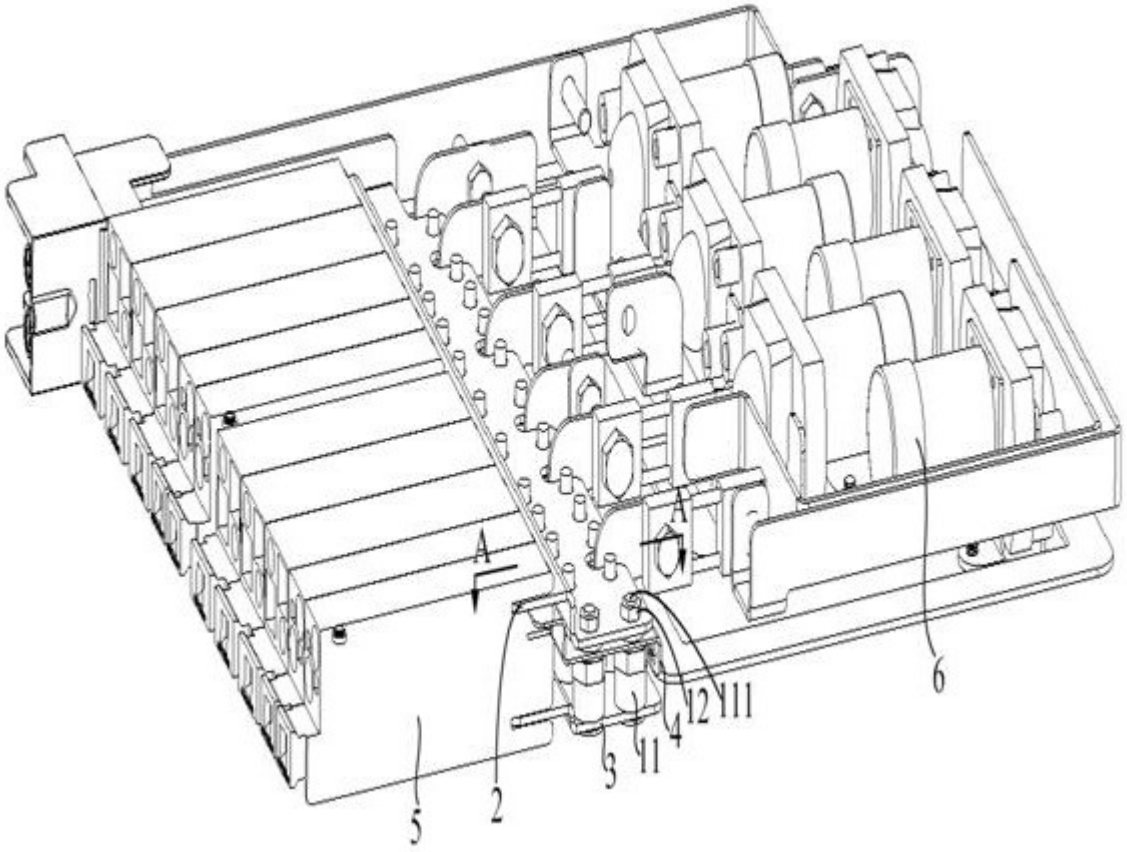


图1

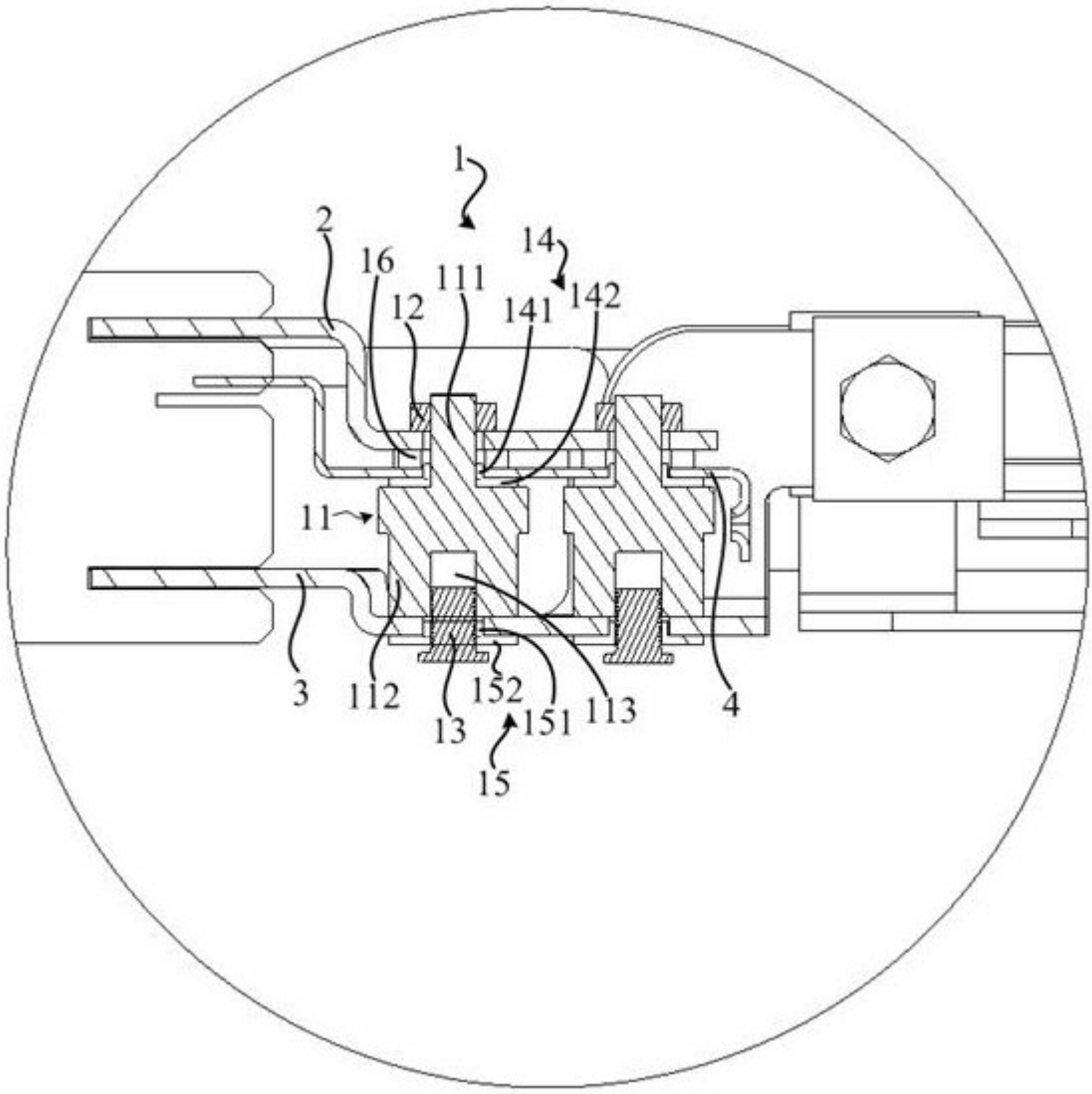


图2