(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110247305 A
(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910300010.X

(22)申请日 2019.04.15

(71)申请人 惠州市开关厂
地址 516057 广东省惠州市惠城区马安镇新乐工业城地段

(72)发明人 何国超

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 刘羽

(51)Int.Cl.
H02B 1/16(2006.01)

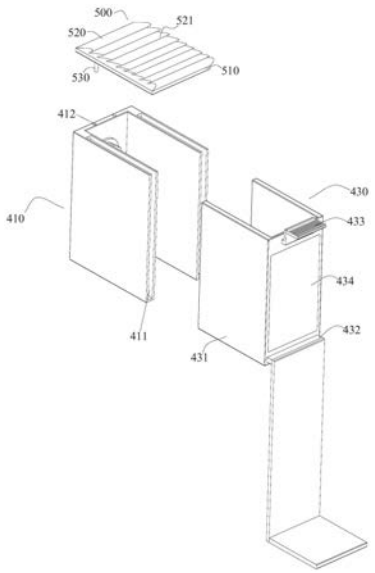
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

发电车快速接入箱

(57)摘要

本发明的发电车快速接入箱，通过设置柜体、柜门、配电模组、接地套件及缓冲套件。在实际的应用过程中，柜体和柜门均起到保护的作用；配电模组用于配电；接地套件用于将柜体上的电导入大地，当需要安装接地端子时，将插接件的两个插接脚一一对应插接于两个安装槽内，无需借助任何工具即可将接地端子安装在安装台上，大大提高了安装效率，若后期需要维护或者更换接地端子时，人手握持握持件，将插接件拔出进行维修或者更换即可，无需借助拆卸工具；此外，荧光层的设置能够提示行人接地端子的存在，防止行人无意触碰到接地端子而发生触电事故；缓冲套件的性能能够防止接地套件被损坏，保护接地套件。



CN 110247305 A

1.一种发电车快速接入箱,其特征在于,包括:

柜体,所述柜体上开设有锁紧孔;

柜门,所述柜门转动安装于所述柜体上,且所述柜门和所述柜体共同围成密封腔体;

配电模组,所述配电模组设置于所述密封腔体内;

接地套件,所述接地套件包括安装台、锁紧组件和接地端子,所述安装台焊接于所述柜体上,所述安装台上开设有引孔,且所述安装台上开设有两个安装槽,所述锁紧组件包括锁紧件和垫片,所述锁紧件的端部顺序穿设所述垫片和所述引孔,且所述锁紧件的端部与所述锁紧孔相螺合,所述接地端子包括插接件、接地件、握持件和荧光层,所述插接件上设置有两个插接脚,各所述插接脚一一对应插接于各所述安装槽内,所述接地件焊接于所述插接件上,所述握持件设置于所述插接件上,所述荧光层设置于所述插接件上;及

缓冲套件,所述缓冲套件包括缓冲板和缓冲垫,所述缓冲板设置于所述安装台上,且所述缓冲板位于所述安装槽的正上方,所述缓冲垫粘接于所述缓冲板上,所述缓冲垫上设置有缓冲凸起。

2.根据权利要求1所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述安装台上还开设有两个插入槽,所述缓冲套件还包括两个插接柱体,各所述插接柱体均设置于所述缓冲板上,且各所述插接柱体一一对应插接于各所述插入槽内。

3.根据权利要求1所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述接地件包括焊接部、传导部和接地部,所述焊接部、所述传导部和所述接地部顺序连接,所述焊接部焊接于所述插接件上,所述接地部用于接地。

4.根据权利要求3所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述焊接部、所述传导部和所述接地部为一体成型结构。

5.根据权利要求3所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述接地套件还包括绝缘套体,所述绝缘套体套置于所述传导部上。

6.根据权利要求1所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述握持件上设置有多条防滑条纹,相邻两个所述防滑条纹之间均设置有间隔。

7.根据权利要求1所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述柜体上开设有多个散热孔,相邻两个所述散热孔之间均设置有间隔。

8.根据权利要求7所述的发电车快速接入箱,其特征在于,各所述散热孔的内侧壁均设置有导热胶层。

9.根据权利要求1所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述发电车快速接入箱还包括防护顶,所述防护顶设置于所述柜体上。

10.根据权利要求9所述的发电车快速接入箱,其特征在于,所述防护顶包括缓冲顶和排水斜体,所述缓冲顶设置于所述柜体上,所述排水斜体设置于所述缓冲顶上。

发电车快速接入箱

技术领域

[0001] 本发明涉及配电箱技术领域，特别是涉及一种发电车快速接入箱。

背景技术

[0002] 目前，发电车快速接入箱，又称发电车配电柜。发电车快速接入箱利用现有的电器快速接头设备与电气开关保护技术，按电力设计需求、制造的一套应急电源快速接入装置箱。在遇到用户检修停电或故障停电时，可根据用户快速复电的需求，配电发电车进行紧急供电。发电车快速接入箱在一些抢修救灾、保护供电、临时性保护供电应用十分广泛。随着万变的电力科技时代的进步及配电网的应用与发展需求。低压应急快速连接装置作为保供电的安全故障设备，肩负着不可憾缺的重大使命，被广泛、迅速应用于各种大型输变电站、医院、电信、电视台、体育馆、机场、电力调度大楼、各市政局机关单位、三防指挥中心等等。

[0003] 现有的发电车快速接入箱，为了防止发电车快速接入箱的柜体在使用过程中意外带电了，当行人不小心触碰到带电的柜体时，就会发生触电事故。因此，现有的发电车快速接入箱都会在柜体上设置一个接地端子，接地端子能够将柜体的电及时导入至大地，防止行人发生触电事故。但现有的接地端子，多数采用的是螺栓固定的方式，倘若接地端子发生损坏需要更换或者维护时，维修人员必须借助拆卸器具才能进行更换，这无疑会降低拆卸效率，维护起来也相当不方便；此外，现有的接地端子，由于接地端子起到导电的作用，在夜晚时间段，行人非常容易没有注意到接地端子而触碰到了它，进而发生触电事故；再者，现有的接地端子，并没有设置相应的缓冲结构去保护接地端子，倘若有重量较大的物体砸向接地端子时，接地端子非常容易因撞击而被损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中的不足之处，提供一种后期可人工更换接地端子的，无需借助拆卸工具的，行人在夜晚时间段容易察觉到接地端子的存在的及具备缓冲性能的发电车快速接入箱。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 一种发电车快速接入箱，包括：

[0007] 柜体，所述柜体上开设有锁紧孔；

[0008] 柜门，所述柜门转动安装于所述柜体上，且所述柜门和所述柜体共同围成密封腔体；

[0009] 配电模组，所述配电模组设置于所述密封腔体内；

[0010] 接地套件，所述接地套件包括安装台、锁紧组件和接地端子，所述安装台焊接于所述柜体上，所述安装台上开设有引孔，且所述安装台上开设有两个安装槽，所述锁紧组件包括锁紧件和垫片，所述锁紧件的端部顺序穿设所述垫片和所述引孔，且所述锁紧件的端部与所述锁紧孔相螺合，所述接地端子包括插接件、接地件、握持件和荧光层，所述插接件上设置有两个插接脚，各所述插接脚一一对应插接于各所述安装槽内，所述接地件焊接于所

述插接件上，所述握持件设置于所述插接件上，所述荧光层设置于所述插接件上；及

[0011] 缓冲套件，所述缓冲套件包括缓冲板和缓冲垫，所述缓冲板设置于所述安装台上，且所述缓冲板位于所述安装槽的正上方，所述缓冲垫粘接于所述缓冲板上，所述缓冲垫上设置有缓冲凸起。

[0012] 在其中一个实施方式中，所述安装台上还开设有两个插入槽，所述缓冲套件还包括两个插接柱体，各所述插接柱体均设置于所述缓冲板上，且各所述插接柱体一一对应插接于各所述插入槽内。

[0013] 在其中一个实施方式中，所述接地件包括焊接部、传导部和接地部，所述焊接部、所述传导部和所述接地部顺序连接，所述焊接部焊接于所述插接件上，所述接地部用于接地。

[0014] 在其中一个实施方式中，所述焊接部、所述传导部和所述接地部为一体成型结构。

[0015] 在其中一个实施方式中，所述接地套件还包括绝缘套体，所述绝缘套体套置于所述传导部上。

[0016] 在其中一个实施方式中，所述握持件上设置有多条防滑条纹，相邻两个所述防滑条纹之间均设置有间隔。

[0017] 在其中一个实施方式中，所述柜体上开设有多个散热孔，相邻两个所述散热孔之间均设置有间隔。

[0018] 在其中一个实施方式中，各所述散热孔的内侧壁均设置有导热胶层。

[0019] 在其中一个实施方式中，所述发电车快速接入箱还包括防护顶，所述防护顶设置于所述柜体上。

[0020] 在其中一个实施方式中，所述防护顶包括缓冲顶和排水斜体，所述缓冲顶设置于所述柜体上，所述排水斜体设置于所述缓冲顶上。

[0021] 本发明相比于现有技术的优点及有益效果如下：

[0022] 本发明的发电车快速接入箱，通过设置柜体、柜门、配电模组、接地套件及缓冲套件。在实际的应用过程中，柜体和柜门均起到保护的作用；配电模组用于配电；接地套件用于将柜体上的电导入大地，当需要安装接地端子时，将插接件的两个插接脚一一对应插接于两个安装槽内，无需借助任何工具即可将接地端子安装在安装台上，大大提高了安装效率，若后期需要维护或者更换接地端子时，人手握持握持件，将插接件拔出进行维修或者更换即可，无需借助拆卸工具；此外，荧光层的设置能够提示行人接地端子的存在，防止行人无意触碰到接地端子而发生触电事故；缓冲套件的性能能够防止接地套件被损坏，保护接地套件。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0024] 图1为本发明的一实施方式中的发电车快速接入箱的结构示意图；

[0025] 图2为本发明的一实施方式中的另一视角的发电车快速接入箱的结构示意图；

[0026] 图3为本发明的一实施方式中的接地套件的结构示意图；

[0027] 图4为本发明的一实施方式中的另一视角的接地套件的结构示意图；

[0028] 图5为本发明的一实施方式中的连接铜排的结构示意图；

[0029] 图6为本发明的一实施方式中的快速接入装置的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0031] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0032] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0033] 请一并参阅图1和图2，一种发电车快速接入箱10包括柜体100、柜门200、配电模组300、接地套件400及缓冲套件500。

[0034] 如此，需要说明的是，柜体100和柜门200均起到保护的作用；配电模组300用于配电；接地套件400用于将柜体100上的电导入大地；缓冲套件500起到缓冲保护的作用，保护接地套件400。

[0035] 柜体100上开设有锁紧孔。

[0036] 如此，需要说明的是，锁紧孔用于与接地套件400结合使用，将接地套件400锁紧在柜体100上。

[0037] 柜门200转动安装于柜体100上，且柜门200和柜体100共同围成密封腔体。

[0038] 如此，需要说明的是，柜门200和柜体100共同围成密封腔体，配电模组300放置于密封腔体内。

[0039] 请一并参阅图3和图4，接地套件400包括安装台410、锁紧组件420和接地端子430，安装台410焊接于柜体100上，安装台410上开设有引孔，且安装台410上开设有两个安装槽411，锁紧组件420包括锁紧件421和垫片，锁紧件421的端部顺序穿设垫片和引孔，且锁紧件421的端部与锁紧孔相螺合，接地端子430包括插接件431、接地件432、握持件433和荧光层434，插接件431上设置有两个插接脚4311，各插接脚4311一一对应插接于各安装槽411内，接地件432焊接于插接件431上，握持件433设置于插接件431上，荧光层434设置于插接件431上。

[0040] 如此，需要说明的是，接地套件400用于将柜体100上的电导入大地，当需要安装接地端子430时，将插接件431的两个插接脚4311一一对应插接于两个安装槽411内，无需借助任何工具即可将接地端子430安装在安装台410上，大大提高了安装效率，若后期需要维护

或者更换接地端子430时，人手握持握持件433，将插接件431拔出进行维修或者更换即可，无需借助拆卸工具；此外，荧光层434的设置能够提示行人接地端子430的存在，防止行人无意触碰到接地端子430而发生触电事故。

[0041] 还需要说明的是，当需要安装安装台410时，先将安装台410焊接于柜体100上，再将锁紧件421的端部顺序穿设垫片和引孔，且锁紧件421的端部与锁紧孔相螺合，即可完成对安装台410的安装固定。

[0042] 请再次参阅图3，缓冲套件500包括缓冲板510和缓冲垫520，缓冲板510设置于安装台410上，且缓冲板510位于安装槽411的正上方，缓冲垫520粘接于缓冲板510上，缓冲垫520上设置有缓冲凸起521。

[0043] 如此，需要说明的是，缓冲套件500起到缓冲保护的作用，当外界物体砸向接地套件400时，外界物体会首先砸向缓冲垫520，依靠缓冲凸起521和缓冲板510的缓冲作用，防止外界物体直接砸坏接地套件400，从而保护接地套件400。

[0044] 进一步地，请再次参阅图3，在一实施方式中，安装台410上还开设有两个插入槽412，缓冲套件500还包括两个插接柱体530，各插接柱体530均设置于缓冲板510上，且各插接柱体530一一对应插接于各插入槽412内。

[0045] 如此，需要说明的是，插接柱体530的设置及插入槽412的开设，可以大大提高缓冲套件500的安装效率，依靠纯手工即可完成对缓冲套件500的安装固定，无需借助安装工具，方便快捷。

[0046] 进一步地，请再次参阅图4，在一实施方式中，接地件432包括焊接部4231、传导部4232和接地部4233，焊接部4231、传导部4232和接地部4233顺序连接，焊接部4231焊接于插接件431上，接地部4233用于接地。

[0047] 如此，需要说明的是，焊接部4231起到连接的作用；传导部4232用于传导电，将柜体100的电传入接地部4233；接地部4233起到接地的作用，将电导入大地。具体地，焊接部4231、传导部4232和接地部4233为一体成型结构。如此，需要说明的是，焊接部4231、传导部4232和接地部4233为一体成型结构能够提高接地件432的整体机械强度，延长接地件432的使用寿命。

[0048] 进一步地，在一实施方式中，接地套件400还包括绝缘套体，绝缘套体套置于传导部4232上。

[0049] 如此，需要说明的是，绝缘套体起到绝缘隔离的作用，防止人手触碰到了传导部4232而发生触电事故。

[0050] 进一步地，在一实施方式中，握持件433上设置有多条防滑条纹，相邻两个防滑条纹之间均设置有间隔。

[0051] 如此，需要说明的是，防滑条纹的设置能够增强人手与握持件433之间的摩擦力，提高拆卸效率。

[0052] 进一步地，请再次参阅图1，在一实施方式中，柜体100上开设有多个散热孔110，相邻两个散热孔110之间均设置有间隔。

[0053] 如此，需要说明的是，散热孔110的开设起到散热的作用。具体地，各散热孔110的内侧壁均设置有导热胶层。如此，需要说明的是，散热孔110的内侧壁均设置有导热胶层能够提高散热孔110的散热效率，防止密封腔体内部积蓄过多的热量而烧毁配电模组300。

[0054] 进一步地，请再次参阅图1，在一实施方式中，发电车快速接入箱10还包括防护顶600，防护顶600设置于柜体100上。

[0055] 如此，需要说明的是，防护顶600起到保护的作用，防止柜体100被损坏。具体地，防护顶600包括缓冲顶610和排水斜体620，缓冲顶610设置于柜体100上，排水斜体620设置于缓冲顶610上。如此，需要说明的是，缓冲顶610起到缓冲的作用；排水斜体620起到排水的作用。

[0056] 本发明的发电车快速接入箱，通过设置柜体、柜门、配电模组、接地套件及缓冲套件。在实际的应用过程中，柜体和柜门均起到保护的作用；配电模组用于配电；接地套件用于将柜体上的电导入大地，当需要安装接地端子时，将插接件的两个插接脚一一对应插接于两个安装槽内，无需借助任何工具即可将接地端子安装在安装台上，大大提高了安装效率，若后期需要维护或者更换接地端子时，人手握持握持件，将插接件拔出进行维修或者更换即可，无需借助拆卸工具；此外，荧光层的设置能够提示行人接地端子的存在，防止行人无意触碰到接地端子而发生触电事故；缓冲套件的性能能够防止接地套件被损坏，保护接地套件。

[0057] 进一步地，请再次参阅图2，配电模组300起到配电的作用，在一实施方式中，所述配电模组300包括连接铜排700和快速接入装置800。

[0058] 请参阅图5，所述连接铜排700包括汇流排710、分流排720、锁紧帽730及连接组件740。

[0059] 如此，需要说明的是，汇流排710起到汇流的电流的作用；分流排720起到分流电流的作用；锁紧帽730用于连接汇流排710和分流排720；连接组件740用于连接配电柜中的电子元器件，例如，连接铜排10通过连接组件740连接空气开关。

[0060] 请再次参阅图5，所述汇流排710包括汇流件711和散热件712，所述汇流件711上开设有安装孔7111和过孔7112，所述散热件712包括导热片7121、六角散热凸台7122和导热柱体7123，所述导热片7121设置于所述汇流件711上，所述六角散热凸台7122设置于所述导热片7121上，所述导热柱体7123设置于所述六角散热凸台7122上。

[0061] 如此，需要说明的是，汇流件711起到汇流的作用，配电柜中的电子元器件可以通过安装孔7111与汇流件711进行连接；散热件712起到散热的作用，散热件712具体工作时，导热片7121将汇流件711上的热量传导至六角散热凸台7122上，由于六角散热凸台7122为六边形结构，使得六角散热凸台7122与空气的热交换面积较大，六角散热凸台7122能够将积蓄在汇流件711上的热量快速散发至空气中，与此同时，热量还会从六角散热凸台7122传导至导热柱体7123中，导热柱体7123和六角散热凸台7122一起为汇流件711进行散热，散热件712的设置能够大大增强连接铜排700的散热效率，防止连接铜排700在过高的热量下还工作，进而损坏连接铜排700。具体地，汇流件711上设置有折弯部7113。如此，需要说明的是，折弯部7113的设置能够汇流件711的结构更加紧凑，提高空间利用率。

[0062] 请再次参阅图5，所述分流排720包括分流件721和锁紧柱722，所述分流件721上开设有通孔，所述锁紧柱722设置于所述分流件721上，所述锁紧柱722的外侧壁上设置有外螺纹。

[0063] 如此，需要说明的是，如此，需要说明的是，分流件721起到分流的作用；锁紧柱220起到连接汇流件711和分流件721的作用，配合锁紧帽730使用。

[0064] 请再次参阅图5，所述锁紧帽730内开设有锁紧槽，所述锁紧槽的内侧壁上设置有内螺纹，所述锁紧柱722穿设所述过孔，且所述锁紧柱722与所述锁紧槽相螺合。

[0065] 如此，需要说明的是，锁紧帽730连接汇流件711和分流件721时，锁紧柱722穿设过孔7112与锁紧帽730的锁紧槽相螺合，进而连接汇流件711和分流件721；此外，汇流件711和分流件721之间的安装角度能够根据配电箱的内部空间进行灵活调整变化，以便适用于某些内部构造较为特殊的配电箱。

[0066] 请再次参阅图5，所述连接组件740包括连接件741、垫环742和锁紧头743，所述连接件741上设置有锁紧圆台7411，且所述连接件741上开设有连接孔7412，所述锁紧圆台7411的外侧壁上设置有锁紧螺纹，所述锁紧圆台7411顺序穿设所述通孔和所述垫环742，所述锁紧圆台7411与所述锁紧头743相螺合。

[0067] 如此，需要说明的是，连接组件740用于连接配电箱中的电子元器件，例如，连接铜排700通过连接组件740连接空气开关，分流件721的电流从连接件741流经至电子元器件中；垫环742和锁紧头743用于将连接件741安装到分流件721上，采用螺纹安装的方式进行安装。

[0068] 请参阅图6，所述快速接入装置800包括插座810、防护套件820及铜排锁紧套件830。

[0069] 如此，需要说明的是，插座810用于与发电车的充电头连接；防护套件820用于保护插座810，起到防水防尘的功能，防止插座810损坏；铜排锁紧套件830用于锁紧连接铜排700，让连接铜排700与快速接入装置800连接。

[0070] 请再次参阅图6，所述插座810内开设有插接槽811，所述插接槽811内设置有插接头812，且所述插接槽811的侧壁上开设有防呆槽813。

[0071] 如此，需要说明的是，插座810用于与发电车的充电头连接，具体为，当发电车需要充电时，将充电头根据防呆槽813的位置准确插入插接槽811内，以使充电头与发电车电连接，此时，快速接入装置800能够输出电压至发电车中为发电车进行供电；防呆槽813的开设是防止车员插反，起到一定的保护的作用。

[0072] 请再次参阅图6，所述防护套件820包括绝缘防护套821、盖板822、盖体823、磁吸件824、铁片和锁合组件，所述绝缘防护套821套置于所述插座810的外侧壁上，所述盖板822套置于所述绝缘防护套821的外侧壁上，所述盖板822上开设有容置槽8221，所述容置槽上开设有导孔，所述盖体823安装于所述盖板822上，所述盖体823能够相对所述盖板822进行0°～90°的翻转，且所述盖体823上设置有荧光件8231，所述磁吸件824设置于所述盖板822上，所述铁片设置于所述盖体823上，所述磁吸件824用于吸附所述铁片，所述锁合组件包括锁紧螺丝和环片，所述环片设置于所述容置槽8221内，所述锁紧螺丝的端部顺序穿设所述环片和所述导孔，且所述锁紧螺丝的端部与所述导孔相螺合。如此，需要说明的是，防护套件820起到防护的作用，防止插座810被损坏，同时还使得快速接入装置800具备了防水防尘的功能。具体为，绝缘防护套821起到绝缘隔离的作用，防止人手意外触碰到了插座810而发生触电事故；盖板822和盖体823均起到保护的作用，当车员需要对发电车进行充电操作时，翻转盖体823，将充电头对准插接槽811插入即可；当发电车充电完毕时，车员拔出插头，复位盖体823，在磁吸件824的作用下，磁吸件824能够稳定吸附铁片，让盖体823遮盖住插座810，防止插接头812在不使用的情况下外露；锁合组件起到安装固定的作用，当需要安装快速接

入装置800时，在配电箱的柜体上事先加工好锁合孔，将锁紧螺丝的端部顺序穿设环片和导孔，且锁紧螺丝的端部分别与导孔和锁合孔相螺合，即可完成快速接入装置800的安装，具体地，盖板822具有矩形的横截面；盖板822上开设有四个容置槽8221，防护套件820包括四个锁合组件。

[0073] 铜排锁紧套件830，所述铜排锁紧套件830包括六角锁紧夹头831、螺纹柱832和铜排锁紧螺母833，所述六角锁紧夹头831设置于所述插座810上，且所述六角锁紧夹头831与所述插接头810连接，所述螺纹柱832设置于所述六角锁紧夹头831上，所述铜排锁紧螺母833与所述螺纹柱832相螺合。

[0074] 如此，需要说明的是，铜排锁紧套件830用于锁紧连接铜排700，让连接铜排700的安装孔7111与快速接入装置800连接。具体操作时，将铜排锁紧螺母833旋出螺纹柱832，再将安装孔7111穿设螺纹柱832，而后再将铜排锁紧螺母33慢慢旋入螺纹柱832上，铜排锁紧螺母833在旋入的过程中，铜排锁紧螺母833能够抵持穿设部分的连接铜排700，将连接铜排700往靠近六角锁紧夹头831的方向移动，最终铜排被夹持于六角锁紧夹头831和铜排锁紧螺母833之间。

[0075] 以上所述实施方式仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

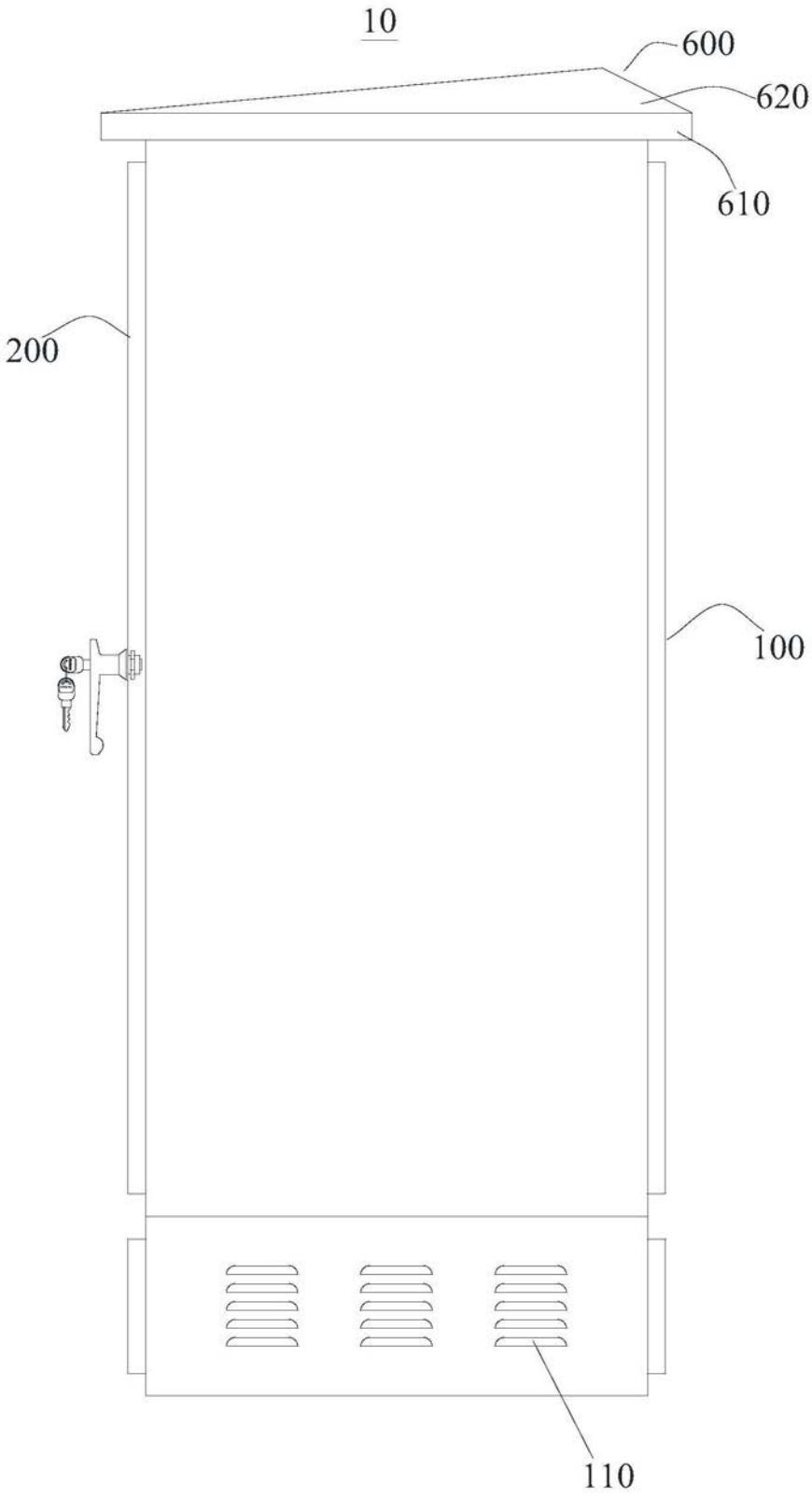


图1

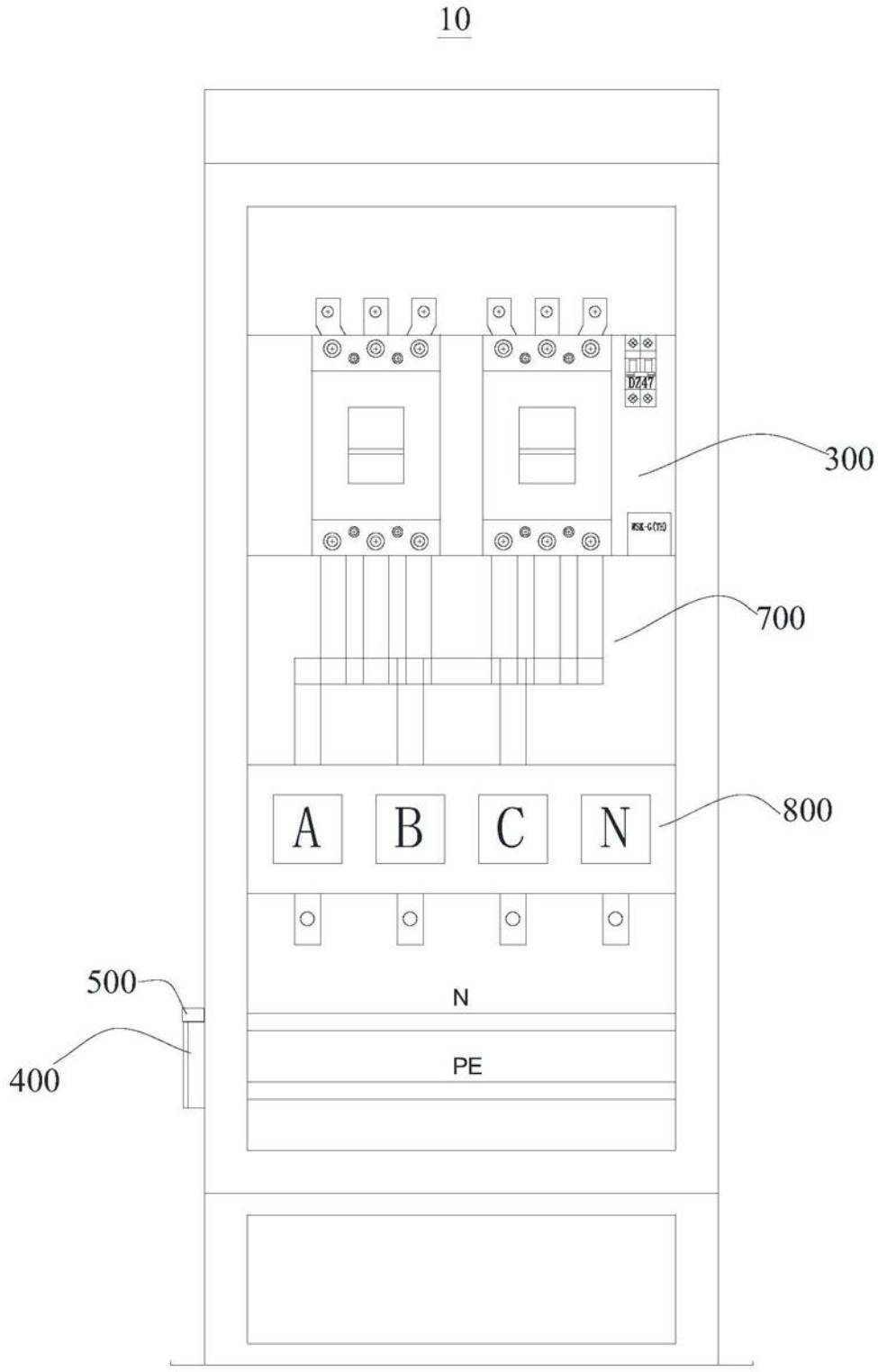


图2

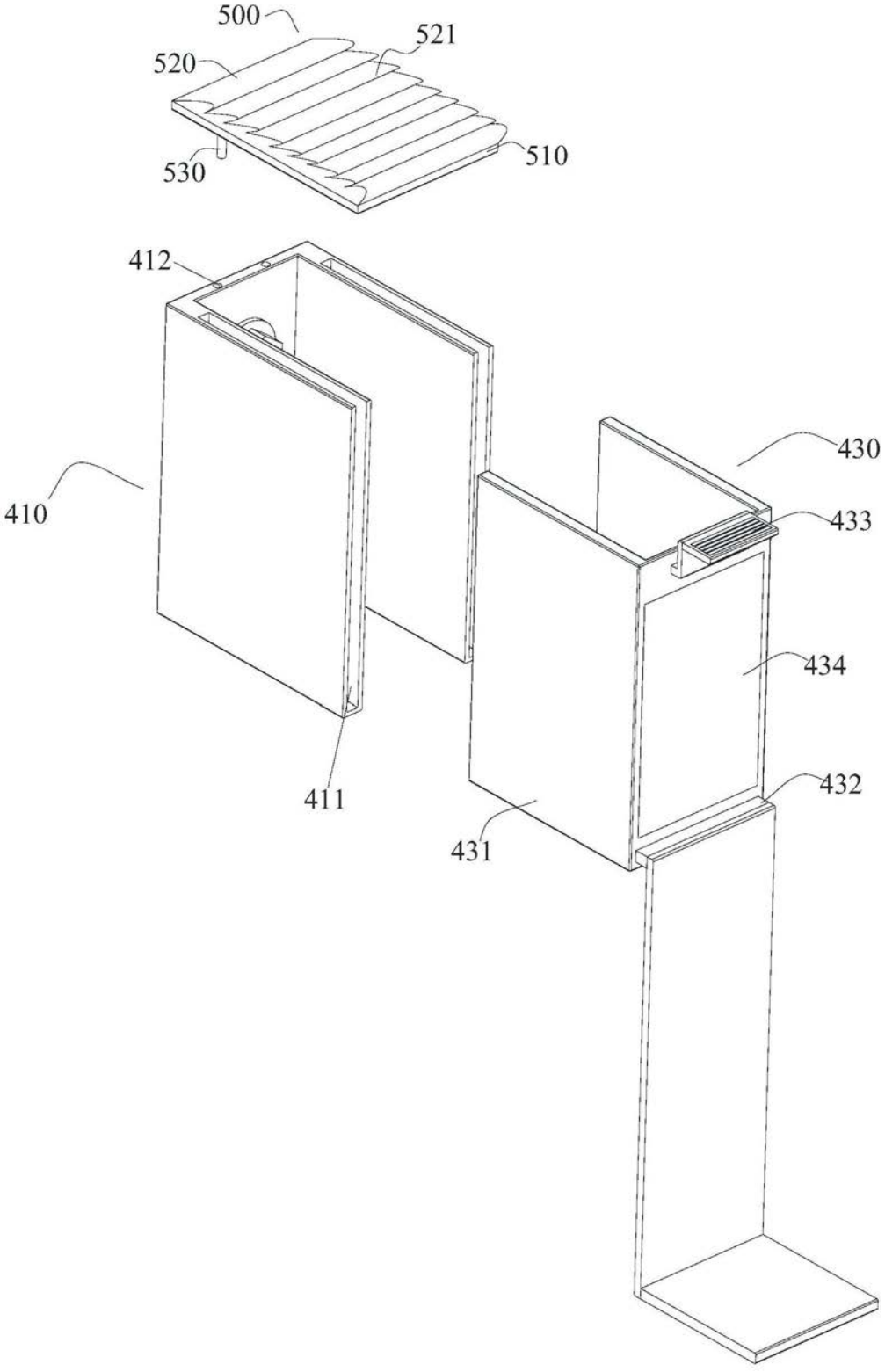


图3

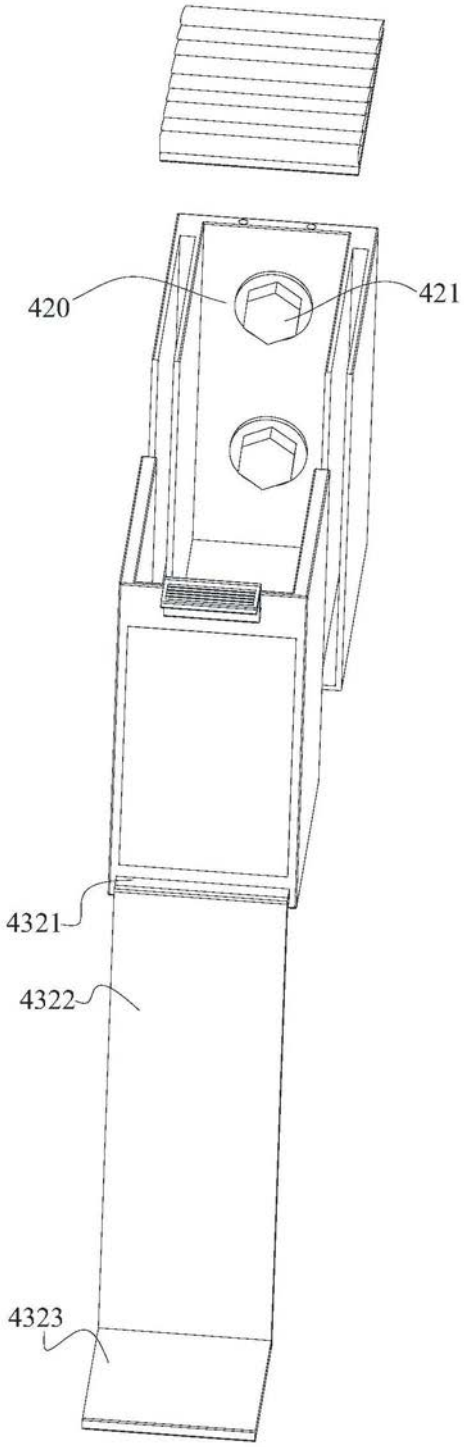


图4

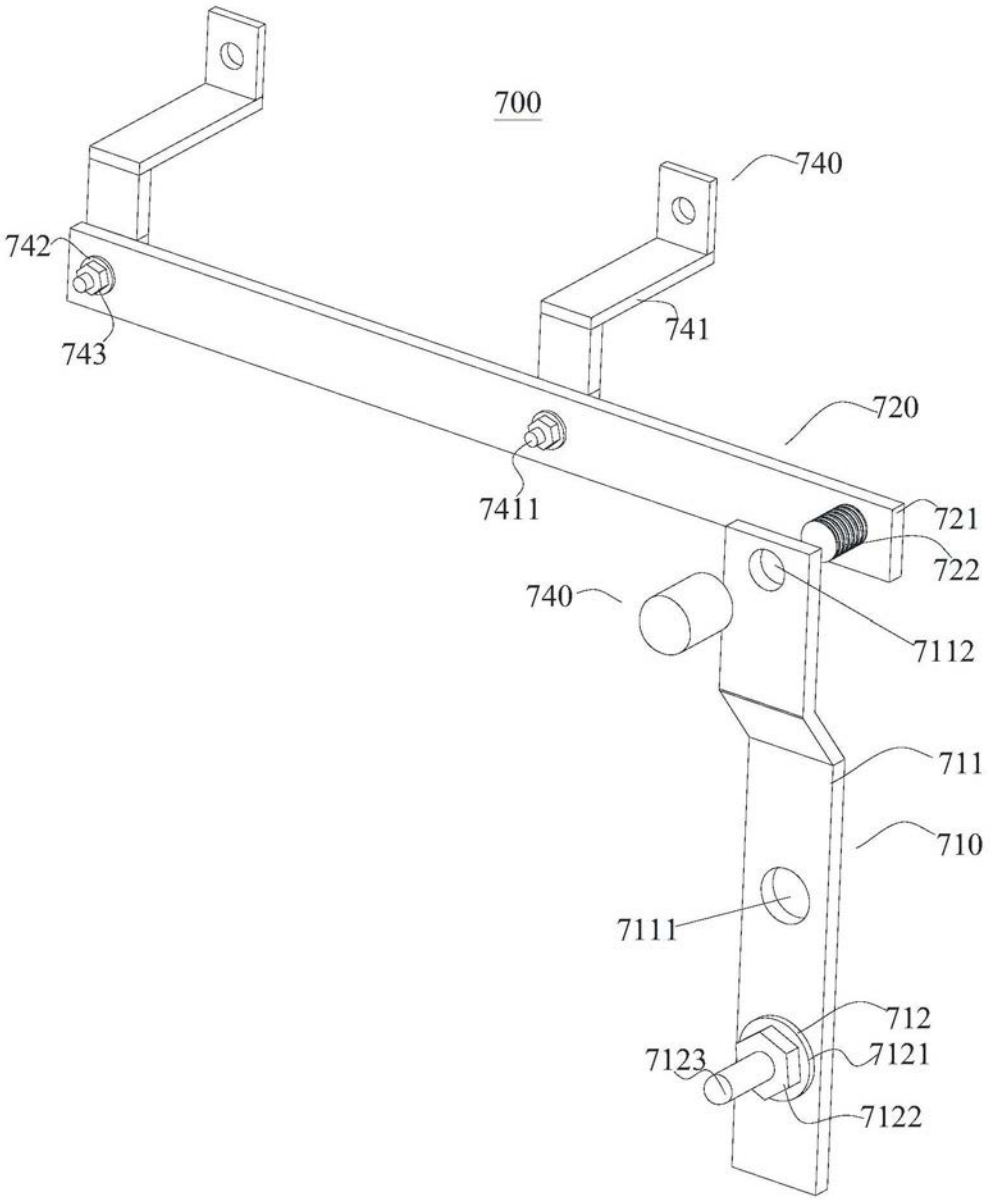

700
740
742
741
743
720
7411
721
722
740
7112
711
710
7111
712
7123
7121
7122

图5

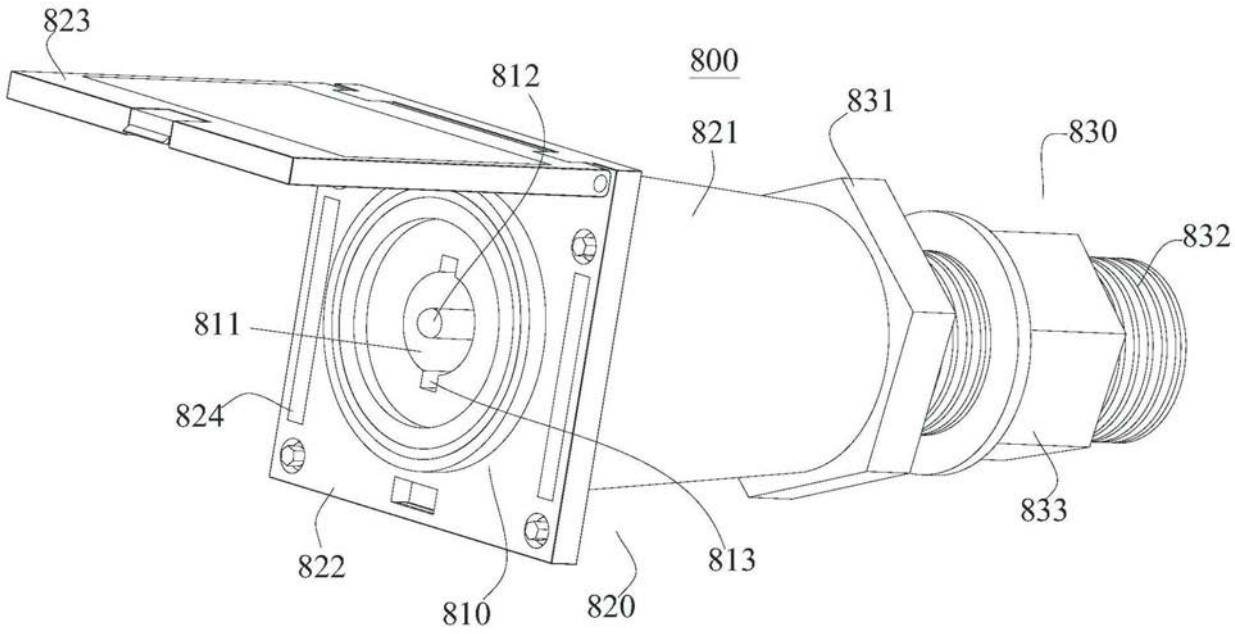


图6