(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220107216 U
(45)授权公告日 2023.11.28

(21)申请号 202321596921.X

(22)申请日 2023.06.21

(73)专利权人 镇江西杰电气有限公司
地址 212132 江苏省镇江市京口区镇江新区银河路53号2幢

(72)发明人 郭春松 王俊 吴进新

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 刘文艳

(51)Int.Cl.
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02G 5/08(2006.01)

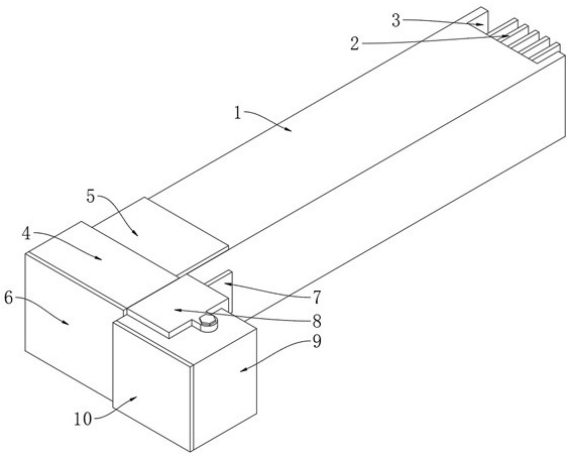
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种分体式插接箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种分体式插接箱，属于母线槽插接箱技术领域，包括：母线槽主体，所述母线槽主体的一端设置有插接箱组件；所述插接箱组件包括连接插头箱，所述连接插头箱的一侧固定安装有安装连接框，所述安装连接框的内部固定安装有分接箱，所述分接箱的内部固定安装有断路器；所述连接插头箱背面的顶部和底部均固定连接有防护连接板，所述连接插头箱背面的两边侧均固定连接有防护连接侧板。本实用新型的一种分体式插接箱，通过安装连接框架的设置，使分接箱的安装更加简单、快捷，在安装分接箱的过程中，无需进行反复调整，同时安装连接框架与连接插头箱通过定位卡臂快速卡合，可快速装配，提高装配效率。



CN 220107216 U

1.一种分体式插接箱,其特征在于,包括:

母线槽主体,所述母线槽主体的一端设置有插接箱组件;

所述插接箱组件包括连接插头箱(4),所述连接插头箱(4)的一侧固定安装有安装连接框(8),所述安装连接框(8)的内部固定安装有分接箱(9),所述分接箱(9)的内部固定安装有断路器(18);

所述连接插头箱(4)背面的顶部和底部均固定连接有防护连接板(5),所述连接插头箱(4)背面的两边侧均固定连接有防护连接侧板(7),其中一个所述防护连接侧板(7)的一端固定连接有限位支板(16),所述限位支板(16)与安装连接框(8)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种分体式插接箱,其特征在于:所述安装连接框(8)一侧的顶端固定连接有连接耳板(19),且所述安装连接框(8)的顶端和底端内壁均一体成型有限位凸边。

3.根据权利要求1所述的一种分体式插接箱,其特征在于:所述安装连接框(8)另一侧的顶部和底部均固定连接有定位卡臂(20),所述连接插头箱(4)的一侧开设有与定位卡臂(20)适配的定位卡槽。

4.根据权利要求1所述的一种分体式插接箱,其特征在于:所述连接插头箱(4)的内部固定安装有绝缘封块(13),所述绝缘封块(13)的正面等距设置有多个导电卡块(14),所述导电卡块(14)的正面电性连接有连接导线(15)。

5.根据权利要求1所述的一种分体式插接箱,其特征在于:所述分接箱(9)的一侧开设有连接通窗(21),所述连接通窗(21)贯穿连接插头箱(4)的一侧箱体。

6.根据权利要求1所述的一种分体式插接箱,其特征在于:所述连接插头箱(4)的正面转动安装有转动翻盖一(6),所述分接箱(9)的正面转动安装有转动翻盖二(10)。

7.根据权利要求1所述的一种分体式插接箱,其特征在于:所述母线槽主体包括母线槽主体(1),所述母线槽主体(1)的两端均等距固定安装有多个连接铜排(2),且多个所述连接铜排(2)的两侧设置有防护侧板(3)。

8.根据权利要求7所述的一种分体式插接箱,其特征在于:多个所述连接铜排(2)的一端贯穿连接插头箱(4)和绝缘封块(13)并向外延伸,其延伸端插接于导电卡块(14)的背面。

一种分体式插接箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于母线槽插接箱技术领域，具体涉及一种分体式插接箱。

背景技术

[0002] 插接箱是从母线槽上分接出电源的出线装置，内部装有插头组件、断路器以及电气元件，目前的母线槽插接箱都是把插头组件和断路器安装在一个箱体内，即为整体式插接箱。整体式插接箱内的插头组件和断路器的布置方式有两种，一种是垂直布置，把断路器安装在插头组件上部，这种结构箱体长度尺寸较短，箱体高度较高，第二种是水平布置，把断路器安装在插头组件的后面，这种结构箱体尺寸较长，但高度较低。

[0003] 经检索，中国专利申请号为201921571690.0的专利，公开了一种分体式插接箱，包括母线槽，还包括插头箱、断路器箱和连板，在母线槽上端设置有插接端子，插头箱安装在插接端子周边的母线槽上，断路器箱固定在插头箱一侧或固定在母线槽上，在断路器箱底部中心位置固定安装有断路器，在断路器箱的首端面和末端面开有通孔，且插头箱的首端面开有与断路器箱末端面相对应的通孔，在断路器箱的末端面和插头箱首端面的通孔四周开有螺栓孔，插头箱与断路器箱通过螺栓孔内的螺栓固定连接在一起，在插头箱底部开有与插接端子相对应的通孔，在插头箱底部中心位置安装有绝缘座，绝缘座内固定有多个并列的L形插头，并且各L形插头与穿过插头箱底部通孔的各插接端子对应电连接，所述各连板末端与各L形插头顶端连接在一起，连板首端穿过插头箱首端面和断路器箱末端面上的通孔与断路器输入端子分别固定连接。

[0004] 上述专利存在以下不足：该装置采用分体式设计，插头箱体积小、重量轻，即使在安装空间狭小的情况下，也很容易让安装人员准确找到预定的安装定位并较方便的完成插头箱与母线槽的连接；但是在实际使用过程中，插头箱和断路器箱的配合仍旧需要人工进行位置调整，才能使二者准确配合，在位置狭小的空间，反复调整，会降低整体的装配效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种，本实用新型提供了一种分体式插接箱。

[0006] 为实现上述目的，一种分体式插接箱，包括：

[0007] 母线槽主体，所述母线槽主体的一端设置有插接箱组件；

[0008] 所述插接箱组件包括连接插头箱，所述连接插头箱的一侧固定安装有安装连接框，所述安装连接框的内部固定安装有分接箱，所述分接箱的内部固定安装有断路器；

[0009] 所述连接插头箱背面的顶部和底部均固定连接有防护连接板，所述连接插头箱背面的两边侧均固定连接有防护连接侧板，其中一个所述防护连接侧板的一端固定连接有限位支板，所述限位支板与安装连接框固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述安装连接框一侧的顶端固定连接有连接耳板，且所述安装连接框的顶端和底端内壁均一体成型有限位凸边。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述安装连接框另一侧的顶部和底部均固定连接有定位卡臂，所述连接插头箱的一侧开设有与定位卡臂适配的定位卡槽。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述连接插头箱的内部固定安装有绝缘封块，所述绝缘封块的正面等距设置有多个导电卡块，所述导电卡块的正面电性连接有连接导线。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述分接箱的一侧开设有连接通窗，所述连接通窗贯穿连接插头箱的一侧箱体。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进，所述连接插头箱的正面转动安装有转动翻盖一，所述分接箱的正面转动安装有转动翻盖二。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进，所述母线槽主体包括母线槽主体，所述母线槽主体的两端均等距固定安装有多个连接铜排，且多个所述连接铜排的两侧设置有防护侧板。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进，多个所述连接铜排的一端贯穿连接插头箱和绝缘封块并向外延伸，其延伸端插接于导电卡块的背面。

[0017] 上述改进技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 总体而言，通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0019] (1)本实用新型的一种分体式插接箱，通过安装连接框架的设置，使分接箱的安装更加简单、快捷，在安装分接箱的过程中，无需进行反复调整，同时安装连接框架与连接插头箱通过定位卡臂快速卡合，可快速装配，提高装配效率。

[0020] (2)本实用新型的一种分体式插接箱，通过防护连接板和防护连接侧板，使连接插头箱与母线槽主体快速装置，提高连接插头箱的安装速度，保证连接插头箱安装的稳定。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型整体装配的立体结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型整体装配的局部剖视立体结构侧视图一；

[0023] 图3是本实用新型整体装配的局部剖视立体结构侧视图二。

[0024] 在所有附图中，同样的附图标记表示相同的技术特征，具体为：1、母线槽主体；2、连接铜排；3、防护侧板；4、连接插头箱；5、防护连接板；6、转动翻盖一；7、防护连接侧板；8、安装连接框；9、分接箱；10、转动翻盖二；11、连接螺纹孔一；12、连接螺栓；13、绝缘封块；14、导电卡块；15、连接导线；16、限位支板；17、长臂螺杆；18、断路器；19、连接耳板；20、定位卡臂；21、连接通窗。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0027] 本实用新型优选实施例中的一种分体式插接箱，如图1至图3所示，一种分体式插接箱，包括：母线槽主体，母线槽主体的一端设置有插接箱组件。

[0028] 母线槽主体包括母线槽主体1，母线槽主体1的两端均等距固定安装有多个连接铜排2，连接铜排2用于母线槽主体1与插接箱组件连接，且多个连接铜排2的两侧设置有防护侧板3，防护侧板3与母线槽主体1的壳体设置为一体成型，对连接铜排2进行保护。

[0029] 插接箱组件包括连接插头箱4，连接插头箱4背面的顶部和底部均一体成型有防护连接板5，且连接插头箱4背面的两边侧均一体成型有防护连接侧板7，两个防护连接板5和两个防护连接侧板7与母线槽主体1的侧壁贴合。

[0030] 防护侧板3的一端等距开设有多个连接螺纹孔一11，且防护侧板3贴合于连接插头箱4的背面，连接插头箱4的内壁等距螺纹安装有多个连接螺栓12，多个连接螺栓12贯穿连接插头箱4的箱体，螺纹安装于连接螺纹孔一11内部。

[0031] 连接插头箱4的一侧固定安装有安装连接框8，安装连接框8另一侧的顶部和底部均固定连接有定位卡臂20，连接插头箱4的一侧开设有与定位卡臂20适配的定位卡槽。

[0032] 其中一个防护连接侧板7的一端一体成型有限位支板16，限位支板16卡合于安装连接框8的背面框体内部，且安装连接框8背面框体的一侧开设有连接螺纹孔二，连接螺纹孔二的内部螺纹安装有长臂螺杆17，长臂螺杆17的一端贯穿安装连接框8的背面框体，并延伸至限位支板16内部。

[0033] 连接插头箱4的内部固定安装有绝缘封块13，绝缘封块13的正面等距设置有多个导电卡块14，导电卡块14的正面电性连接有连接导线15。

[0034] 多个连接铜排2的一端贯穿连接插头箱4和绝缘封块13并向外延伸，其延伸端插接于导电卡块14的背面。

[0035] 安装连接框8的内部固定安装有分接箱9，分接箱9的内部固定安装有断路器18，断路器18与多个连接导线15电性连接。

[0036] 安装连接框8一侧的顶端一体成型有连接耳板19，连接耳板19通过螺栓与分接箱9固定连接；且安装连接框8的顶端和底端内壁均一体成型有限位凸边，分接箱9的顶端和底端均对应开设有限位凹槽，便于分接箱9与安装连接框8定位。

[0037] 分接箱9的一侧开设有连接通窗21，连接通窗21贯穿连接插头箱4的一侧箱体，连接导线15穿过连接通窗21。

[0038] 连接插头箱4的正面转动安装有转动翻盖一6，转动翻盖一6封堵连接插头箱4；分接箱9的正面转动安装有转动翻盖二10，转动翻盖二10封堵分接箱9。

[0039] 工作原理：

[0040] 参照图1至图3，将本装置如图1所示进行装配；

[0041] 本装置在装配过程中，首先将连接插头箱4通过防护连接板5和防护连接侧板7卡合于母线槽主体1的一端，然后通过连接螺栓12使连接插头箱4与防护侧板3固定；

[0042] 接着通过定位卡臂20和定位卡槽的卡合，使安装连接框8与连接插头箱4固定，然后通过长臂螺杆17固定安装连接框8；

[0043] 接着在限位凸边和限位凹槽的卡合下，使分接箱9卡合在安装连接框8内部，然后通过螺栓使连接耳板19与分接箱9固定；

[0044] 然后在分接箱9内部安装断路器18，在多个连接铜排2的端部安装导电卡块14，并将连接导线15与断路器18电性连接，最后安装转动翻盖一6和转动翻盖二10。

[0045] 本领域的技术人员容易理解，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不

用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

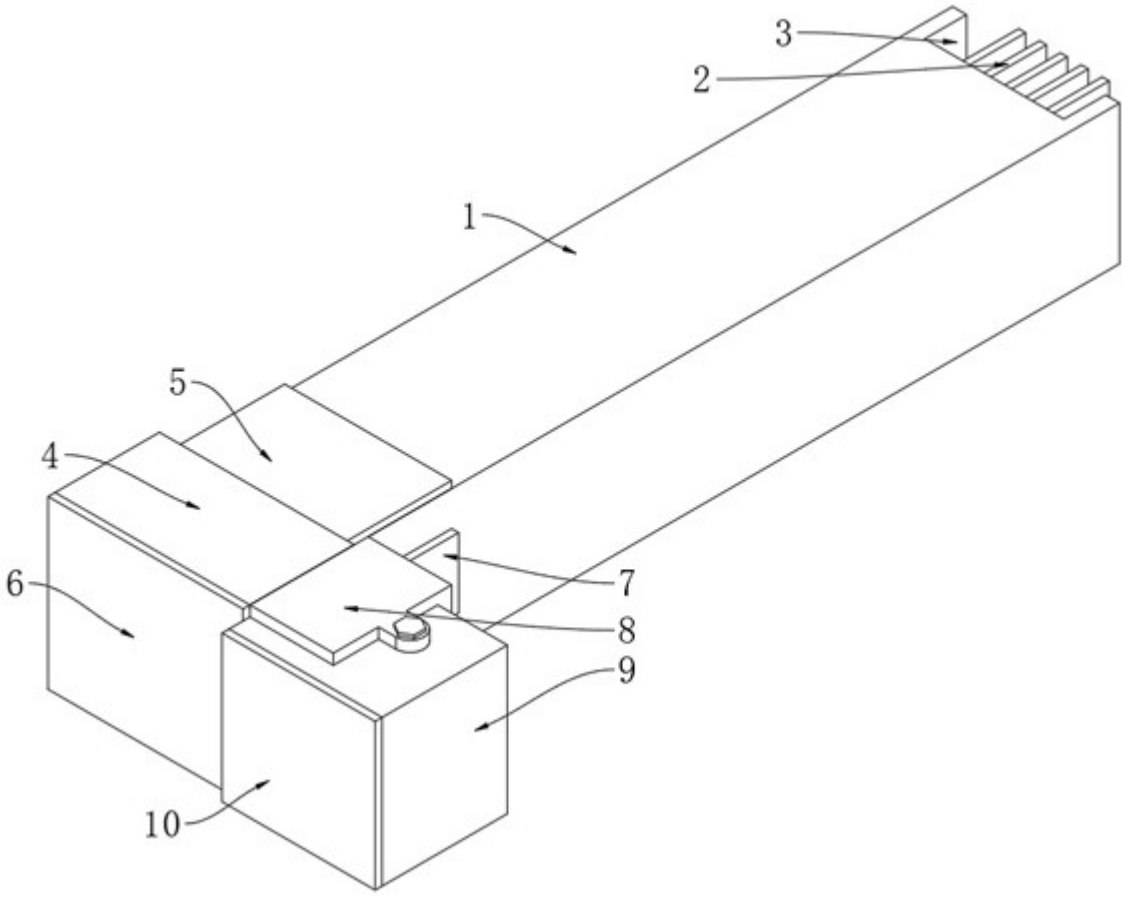


图 1

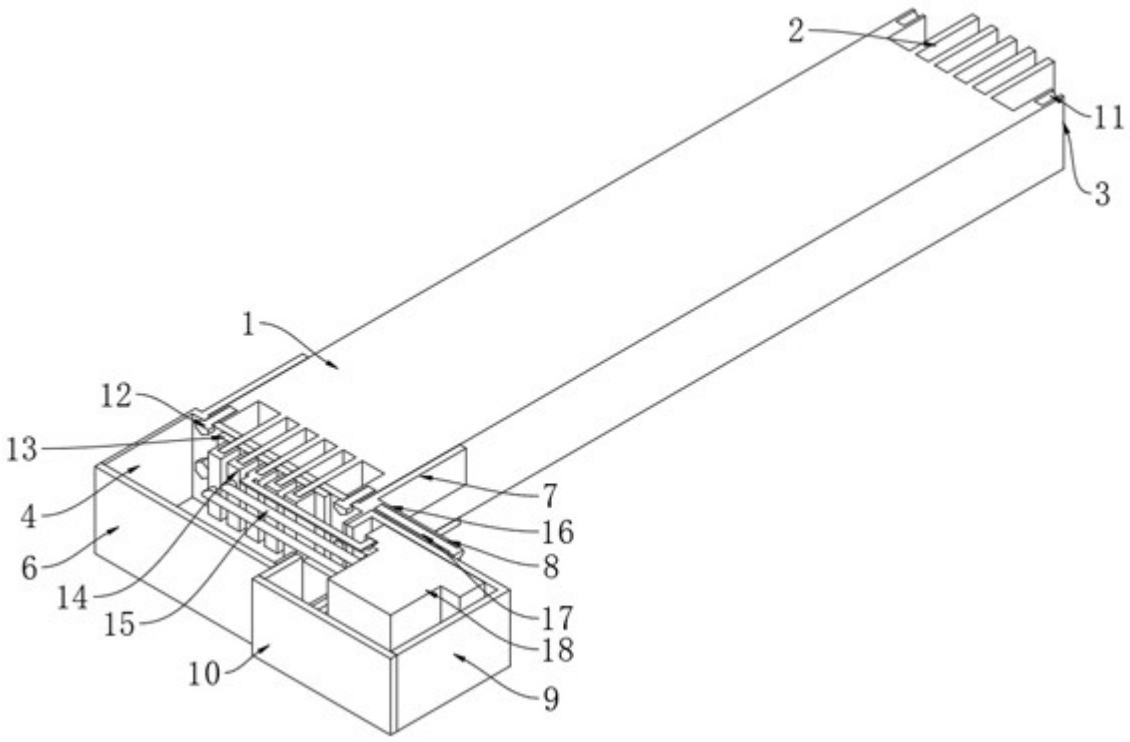


图 2

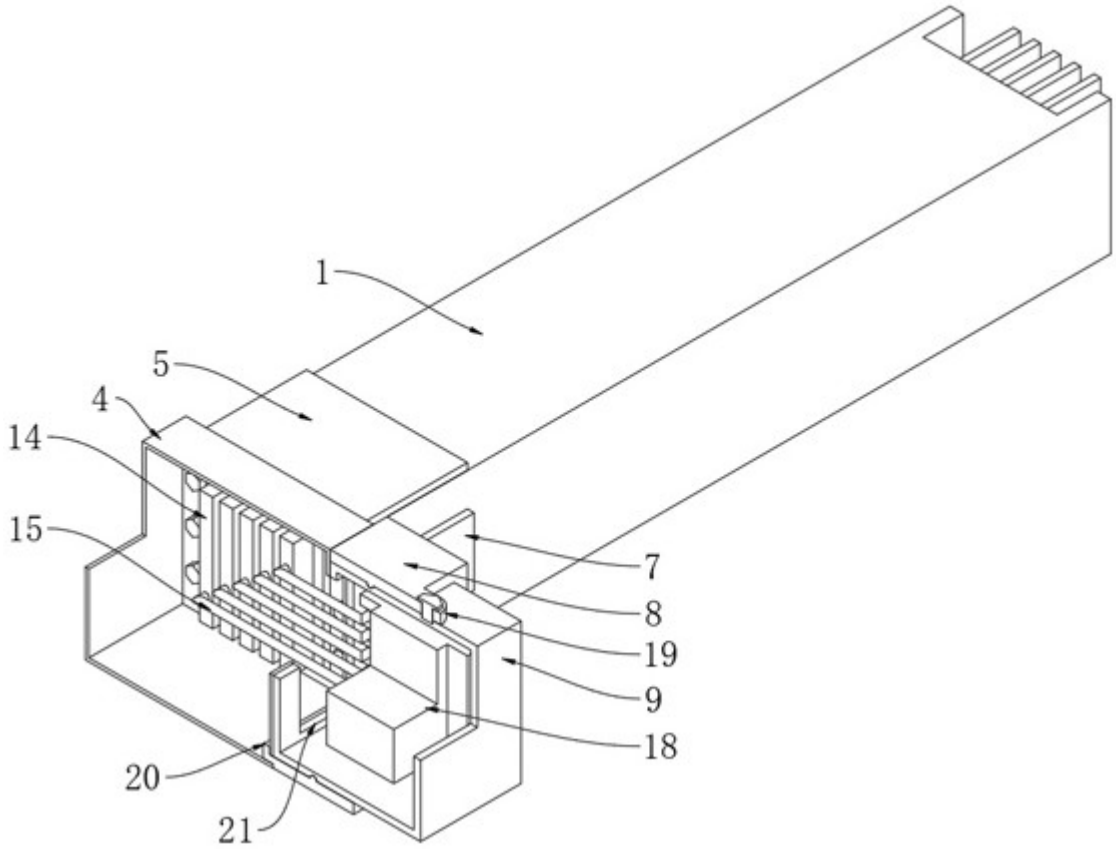


图 3