



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103683077 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201310652655. 2

CN 201927765 U, 2011. 08. 10,

(22) 申请日 2013. 12. 05

CN 203312734 U, 2013. 11. 27,

(73) 专利权人 昆山振宏电子机械有限公司

KR 20050099924 A, 2005. 10. 17,

地址 215300 江苏省苏州市昆山市淀山湖镇
黄浦江南路 268 号

审查员 郑艳

(72) 发明人 吴存林 吴浩

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

H02B 11/24(2006. 01)

H02B 1/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203589566 U, 2014. 05. 07,

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

CN 2785317 Y, 2006. 05. 31,

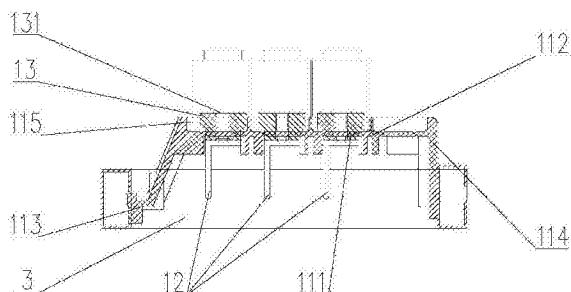
CN 101924329 A, 2010. 12. 22,

(54) 发明名称

一种半块功能板的标准型 MNS 低压抽出式开关柜体

(57) 摘要

本发明涉及开关柜体领域，尤其涉及一种半块功能板的标准型 MNS 低压抽出式开关柜体。半块功能板的标准型 MNS 低压抽出式开关柜体，包括进线单元，进线单元包括半块功能板、汇流排衬套板以及 L 型垂直排，半块功能板后部设置有进线盒，进线盒内装有铜套，铜套与 L 型垂直排相接触连接；汇流排衬套板盖住 L 型垂直排，留有可以供进线插片进出的插接口。本方案所述半块功能板的标准型 MNS 低压抽出式开关柜体具有很好的隔离效果，能有效的阻隔开关元件故障短路所产生的飞弧对相邻单元的影响，确保有故障的单元事故不会造成相邻功能单元的连带事故，保证其它设备的供电稳定，降低损失。



1. 一种半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，包括进线单元(1)，其特征在于，所述进线单元包括半块功能板(11)、汇流排衬套板以及L型垂直排(12)，所述半块功能板(11)后部设置有进线盒(13)，进线盒(13)内装有铜套，所述铜套与L型垂直排(12)相接触连接；汇流排衬套板盖住L型垂直排，留有可以供进线插片进出的插接口；

其中，L型垂直排(12)位于所述半块功能板(11)的前部，所述进线盒(13)上设置有垂直状的进线孔(131)，所述进线孔从进线盒的上端面延伸到L型垂直排处；铜套位于进线盒(13)内。

2. 根据权利要求1所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，所述半块功能板(11)由若干个组件拼接而成，每个组件包括一个连接板(111)和设置在连接板一侧的侧挡板(112)。

3. 根据权利要求2所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，所述半块功能板(11)的连接板(111)上端设置有若干个凹槽(115)，所述每个进线盒分别设置在所述凹槽内。

4. 根据权利要求2所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，所述侧挡板(112)由一个上端挡板和两个下端挡板组成，所述两个下端挡板之间设置有空隙。

5. 根据权利要求1所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，还包括出线单元(2)，所述出线单元设置有后出线和/或侧出线电缆组件。

6. 根据权利要求1所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，还包括出线单元，所述出线单元设置有出线插件。

7. 根据权利要求6所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，所述出线插件采用一次插件加二次插件出线。

8. 根据权利要求1所述的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，其特征在于，所述柜体内设置有单插片导线。

一种半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体

技术领域

[0001] 本发明涉及开关柜体领域,尤其涉及一种半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体。

背景技术

[0002] MNS型低压抽出式开关柜适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金、轧钢、轻工纺织等厂矿企业和住宅小区、高层建筑等场所,作为交流50-60Hz,额定工作电压交流660V及以下的电力系统的配电设备的电能转换、分配及控制之用。

[0003] 现有技术中,开关元件容易出现故障短路的现象,在开关元件出现故障短路的情况下,会产生飞弧,所产生的飞弧会对母线造成一定的影响。

[0004] 针对以上问题,亟需要一种具有很好的隔离效果的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体,以解决现有技术中存在的有故障的单元事故会造成相邻功能单元的连带事故的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体,该柜体具有很好的隔离效果,能有效的阻隔开关元件故障短路所产生的飞弧对相邻单元的影响,确保有故障的单元事故不会造成相邻功能单元的连带事故,保证其它设备的供电稳定,降低损失。

[0006] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0007] 一种半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体,包括进线单元,所述进线单元包括半块功能板、汇流排衬套板以及L型垂直排,所述半块功能板后部设置有进线盒,进线盒内装有铜套,铜套与L型垂直排相接触连接;汇流排衬套板盖住L型垂直排,留有可以供进线插片进出的插接口。

[0008] 作为优选,所述进线盒上设置有垂直状的进线孔,所述进线孔从进线盒的上端面延伸到L型垂直排处。

[0009] 作为优选,所述半块功能板由若干个组件拼接而成,每个组件包括一个连接板和设置在连接板一侧的侧挡板。

[0010] 作为优选,所述半块功能板的连接板上端设置有若干个凹槽,所述每个进线盒分别设置在所述凹槽内。

[0011] 作为优选,所述侧挡板由一个上端挡板和两个下端挡板组成,所述两个下端挡板之间设置有空隙。

[0012] 作为优选,所述半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体还包括出线单元,所述出线单元设置有后出线和/或侧出线电缆组件。

[0013] 作为优选,所述半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体还包括出线单元,所述出线单元设置有出线插件。

[0014] 作为优选，所述出线插件采用一次插件加二次插件出线。

[0015] 作为优选，所述柜体内设置有单插片导线。

[0016] 本发明的有益效果为：本发明提供一种半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体，所述半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体相对比全功能板标准型MNS而言，成本更省，导线是标准型的一半，垂直通道成本更省，并且具有很好的隔离效果，能有效的阻隔开关元件故障短路所产生的飞弧对相邻单元的影响，确保有故障的单元事故不会造成相邻功能单元的连带事故，保证其它设备的供电稳定，降低损失。由于半块功能板采用相同的多个部件拼装而成，只需要实际要求数量组装即可，所以安装非常方便。由于出线单元设置有后出线和/或侧出线电缆组件；或者出线单元也可以设置有出线插件，出线插件采用经济型的一次插件作为出线插件比标准型的电缆组件成本更省，安装极为方便、灵活，效率也更高。由于柜体内设置有单插片导线，所以方便进线端和出线端的安装。

附图说明

[0017] 图1是本发明具体实施方式提供的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体的结构示意图；

[0018] 图2是本发明具体实施方式提供的进线单元的结构示意图。

[0019] 其中：

[0020] 1、进线单元；2、出线单元；3、内横梁；

[0021] 11、半块功能板；12、L型垂直排；13、进线盒；

[0022] 111、连接板；112、侧挡板；113、左支撑板；114、右支撑板；115、凹槽；

[0023] 131、进线孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0025] 图1是本发明具体实施方式提供的半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体的结构示意图。如图1所示，该半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体的框架结构同标准的开关柜体相同，采用C型型材装配组成，组装简单快捷，框架牢固美观。半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体包括柜体、固定于柜体的内部的多个隔层板，相邻的两层隔层板之间设有一个或多个抽屉，柜体由横梁、纵梁以及立柱围成，横梁、纵梁以及立柱两两垂直，即构成一个矩形的柜体。

[0026] 半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体包括进线单元1，出线单元。图2是本发明具体实施方式提供的进线单元的结构示意图。如图1和图2所示，所述进线单元1包括半块功能板11、汇流排衬套板以及若干个位于所述半块功能板11前部的L型垂直排12，所述半块功能板11后部设置有进线盒13，进线盒13内装有铜套，铜套与L型垂直排12相接触连接；汇流排衬套板盖住L型垂直排，留有可以供进线插片进出的插接口。所述进线盒13的数量与L型垂直排12的数量相同。于本实施例中，所述铜套均为竖直状。

[0027] 进一步的，横梁包括内横梁3，内横梁3位于柜体的内部，半块功能板11与内横梁3固定连接，半块功能板11具有良好的绝缘性，能有效防止因故障引起的飞弧，避免铜套对维修人员或者操作人员进行电击。

[0028] 于本实施例中,为了便于铜套可以方便的与L型垂直排接触,所述进线盒13上设置有垂直状的进线孔131,所述进线孔从进线盒的上端面延伸到L型垂直排处。所述铜套位于所述进线孔131内。

[0029] 于本实施例中,由于进线单元包括半块功能板和与半块功能板相结合并位于半块功能板前部的若干个L型垂直排,所述半块功能板11采用高强度、高阻燃工程塑料热塑成型。所述半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体相对比全功能板标准型MNS而言,成本更省,导线是标准型的一半,垂直通道成本更省。并且该柜体具有很好的隔离效果,能有效的阻隔开关元件故障短路所产生的飞弧对相邻单元的影响,确保有故障的单元事故不会造成相邻功能单元的连带事故,保证其它设备的供电稳定,降低损失。

[0030] 于本实施例中,由于铜套封闭在半块功能板11内,因此,当抽屉抽出时,铜套不会外露。

[0031] 作为优选方案,所述半块功能板11由若干个组件拼接而成,每个组件包括一个连接板111和设置在连接板111一侧的侧挡板112。由于半块功能板11采用相同的多个部件拼装而成,只需要实际要求数量组装即可,所以安装非常方便。于本实施例中,所述半块功能板11由3个组件拼接而成,为了方便半块功能板11与其它组件的连接,组成半块功能板11的最左边组件的左边连接有左支撑板113,最右边组件的右边连接有右支撑板114,左支撑板113和右支撑板114分别与开关柜体的其它组件固定连接,将半块功能板11稳固住。所述L型垂直排12和进线盒13的数量与拼接成半块功能板11的组件的个数相对应。

[0032] 当然,组成半块功能板11的组件并不局限于3个,还可以根据实际需要设置为2个、4个、5个或其它值。同样,所述L型垂直排12和进线盒13的数量与拼接成半块功能板11的组件的个数相对应。

[0033] 于本实施例中,为了使得进线盒13与半块功能板11的连接更稳定,并便于进线盒13的安装,作为优选方案,所述半块功能板11的连接板111上端设置有若干个凹槽115,所述每个进线盒13分别设置在所述凹槽115内。

[0034] 于本实施例中,作为优选方案,所述侧挡板112由一个上端挡板和两个下端挡板组成。所述上挡板组成凹槽的一个侧壁。为了节省材料,所述两个下端挡板之间设置有空隙。

[0035] 于本实施例中,所述半块功能板的标准型MNS低压抽出式开关柜体还包括出线单元2,所述出线单元2可以设置有后出线和侧出线电缆组件,也可以单独设置有后出线或侧出线电缆组件。

[0036] 当然,作为另一种优选方案,所述出线单元还可以设置有出线插件。作为优选方案,所述出线插件采用一次插件加二次插件出线。

[0037] 由于出线单元设置有后出线和/或侧出线电缆组件;或者出线单元也可以设置有出线插件。出线插件采用经济型的一次插件作为出线插件比标准型的电缆组件成本更省,安装极为方便、灵活,效率也更高。

[0038] 于本实施例中,为了方便进线端和出线端的安装,所述柜体内设置有单插片导线。

[0039] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

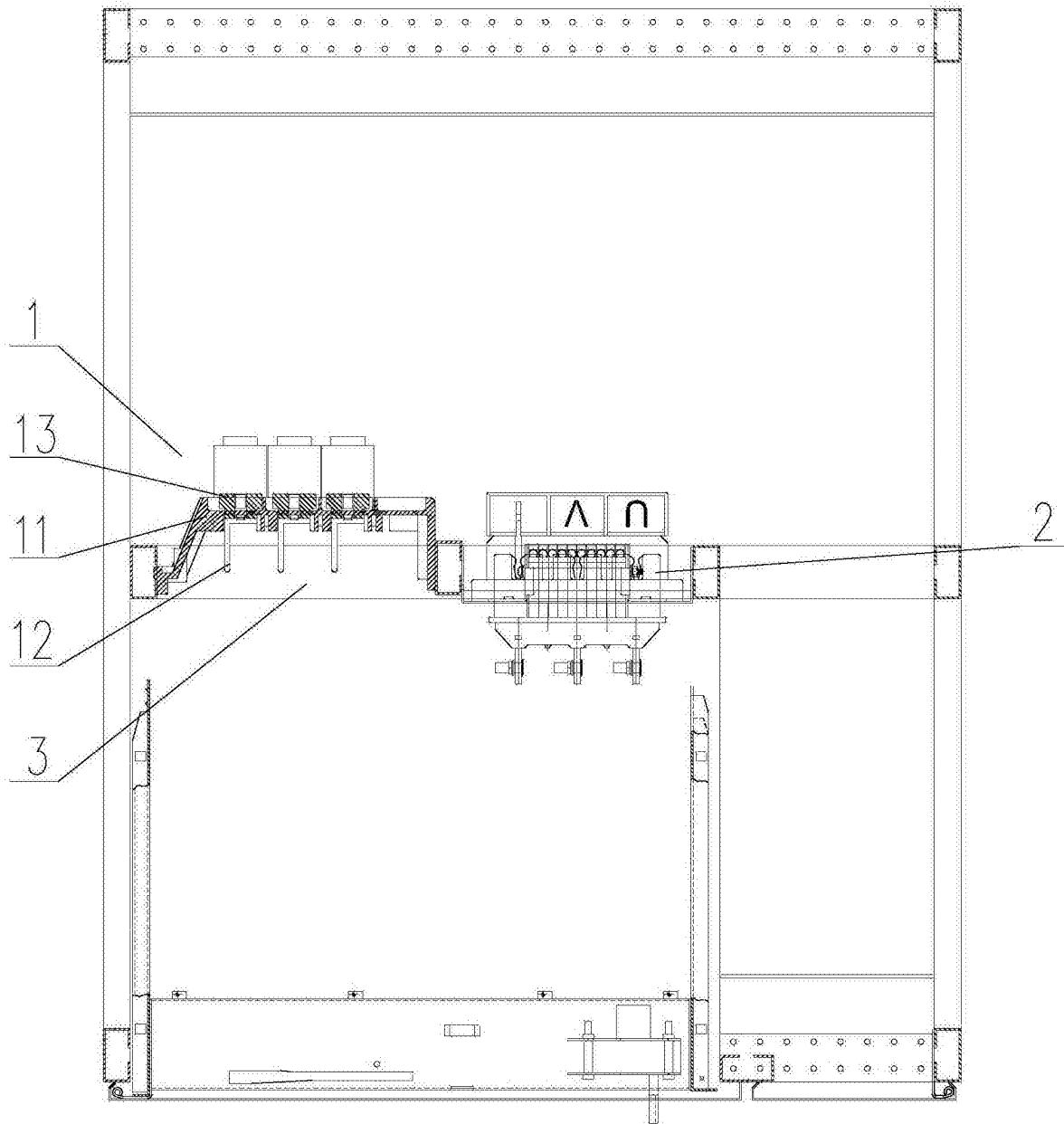


图1

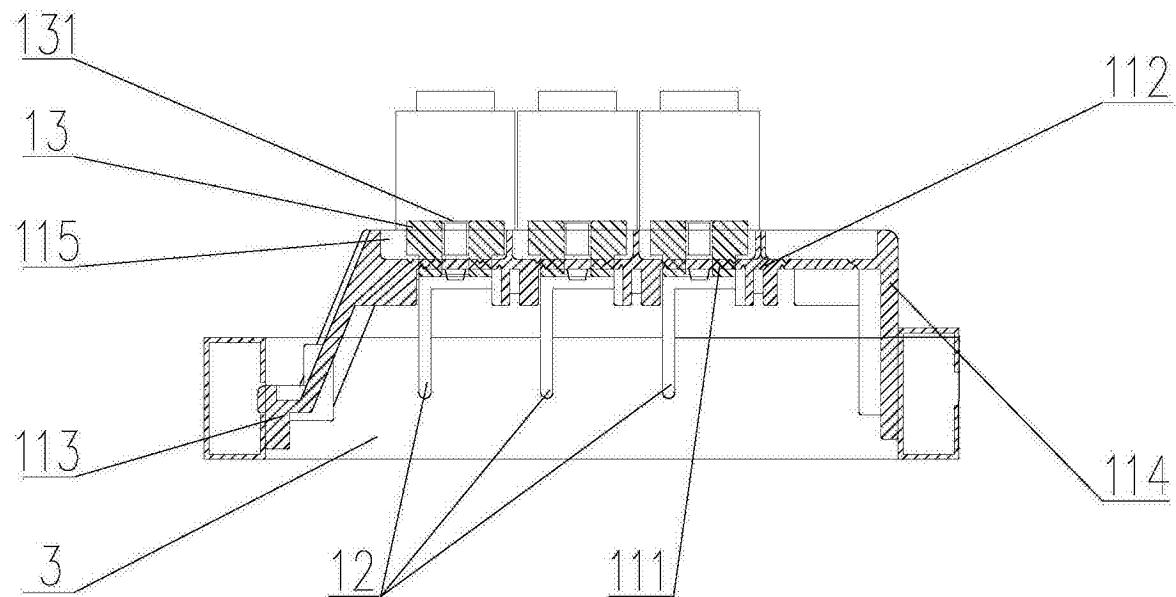


图2