



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202712704 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220279866. 7

(22) 申请日 2012. 06. 14

(73) 专利权人 汕头市众业达电器设备有限公司

地址 515041 广东省汕头市龙湖区万吉工业
区万吉南二街 16 号

(72) 发明人 刘理

(74) 专利代理机构 汕头市高科专利事务所

44103

代理人 黄河长

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006. 01)

H02B 1/20 (2006. 01)

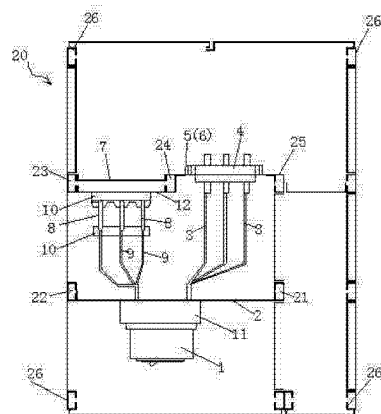
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

固定分隔式低压开关柜安装结构

(57) 摘要

一种固定分隔式低压开关柜安装结构, 包括柜体, 柜体中设有进线导体、出线导体、母线夹、垂直母线排, 柜体中固定设有前后两排内立柱, 在前排两根内立柱之间竖向设置有第一安装板, 在第一安装板的前表面固定安装有开关底座, 在开关底座上活动安装有插入式开关; 在后排左侧内立柱和中间内立柱之间竖向设置有第二安装板, 母线夹固定安装在第二安装板的前表面上, 在第二安装板后面还固定安装有带透明窗口的后护板, 在后排的中间内立柱和右侧内立柱之间还竖向设置有若干块第三安装板; 第三安装板上安装有转接件, 转接件再与出线导体用螺栓连接。本实用新型结构简单实用, 安全性能高, 美观大方, 避免了因弹片结构性能老化而引发的一系列问题。



1. 一种固定分隔式低压开关柜安装结构,包括柜体,柜体四角设有四根框架立柱,柜体中设有进线导体、出线导体、母线夹、垂直母线排,垂直母线排被母线夹固定,其特征在于:柜体中固定设有前后两排内立柱,其中前排内立柱的数量为两根,后排内立柱的数量为三根,在前排两根内立柱之间竖向设置有第一安装板,第一安装板的左右两侧边沿分别固定附着在前排两根内立柱上;在第一安装板的前表面固定安装有开关底座,在开关底座上活动安装有插入式开关,所述进线导体、出线导体分别与插入式开关电连接;所述进线导体与垂直母线排直接利用螺栓固定连接;在后排左侧内立柱和中间内立柱之间竖向设置有第二安装板,第二安装板的左右两侧边沿分别固定附着在该两根内立柱上;所述母线夹固定安装在第二安装板的前表面上,在第二安装板后面还固定安装有带透明窗口的后护板,后护板的左右两侧边沿也分别固定附着在后排左侧内立柱和中间内立柱上;在后排的中间内立柱和右侧内立柱之间还竖向设置有若干块第三安装板,各块第三安装板的左右两侧边沿分别固定附着在后排的中间内立柱和右侧内立柱上,各块第三安装板上下布置,且相邻两块第三安装板之间留有竖向间隙,在竖向间隙位置活动安装有活动板;第三安装板上安装有转接件,转接件与出线导体用螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的固定分隔式低压开关柜安装结构,其特征在于:活动板边缘开设有缺口。

固定分隔式低压开关柜安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于低压开关柜的技术领域,具体涉及一种固定分隔式低压开关柜安装结构。

背景技术

[0002] 低压开关柜作为电能分配的重要设备,在现代配电网和工程建设中,发挥着越来越重要的作用,而随着电力行业、现代工业及其他相关产业的不断发展,对低压配电柜的结构、性能也提出了更多、更高的要求。但在另一方面,因为抽屉式开关柜已经应用多年,是市场上较为成熟的产品,而固定分隔式开关柜的应用则较晚一些,所以,目前市面上固定分隔式开关柜的结构大多仍然是参考抽屉式开关柜而设计的,只是在抽屉式开关柜的结构上稍作一些变化。例如,现有固定分隔式低压开关柜的进线部分往往仍采用接插件与垂直母线排连接的方式,此种连接方式的接插件一般为弹片结构,需要使用到特殊规格的铜排以及相应的插接件,另外,随着使用过程的损耗和时间的推移,其弹力会逐渐减弱,接触性能随之变差,其导电性能势必受影响,严重时甚至因为接触面不够而造成局部发热并引发事故,而且此种连接方式的结构比较复杂,部件也较多,制作工艺繁琐,占用空间较大,安装拆卸都较为麻烦;又例如,目前市面上固定分隔式开关柜的出线部分往往采用直接外露的方式,这种方式虽然比较节约成本,但是也存在一些问题或不足,其一是出线导体一般直接固定在绝缘子上,这种安装方式强度较低,绝缘子因为长时间承受重物,容易断裂,也不方便用户连接较多出线电缆,其二是安全性能差,其三是不美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种固定分隔式低压开关柜安装结构,它结构简单实用,安全性能高,美观大方。

[0004] 其目的可以按以下方案实现:一种固定分隔式低压开关柜安装结构,包括柜体,柜体四角设有四根框架立柱,柜体中设有进线导体、出线导体、母线夹、垂直母线排,垂直母线排被母线夹固定,其主要特点在于,柜体中固定设有前后两排内立柱,其中前排内立柱的数量为两根,后排内立柱的数量为三根,在前排两根内立柱之间竖向设置有第一安装板,第一安装板的左右两侧边沿分别固定附着在前排两根内立柱上;在第一安装板的前表面固定安装有开关底座,在开关底座上活动安装有插入式开关,所述进线导体、出线导体分别与插入式开关电连接;所述进线导体与垂直母线排直接利用螺栓固定连接;在后排左侧内立柱和中间内立柱之间竖向设置有第二安装板,第二安装板的左右两侧边沿分别固定附着在该两根内立柱上;所述母线夹固定安装在第二安装板的前表面上,在第二安装板后面还固定安装有带透明窗口的后护板,后护板的左右两侧边沿也分别固定附着在后排左侧内立柱和中间内立柱上;在后排的中间内立柱和右侧内立柱之间还竖向设置有若干块第三安装板,各块第三安装板的左右两侧边沿分别固定附着在后排的中间内立柱和右侧内立柱上,各块第三安装板上下布置,且相邻两块第三安装板之间留有竖向间隙,在竖向间隙位置活动安装

有活动板；第三安装板上安装有转接件，转接件再与出线导体用螺栓连接。

[0005] 活动板边缘最好开设有缺口。该缺口可以作为二次控制线的进线孔。

[0006] 本实用新型具有以下优点和效果：

[0007] 一、本实用新型通过采用上述技术方案，使固定分隔式低压开关柜安装结构可以避免模仿抽屉式开关柜的插接母线方式，因此不需要使用到特殊规格的铜排以及相应的插接件，避免了因长期使用、弹片结构性能老化从而引发的一系列问题，也同时减少了部件、减少了中间环节，可以有效提高运行安全性和可持续性，并且节省成本，也降低了制作的工艺要求。

[0008] 二、本实用新型利用前后两排内立柱架设起前后两排安装板，并将带电元件隔离在前后两排安装板之间，从而增强安全性，当打开柜体前门或后门时，没有带电元件的外露，外观也更加一致、美观；而转接件与插入式开关的运用，使得与用户电缆连接也更为便捷、灵活，便于用户连接较多出线电缆。另外，出线导体不需直接固定在绝缘子上，避免绝缘子因为长时间承受重物而容易断裂的问题。

[0009] 三、在相邻两块第三安装板之活动安装有活动板，以及在后护板开设有透明窗口，便于观测或检修操作。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种具体实施例的水平剖面结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 所示具体实施例的柜体内部的后视示意图。

具体实施方式

[0012] 参见图 1、图 2，该固定分隔式低压开关柜安装结构包括柜体 20，四根框架立柱 26，柜体 20 中设有进线导体 9、出线导体 3、母线夹 10、垂直母线排 8，母线夹 10 通过螺栓横向压紧的方式将垂直母线排 8 固定，利用多个母线夹 10 上下布置，可以固定较大型的母线铜排，或者异型母线铜排。柜体 20 中固定设有前后两排内立柱，其中前排有两根内立柱 21、22，后排有三根内立柱 23、24、25，在前排两根内立柱 21、22 之间竖向设置有第一安装板 2，第一安装板 2 的左右两侧边沿分别固定附着在前排两根内立柱 21、22 上；在第一安装板 2 的前表面固定安装有开关底座 11，在开关底座 11 上活动安装有插入式开关 1，所述进线导体 9、出线导体 3 分别与插入式开关 1 电连接；所述进线导体 9 与垂直母线排 8 直接利用螺栓固定连接；在后排左侧内立柱 23 和中间内立柱 24 之间竖向设置有第二安装板 12，第二安装板 12 的左右两侧边沿分别固定附着在该两根内立柱上；母线夹 10 固定安装在第二安装板 12 的前表面上，在第二安装板 12 后面还固定安装有带透明窗口的后护板 7，便于观察垂直母线排情况，后护板 7 的左右两侧边沿也分别固定附着在后排左侧内立柱 23 和中间内立柱 24 上；在后排中间内立柱 24 和右侧内立柱 25 之间还竖向设置有若干块第三安装板 5，各块第三安装板 5 的左右两侧边沿分别固定附着在后排中间内立柱 24 和右侧内立柱 25 上，各块第三安装板 5 上下布置，且相邻两块第三安装板 5 之间留有竖向间隙，在竖向间隙位置活动安装有活动板 6，活动板 6 可活动拆卸；第三安装板 5 上安装有转接件 4，转接件 4 再与出线导体 3 用螺栓连接。活动板 6 边缘开设有缺口 61，若有二次控制线，可以穿过位于活动板上的缺口 61 再固定。

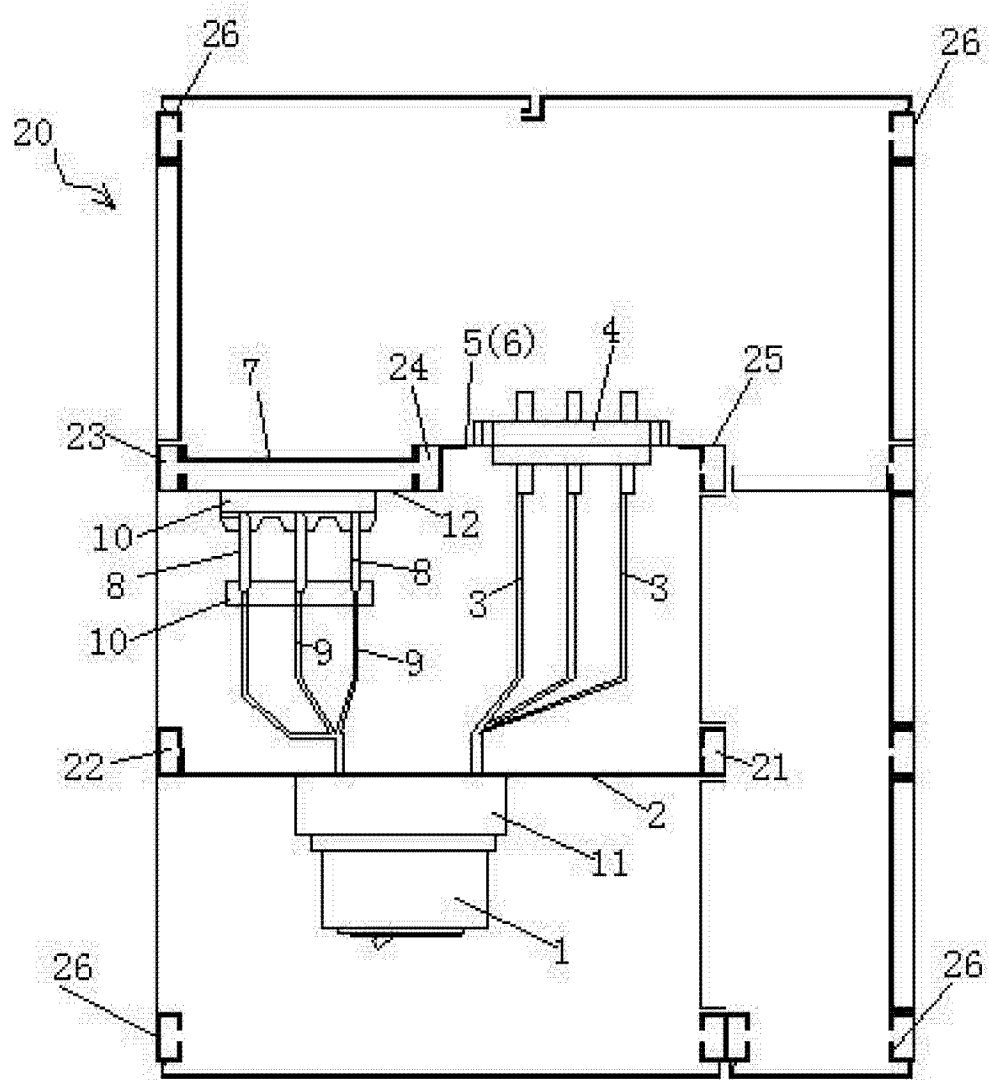


图 1

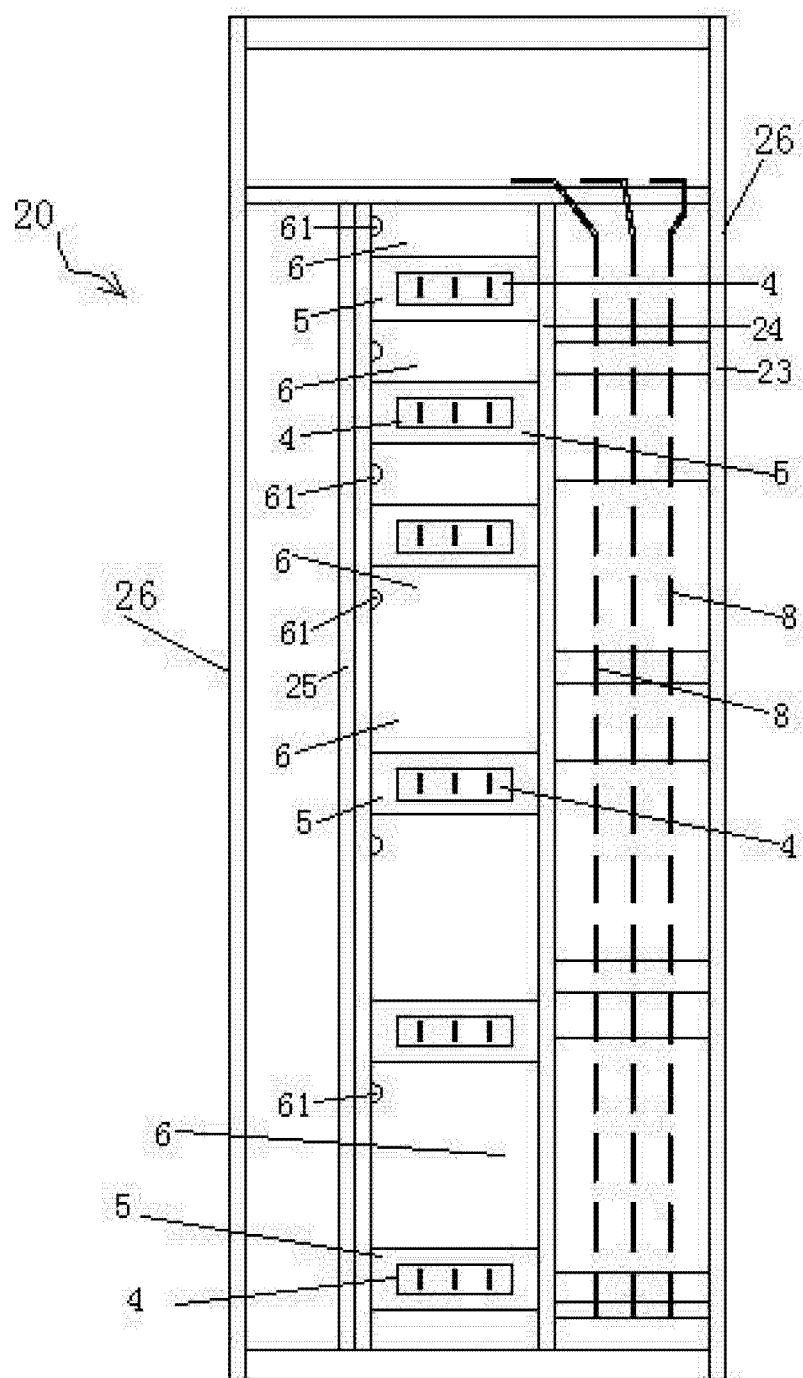


图 2