



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204517174 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520131295. 6

(22) 申请日 2015. 03. 09

(73) 专利权人 周东

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇店
后村

(72) 发明人 周东

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241

代理人 林君勇

(51) Int. Cl.

H02B 1/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

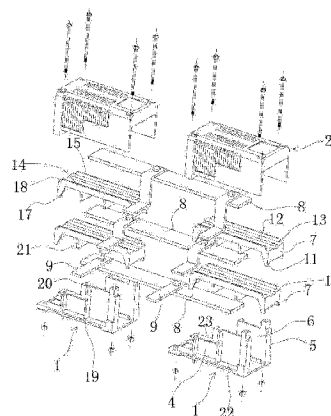
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

安全母线盒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于配电柜中的安全母线盒。底座上形成有前挡板和后挡板,前挡板和后挡板上分别形成有阶梯状结构,前挡板的每一节阶梯对应一条引出线铜排,后挡板的每一节台阶对应一条引入线铜排,前挡板和后挡板之间形成容置绝缘隔板和主线铜排的空间,在前挡板和后挡板之间上下堆积有若干绝缘隔板,若干主线铜排依次自下而上设置在最下层的绝缘隔板之下、相邻的绝缘隔板之间、最上层的绝缘隔板之上,每条主线铜排上固定有引入线铜排和若干引出线铜排,引入线铜排经由后挡板的阶梯后从引入线铜排出口伸出,所述引出线铜排经由前挡板的阶梯后从引出线铜排出口伸出,经由同一底座的台阶结构的若干引出线铜排构成一组引出线铜排组。



1. 一种安全母线盒,其特征在于:包括至少一个底座和罩设在底座上的上盖,上盖前侧下边缘与底座之间形成有引出线铜排出口,上盖后侧下边缘与底座之间形成有引入线铜排出口,所述底座上形成有前挡板和后挡板,所述前挡板和后挡板上分别形成有阶梯状结构,前挡板的每一节阶梯对应一条引出线铜排,后挡板的每一节台阶对应一条引入线铜排,前挡板和后挡板之间形成容置绝缘隔板和主线铜排的空间,在前挡板和后挡板之间上下堆积有若干绝缘隔板,若干主线铜排依次自下而上设置在最下层的绝缘隔板之下、相邻的绝缘隔板之间、最上层的绝缘隔板之上,每条主线铜排上固定有引入线铜排和若干引出线铜排,所述引入线铜排经由后挡板的阶梯后从引入线铜排出口伸出,所述引出线铜排经由前挡板的阶梯后从引出线铜排出口伸出,经由同一底座的台阶结构的若干引出线铜排构成一组引出线铜排组。

2. 根据权利要求1所述的安全母线盒,其特征在于所述绝缘隔板底部设有支脚,绝缘隔板的顶部设有主线铜排容置槽,主线铜排容置槽的前后两侧分别设有前侧壁和后侧壁,前侧壁的两端和后侧壁的两端分别设有缺口,当相邻的绝缘隔板堆积时所述支脚与缺口相配。

3. 根据权利要求2所述的安全母线盒,其特征在于所述支脚内侧形成有支脚斜面,所述缺口形成有缺口斜面,所述支脚斜面能与缺口斜面相配。

4. 根据权利要求2所述的安全母线盒,其特征在于所述主线铜排容置槽的底部设有贯通绝缘隔板两端的凹槽。

5. 根据权利要求1或2或3所述的安全母线盒,其特征在于所述前挡板阶梯状结构前侧的相邻阶梯之间设有前限位板,所述后挡板阶梯状结构后侧的相邻阶梯之间设有后限位板。

6. 根据权利要求1或2或3所述的安全母线盒,其特征在于所述绝缘隔板底部设有若干间隔设置的压板。

7. 根据权利要求1或2或3所述的安全母线盒,其特征在于所述底座的前侧和后侧分别设有引出线铜排支撑台和引入线铜排支撑台。

安全母线盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于配电柜中的安全母线盒,属于电气的技术领域。

背景技术

[0002] 为了便于电路管理和检修,往往会通过设置相应的配电柜或配电箱以便开关、仪表等设备的成套安装。母线作为配电柜内各级配电装置的连接起到了电源传送载体,而传统母线多采用裸导线或绞线来构成各级配电装置的连接。但是,在狭小的配电柜箱体内,相互交错,甚至杂乱无章的母线安设,使得配电柜内各级配电装置的连接存在了很大的安全隐患,极有可能为以后的使用和检修带来漏电、短路,甚至火灾的严重事故。

[0003] 故有人提出了一种名为安全母线装置(申请号 201120229153.5)的专利申请,包括有绝缘壳体,以及安设于绝缘壳体内的三条导电排本体,各导电排本体间相互绝缘设置,各导电排本体上分别电联接有一根引入线,各引入线与自身不相连的导电排本体间绝缘设置,且各引入线分别延伸至绝缘壳体外,各导电排本体上还分别电联接有多根引出线,各引出线与自身不相连的导电排本体间绝缘设置,各引出线间绝缘设置,且各引出线分别延伸至绝缘壳体外,而分别位于不同导电排本体上的一条引出线共同构成一组引出线组。

[0004] 上述专利申请中三条导电排本体呈水平并排设置,从而造成母线装置的体积较大,需要占据配电柜内较大的安装空间,从而造成配电柜体积过大或安装拥挤。

发明内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种结构紧凑,占用安装空间小,可根据引出线组的需要自由组合的安全母线盒,解决了现有技术存在的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的:它包括至少一个底座和罩设在底座上的上盖,上盖前侧下边缘与底座之间形成有引出线铜排出口,上盖后侧下边缘与底座之间形成有引入线铜排出口,所述底座上形成有前挡板和后挡板,所述前挡板和后挡板上分别形成有阶梯状结构,前挡板的每一节阶梯对应一条引出线铜排,后挡板的每一节台阶对应一条引入线铜排,前挡板和后挡板之间形成容置绝缘隔板和主线铜排的空间,在前挡板和后挡板之间上下堆积有若干绝缘隔板,若干主线铜排依次自下而上设置在最下层的绝缘隔板之下、相邻的绝缘隔板之间、最上层的绝缘隔板之上,每条主线铜排上固定有引入线铜排和若干引出线铜排,所述引入线铜排经由后挡板的阶梯后从引入线铜排出口伸出,所述引出线铜排经由前挡板的阶梯后从引出线铜排出口伸出,经由同一底座的台阶结构的若干引出线铜排构成一组引出线铜排组。本实用新型的主线铜排呈上下平行设置,除最下层主线铜排的引出线铜排和引入线铜排外其余主线铜排的引出线铜排和引入线铜排均向下弯着后再水平弯折延伸至上盖外,整个母线盒的占用安装空间大大缩小,从而可有效控制配电柜的体积;另外,本实用新型可根据引出线组数量的需要,任意设置底座的数量,而主线铜排只需做长度延伸即可满足任意引出线组数量的需求,从而大大提高了本实用新型的通用性。

[0007] 作为优选,所述绝缘隔板底部设有支脚,绝缘隔板的顶部设有主线铜排容置槽,主线铜排容置槽的前后两侧分别设有前侧壁和后侧壁,前侧壁的两端和后侧壁的两端分别设有缺口,当相邻的绝缘隔板堆积时所述支脚与缺口相配。其中,绝缘隔板底部的支脚一方面可对主线铜排进行限位,另一方面上下相邻的绝缘隔板之间可通过支脚与前侧壁的两端和后侧壁的两端的缺口相配以类似于积木的形式配合,非常方面装配和利于绝缘隔板的定位,而无须紧固件的固定,大大提高了装配效率。

[0008] 作为优选,所述支脚内侧形成有支脚斜面,所述缺口形成有缺口斜面,所述支脚斜面能与缺口斜面相配。其中,支脚斜面与缺口斜面相互配合可保证上下相邻的绝缘隔板之间定位可靠和精准定位。

[0009] 作为优选,所述主线铜排容置槽的底部设有贯通绝缘隔板两端的凹槽。主线铜排容置槽的底部的凹槽可容置引出线铜排及引入线铜排与主线铜排之间固定螺钉头部,从而避免螺钉头部将主线铜排顶起,防止主线铜排的移动。

[0010] 作为优选,所述前挡板阶梯状结构前侧的相邻阶梯之间设有前限位板,所述后挡板阶梯状结构后侧的相邻阶梯之间设有后限位板。其总,前挡板阶梯状结构前侧的相邻阶梯之间的前限位板可将引出线铜排限定在对应的台阶区域内,防止引出线铜排之间意外接触,保证安全;而后挡板阶梯状结构后侧的相邻阶梯之间的后限位板可将引入线铜排限定在对应的台阶区域内,防止引入线铜排之间的意外接触,保证安全。

[0011] 作为优选,所述绝缘隔板底部设有若干间隔设置的压板。其中,绝缘隔板底部间隔设置的压板一方面可对绝缘隔板下方的主线铜排起到压紧固定的作用,另一方面可对绝缘隔板上方的主线铜排起到支撑的作用。

[0012] 作为优选,所述底座的前侧和后侧分别设有引出线铜排支撑台和引入线铜排支撑台。其中,引出线铜排支撑台和引入线铜排支撑台可分别起到对引出线铜排和引入线铜排支撑定位的作用,保证引出线铜排和引入线铜排的可靠定位。

[0013] 因此,本实用新型具有结构紧凑,占用安装空间小,可根据引出线组的需要自由组合等特点。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的一种分解结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的一种装配结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 实施例 1:如图 1 和图 2 所示,安全母线盒包括至两个底座 1 和罩设在底座上的上盖 2,上盖 2 前侧下边缘与底座 1 之间形成有引出线铜排出口 3,上盖后侧下边缘与底座之间形成有引入线铜排出口(图中未示出)。每个底座上形成有前挡板 4 和后挡板 5,前挡板 4 和后挡板 5 上分别形成有阶梯状结构,前挡板的每一节阶梯对应一条引出线铜排,后挡板的每一节台阶对应一条引入线铜排,前挡板和后挡板之间形成容置绝缘隔板和主线铜排的空间 6,在前挡板 4 和后挡板 5 之间上下堆积有两个绝缘隔板 7,三条主线铜排 8 依次自下而上设置在最下层的绝缘隔板之下、相邻的绝缘隔板之间、最上层的绝缘隔板之上,每条主

线铜排上固定有引入线铜排(图中未示出)和两条引出线铜排 9,引入线铜排(图中未示出)经由一个底座后挡板的阶梯后从引入线铜排出口伸出,每条主线铜排的两条引出线铜排分别经由两个底座前挡板的阶梯后从引出线铜排出口 3 伸出,经由同一底座的台阶结构的引出线铜排构成一组引出线铜排组。除最下层主线铜排的引出线铜排和引入线铜排外其余主线铜排的引出线铜排和引入线铜排均向下弯着后再水平弯折延伸至上盖外。

[0018] 绝缘隔板 7 的底部设有支脚 11,绝缘隔板的顶部设有主线铜排容置槽 12,主线铜排容置槽 12 的底部设有贯通绝缘隔板两端的凹槽 13。主线铜排容置槽 12 的前后两侧分别设有前侧壁 14 和后侧壁 15,前侧壁的两端和后侧壁的两端分别设有缺口 16,当相邻的绝缘隔板堆积时支脚 11 与缺口 16 相配。支脚 11 内侧形成有支脚斜面 17,缺口形成有缺口斜面 18,支脚斜面 17 能与缺口斜面 18 相配。前挡板阶梯状结构前侧的相邻阶梯之间设有前限位板 19,后挡板阶梯状结构后侧的相邻阶梯之间设有后限位板 20。绝缘隔板底部设有两块间隔设置的压板 21。底座的前侧和后侧分别设有引出线铜排支撑台 22 和引入线铜排支撑台 23。

[0019] 整个母线盒的占用安装空间大大缩小,从而可有效控制配电柜的体积;另外,本实用新型可根据引出线组数量的需要,任意设置底座的数量,而主线铜排只需做长度延伸即可满足任意引出线组数量的需求,从而大大提高了本实用新型的通用性。

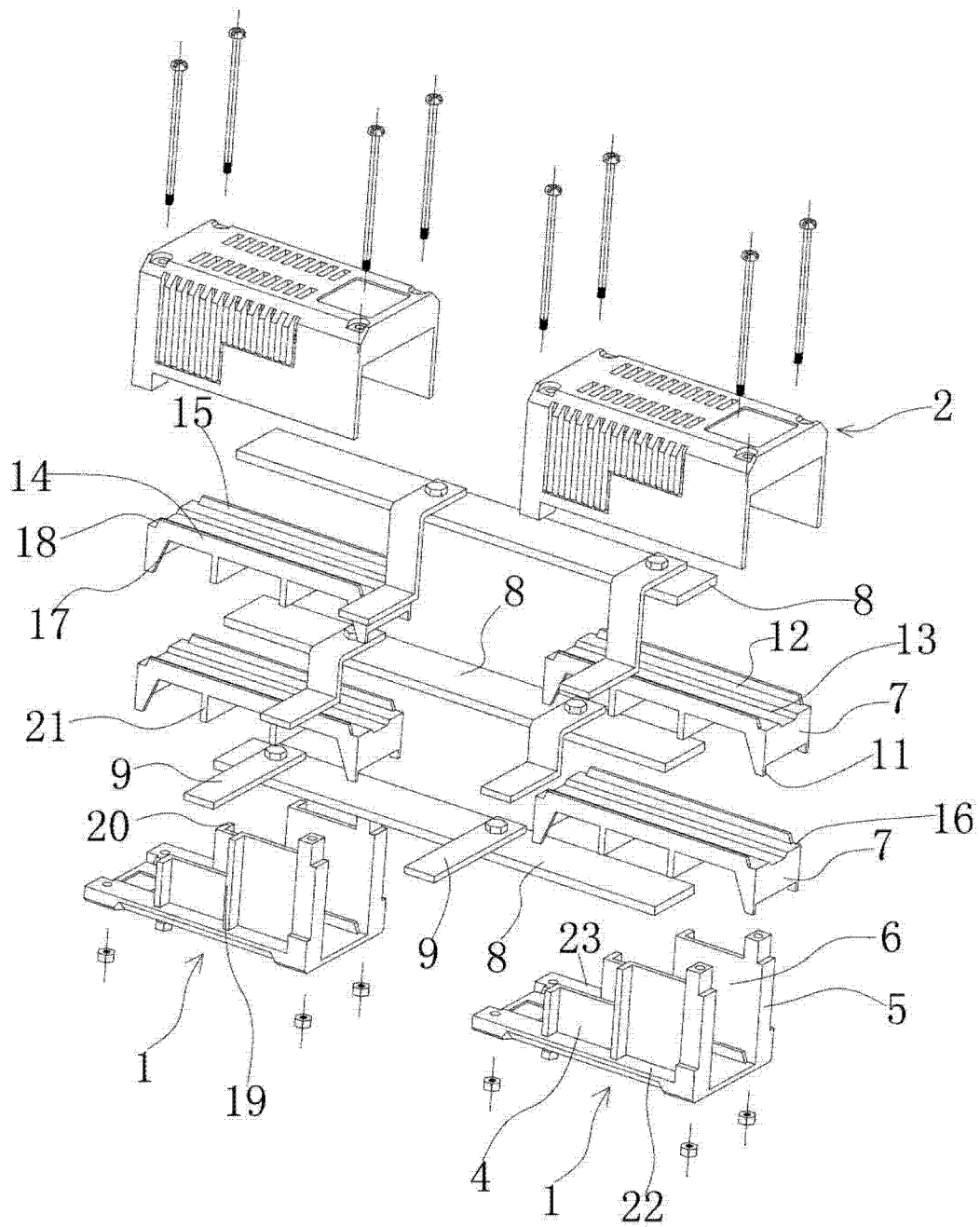


图 1

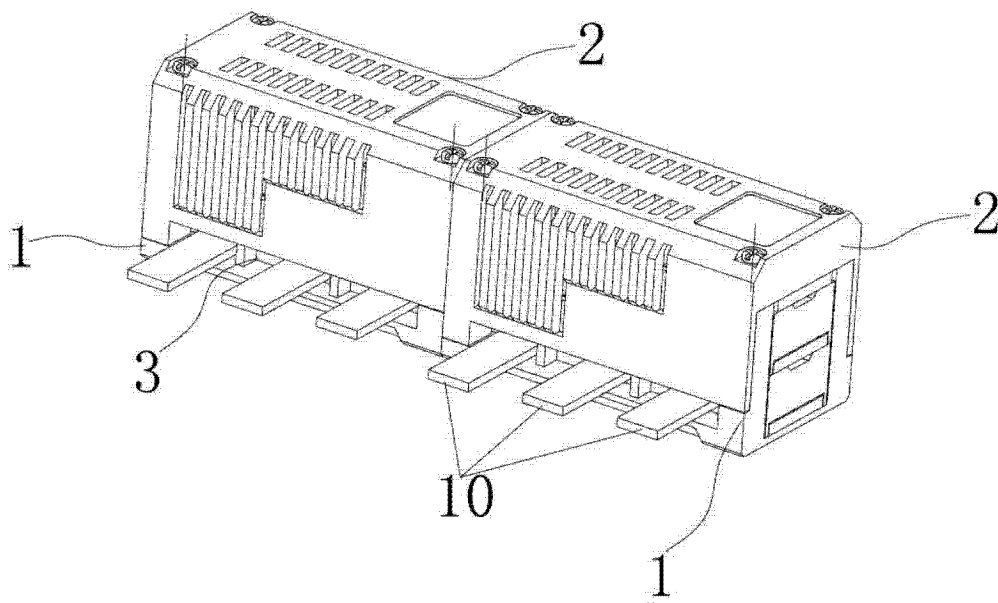


图 2