



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218732428 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222834179.3

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山工业园一区建业路8号

(72) 发明人 马健 龚进 胡建刚

(74) 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所(普通合伙) 32113

专利代理师 何艳

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02G 5/00 (2006.01)

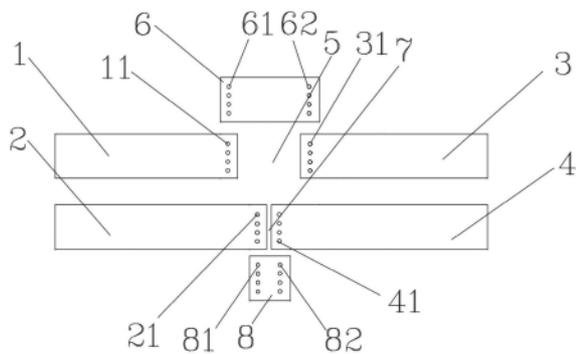
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种开关柜组

(57) 摘要

一种开关柜组,属于低压电器技术领域。包括有第一开关柜以及与第一开关柜并排相邻设置的第二开关柜,第一开关柜的顶部设置有从柜内探出的第一上层母线、第一下层母线,第二开关柜的顶部设置有从柜内探出的第二上层母线、第二下层母线,第一上层母线与第二上层母线两者相邻端部之间构成第一间隙并通过第一拼接母线电连接,所述的第一下层母线与第二下层母线两者相邻端部之间构成第二间隙并通过第二拼接母线电连接,特点是:第一间隙在竖直向下方向上的投影始终覆盖住第二间隙。优点:开关柜组所包含的双层母排结构新颖,上下拼接孔左右错位,具有拆装简便的效果。



1. 一种开关柜组,包括有第一开关柜(10)以及与第一开关柜(10)并排相邻设置的第二开关柜(20),所述第一开关柜(10)的顶部设置有从柜内探出的第一上层母线(1)、第一下层母线(2),所述第二开关柜(20)的顶部设置有从柜内探出的第二上层母线(3)、第二下层母线(4),所述的第一上层母线(1)与第二上层母线(3)两者相邻端部之间构成第一间隙(5)并通过第一拼接母线(6)电连接,所述的第一下层母线(2)与第二下层母线(4)两者相邻端部之间构成第二间隙(7)并通过第二拼接母线(8)电连接,其特征在于:所述的第一间隙(5)在竖直向下方向上的投影始终覆盖住第二间隙(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种开关柜组,其特征在于:所述第一上层母线(1)的探出的端部上设置有第一拼接孔(11),所述第一下层母线(2)的探出的端部上设置有第二拼接孔(21),所述第二上层母线(3)的探出的端部上设置有第三拼接孔(31),所述第二下层母线(4)的探出的端部上设置有第四拼接孔(41),所述的第二拼接孔(21)探过第一拼接孔(11),所述的第四拼接孔(41)探过第三拼接孔(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种开关柜组,其特征在于:所述第一拼接母线(6)的两端分别与第一拼接孔(11)、第三拼接孔(31)相连接,所述第二拼接母线(8)的两端分别与第二拼接孔(21)、第四拼接孔(41)相连接。

## 一种开关柜组

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于低压电器技术领域,具体涉及一种开关柜组。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,社会各个产业用电量增长迅速,3150kVA及以上容量的变压器使用越来越频繁,导致低压柜的主母线单相总截面越来越大,在单根母线截面几乎很难增大的情况下,一般采用增加母排的方式。为控制柜体深度尺寸,双层母线结构就应运而生。与单层母线相比,双层母线在安装、拼柜上,由于第二层母线夹支件的存在,使得用户只有两种选择,一种是使用直通排,在安装母线时,先拆除上层母线夹支件,安装完下层母线后再重新安装上层母线夹和母线;另一种是采用单柜独立拼接母排,组柜拼接完成后加装拼接铜排,柜体数量越多,所需完成拼接母排安装数量越多,上下层拼接螺丝会相互影响。因此,常规的这两种方法都会带来了拼接过程中拼接母排安装的不便。

[0003] 鉴于上述已有技术,有必要对现有开关柜组中的双层母线结构加以合理的改进。为此,本申请人作了有益的设计,下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的任务是要提供一种开关柜组,其包含的双层母排结构新颖,上下拼接孔左右错位,具有拆装简便的效果。

[0005] 本实用新型的任务是这样来完成的,本实用新型的任务是这样来完成的,一种开关柜组,包括有第一开关柜以及与第一开关柜并排相邻设置的第二开关柜,所述第一开关柜的顶部设置有从柜内探出的第一上层母线、第一下层母线,所述第二开关柜的顶部设置有从柜内探出的第二上层母线、第二下层母线,所述的第一上层母线与第二上层母线两者相邻端部之间构成第一间隙并通过第一拼接母线电连接,所述的第一下层母线与第二下层母线两者相邻端部之间构成第二间隙并通过第二拼接母线电连接,所述的第一间隙在竖直向下方向上的投影始终覆盖住第二间隙。

[0006] 在本实用新型的一个具体的实施例中,所述第一上层母线的探出的端部上设置有第一拼接孔,所述第一下层母线的探出的端部上设置有第二拼接孔,所述第二上层母线的探出的端部上设置有第三拼接孔,所述第二下层母线的探出的端部上设置有第四拼接孔,所述的第二拼接孔探过第一拼接孔,所述的第四拼接孔探过第三拼接孔。

[0007] 在本实用新型的另一个具体的实施例中,所述第一拼接母线的两端分别与第一拼接孔、第三拼接孔相连接,所述第二拼接母线的两端分别与第二拼接孔、第四拼接孔相连接。

[0008] 本实用新型由于采用了上述结构,具有的有益效果:第一下层母线与第二下层母线之间的第二间隙较小,第一上层母线与第二上层母线之间的第一间隙较大,在后期的检修维护中,扳手可以很轻松的通过上层母线伸至下层母线进行检查拆装,操作方便。

## 附图说明

[0009] 图1为本实用新型所述开关柜组中双层母线配合的一实施例的爆炸示意图。

[0010] 图2为本实用新型所述开关柜组中双层母线配合的另一实施例的示意图。

[0011] 图3为本实用新型所述开关柜组中双层母线配合的又一实施例的示意图。

[0012] 图4为本实用新型所述开关柜组的结构示意图。

[0013] 图中:1. 第一上层母线、11. 第一拼接孔;2. 第一下层母线、21. 第二拼接孔;3. 第二上层母线、31. 第三拼接孔;4. 第二下层母线、41. 第四拼接孔;5. 第一间隙;6. 第一拼接母线、61. 第一母线孔一、62. 第一母线孔二;7. 第二间隙;8. 第二拼接母线、81. 第二母线孔一、82. 第二母线孔二;10. 第一开关柜;20. 第二开关柜。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式详细描述,但对实施例的描述不是对技术方案的限制,任何依据本实用新型构思作形式而非实质的变化都应当视为本实用新型的保护范围。

[0015] 在下面的描述中凡是涉及上、下、左、右、前和后的方向性或称方位性的概念都是以对应附图所示的位置为基准的,因而不能将其理解为对本实用新型提供的技术方案的特别限定。

[0016] 请参阅图1,本实用新型涉及一种开关柜组,包括有第一开关柜10以及与第一开关柜10并排相邻设置的第二开关柜20,所述第一开关柜10的顶部设置有从柜内探出的第一上层母线1、第一下层母线2,所述第二开关柜20的顶部设置有从柜内探出的第二上层母线3、第二下层母线4,所述的第一上层母线1与第二上层母线3两者相邻端部之间构成第一间隙5并通过第一拼接母线6电连接,所述的第一下层母线2与第二下层母线4两者相邻端部之间构成第二间隙7并通过第二拼接母线8电连接,所述的第一间隙5在竖直向下方向上的投影始终覆盖住第二间隙7。

[0017] 所述第一上层母线1的探出的端部上设置有第一拼接孔11,第一下层母线2的探出的端部上设置有第二拼接孔21,第二上层母线3的探出的端部上设置有第三拼接孔31,第二下层母线4的探出的端部上设置有第四拼接孔41。所述的第二拼接孔21探过第一拼接孔11,即第二拼接孔21在柜体横向上相对于第一拼接孔11更靠近第二开关柜20,所述的第四拼接孔41探过第三拼接孔31,即第四拼接孔41在柜体横向上相对于第三拼接孔31更靠近第一开关柜10。例如图1所示,第二拼接孔21探过第一拼接孔11较多,第四拼接孔41探过第三拼接孔31也较多;又例如图2所示,第二拼接孔21探过第一拼接孔11的部分比图1所示少一点,第四拼接孔41探过第三拼接孔31的部分也比图1所示少一点;再例如图3所示,第二拼接孔21探过第一拼接孔11一点点,第四拼接孔41探过第三拼接孔31也是一点点。具体第二拼接孔21探过第一拼接孔11多少距离可以根据实际需求调整,即在检修时,扳手可以方便的伸入到下层母线,在拼接螺丝实现固定时不会互相干扰,便于操作即可。

[0018] 所述第一拼接母线6的两端的第一母线孔一61和第一母线孔二62分别与第一拼接孔11、第三拼接孔31相连接,所述第二拼接母线8的两端的第二母线孔一81和第二母线孔二82分别与第二拼接孔21、第四拼接孔41相连接。

[0019] 请继续参阅图1和图4,本实用新型所述的一种开关柜组的安装过程是:相邻的第

一开关柜10和第二开关柜20并排设置好后,第一下层母线2与第二下层母线4之间的第二间隙7较小,第一上层母线1与第二上层母线3之间的第一间隙5较大,因此,先进行下层母线的拼装,即先安装第二拼接母线8,将第二拼接母线8的两端分别与第一下层母线2与第二下层母线4相连接,考虑到不同的电流等级,第一下层母线2与第二下层母线4可以由多根母线组成,因此,需要多个第二拼接母线8嵌入到母排中,在一相嵌入完毕后,用螺丝固定完成,再进行另一相的拼接。拼接时根据母排的位置,按C-B-A-N或N-A-B-C的顺序按序拼接。下层母线拼装完成后,根据同样步骤进行上层母线的拼接,这里就不再赘述了。

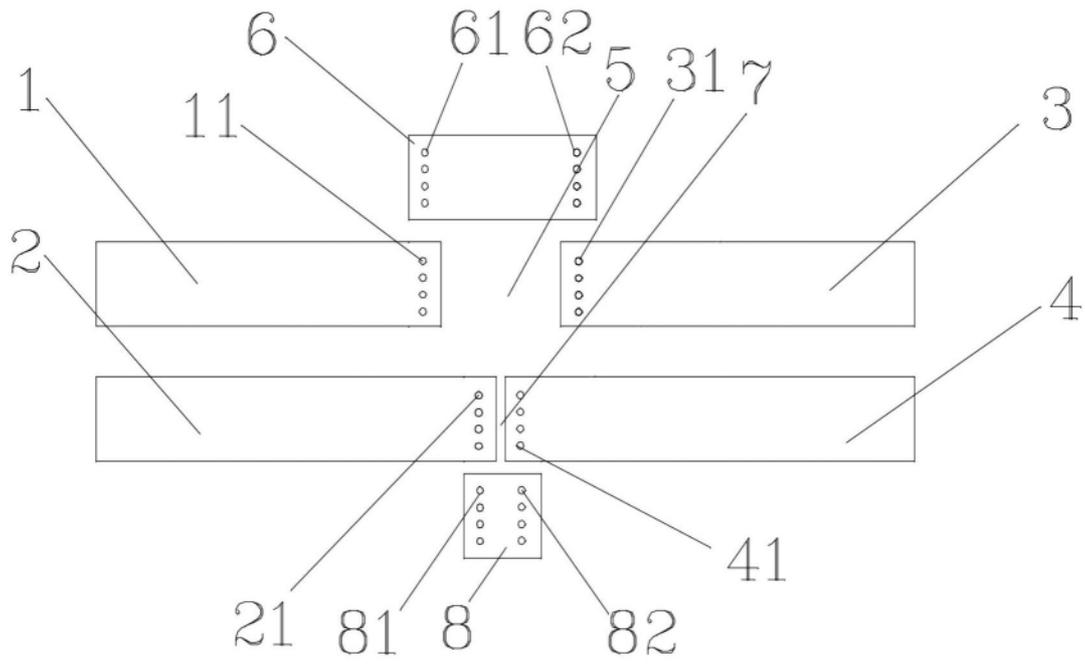


图1

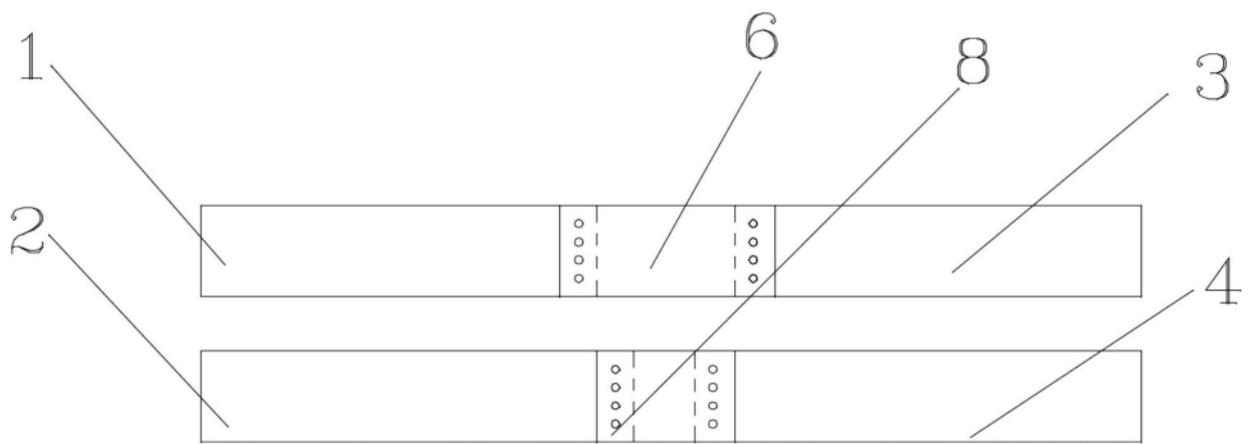


图2

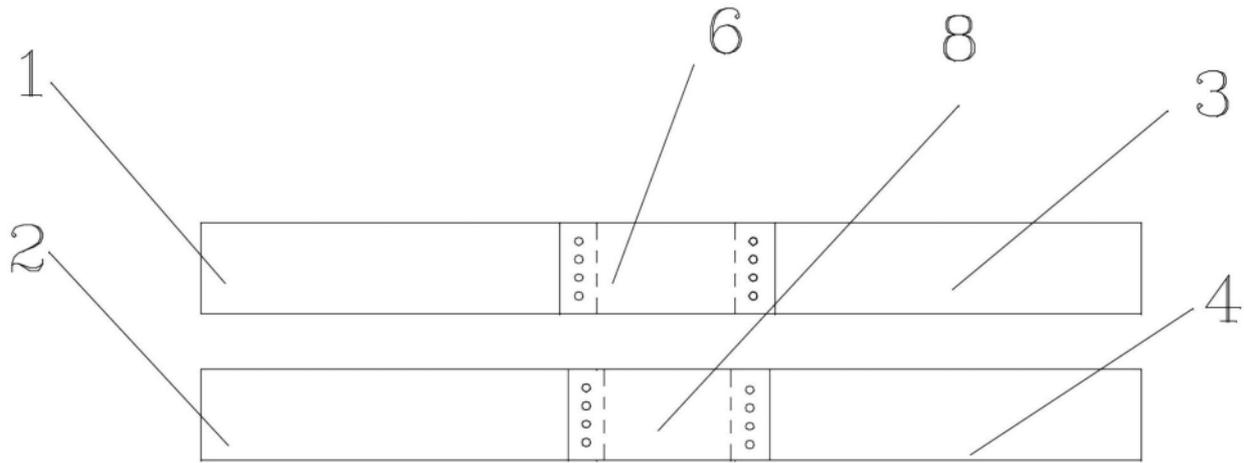


图3

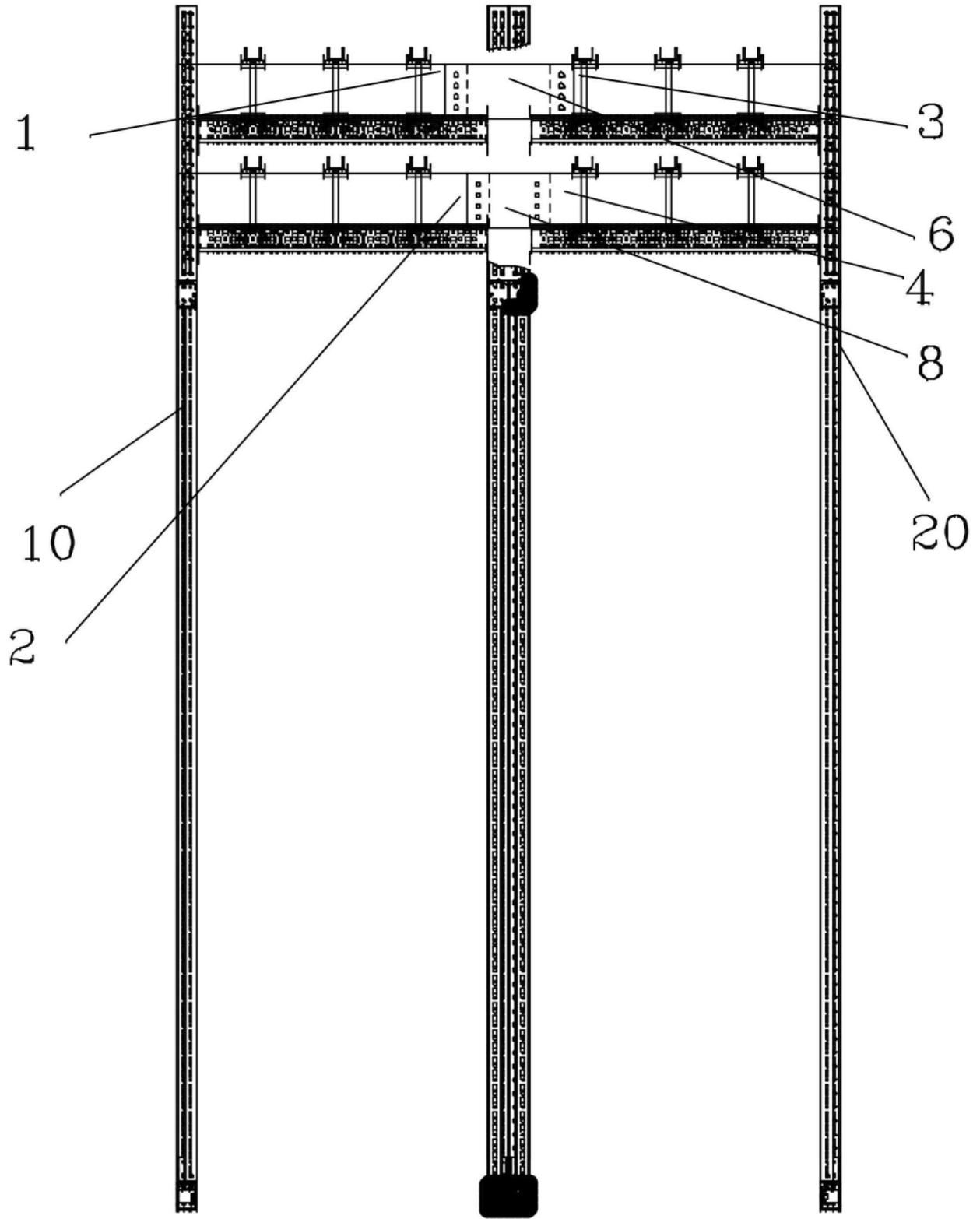


图4