



(21) 申请号 201810801173.1

H01R 25/16 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108257828 A, 2018.07.06

申请公布号 CN 108963538 A

CN 202855931 U, 2013.04.03

(43) 申请公布日 2018.12.07

CN 208478669 U, 2019.02.05

(73) 专利权人 首瑞(天津)电气设备有限公司

CN 202103201 U, 2012.01.04

地址 301800 天津市宝坻区宝坻塑料制品

CN 107785676 A, 2018.03.09

工业区潮阳东路17号

CN 204144465 U, 2015.02.04

(72) 发明人 南寅 吴国亮 张小霞

CN 102709718 A, 2012.10.03

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

CN 102881528 A, 2013.01.16

公司 11127

CN 104733873 A, 2015.06.24

专利代理师 韩嫚嫚

CN 106128865 A, 2016.11.16

(51) Int. Cl.

CN 201556721 U, 2010.08.18

H01R 13/46 (2006.01)

CN 204391320 U, 2015.06.10

H01R 13/02 (2006.01)

CN 205122847 U, 2016.03.30

H01R 13/648 (2006.01)

US 2017250478 A1, 2017.08.31

审查员 胡洋

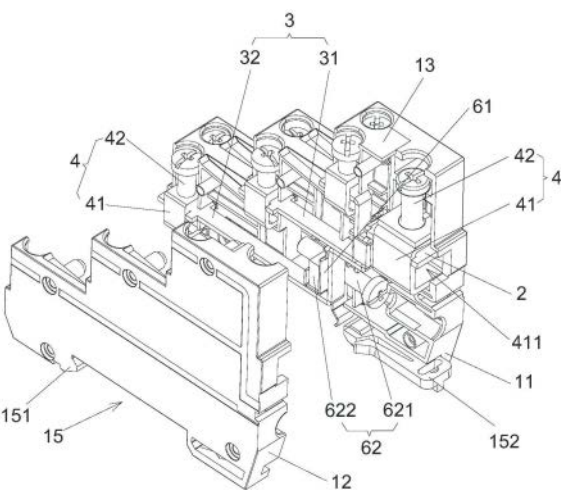
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

接线端子及配电系统

(57) 摘要

本发明提供一种接线端子及配电系统,该接线端子包括:绝缘壳体,具有前基座和后基座,所述前基座和所述后基座之间夹设有至少一个中座;总导体和至少两层分导体,设置在所述绝缘壳体内,所述总导体与所述至少两层分导体电连接;所述总导体夹设在所述前基座与所述后基座之间,相邻的两层所述分导体之间夹设有所述中座;其中,每层所述分导体沿所述绝缘壳体的纵向设置有至少两个分导体片,所述总导体的导流截面的面积是所述分导体片的导流截面的面积的两倍以上。本发明不但能实现传递电信号的功能,还能实现分流与汇流的功能,适用范围广。



1. 一种接线端子,其特征在于,包括:

绝缘壳体,具有前基座和后基座,所述前基座和所述后基座之间夹设有至少一个中座;

总导体和至少两层分导体,设置在所述绝缘壳体内,所述总导体与所述至少两层分导体电连接;所述总导体夹设在所述前基座与所述后基座之间,相邻的两层所述分导体之间夹设有所述中座;

其中,每层所述分导体沿所述绝缘壳体的纵向设置有至少两个分导体片,所述总导体的导流截面的面积是所述分导体片的导流截面的面积的两倍以上;

每层所述分导体的所述至少两个分导体片包括:

第一分导体片,具有能与所述总导体电连接的第一输入部;

第二分导体片,具有能与所述总导体电连接的第二输入部;

其中,所述第一输入部、所述总导体和所述第二输入部依次贴设并通过弹性夹夹持在一起。

2. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述第一分导体片还具有与所述第一输入部相连的第一输出部,所述第一输出部包括平行设置的上输出部和下输出部,所述上输出部和所述下输出部分别连接在所述第一输入部的两端。

3. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述第二分导体具有与所述第二输入部相连的第二输出部,所述第二输出部位于所述第一分导体片的下方。

4. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述前基座与所述后基座之间夹设有一个所述中座,所述至少两层分导体包括前置分导体和后置分导体,所述前置分导体位于所述前基座与所述中座之间,所述后置分导体位于所述中座与所述后基座之间。

5. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述绝缘壳体内设有多个连接结构;所述连接结构包括连接外壳及螺纹连接在所述连接外壳上的锁紧螺栓,所述总导体的总导体输入端或所述分导体片的输出端能分别插入所述连接外壳内并能通过所述锁紧螺栓抵接。

6. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述接线端子还具有能与安装轨卡设的接地结构,所述安装轨位于所述接线端子的下方,所述接地结构的一端能与所述至少两层分导体电连接,所述接地结构的另一端自所述绝缘壳体的下方伸出并能与所述安装轨电连接。

7. 如权利要求6所述的接线端子,其特征在于,所述接地结构具有:

接地触片,其上端形成有至少两个上弹片,其下端形成有下弹片,所述至少两个上弹片能与所述至少两层分导体电连接,所述下弹片能与所述安装轨电连接;

调节组件,由固定螺钉和与所述固定螺钉螺纹连接的固定螺母组成,所述固定螺母卡设在所述接地触片上。

8. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述绝缘壳体的外表面涂设有颜色标识层。

9. 如权利要求1所述的接线端子,其特征在于,所述总导体和所述分导体片均由导电材料制成。

10. 一种配电系统,其特征在于,包括如权利要求1~9中任一项所述的接线端子,所述配电系统还包括并排设置的多个开关,所述接线端子设置在所述多个开关的一侧,所述多个开关和所述接线端子的下方设有安装轨。

接线端子及配电系统

技术领域

[0001] 本发明涉及低压电器技术领域,具体是一种接线端子及配电系统。

背景技术

[0002] 在电工学中,端子多指接线终端,也称为接线端子,其作用是传递电信号或导电。在工程中,接线端子是设备和工程为下一个工序或客户预留的接口。接线端子逐渐广泛应用到各个领域,在传递电信号和导电方面起到了连接作用,从而减少了工作量和生产成本的消耗,给生产和使用带来了诸多便利,避免了许多麻烦,从而达到简化产品结构、节约制造成本的目的。

[0003] 在常规设计中,一种采用裸母排结构,及在绝缘座布置一接线排,客户在接线排上接线,由于接线排只能适应接线鼻子加固定钉的固定方式,存在无绝缘、接线方式占用空间大、与主回路接线方式不相同、以及费工费时等缺点;另一种采用具有绝缘的接线端子形式,常规产品无法满足一进多出结构形式、无法实现汇流和分流的功能,同时常用的层级设计,输出端数量受限。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种接线端子,不但能实现传递电信号的功能,还能实现分流与汇流的功能,适用范围广。

[0005] 本发明的另一目的是提供一种配电系统,该配电系统具有接线端子,利用该接线端子可完成配电系统的接线,不但能实现传递电信号的功能,还能实现分流与汇流的功能,适用范围广。

[0006] 本发明的上述目的可采用下列技术方案来实现:

[0007] 本发明提供一种接线端子,包括:

[0008] 绝缘壳体,具有前基座和后基座,所述前基座和所述后基座之间夹设有至少一个中座;

[0009] 总导体和至少两层分导体,设置在所述绝缘壳体内,所述总导体与所述至少两层分导体电连接;所述总导体夹设在所述前基座与所述后基座之间,相邻的两层所述分导体之间夹设有所述中座;

[0010] 其中,每层所述分导体沿所述绝缘壳体的纵向设置有至少两个分导体片,所述总导体的导流截面的面积是所述分导体片的导流截面的面积的两倍以上。

[0011] 在本发明的实施方式中,每层所述分导体的所述至少两个分导体片包括:

[0012] 第一分导体片,具有能与所述总导体电连接的第一输入部;

[0013] 第二分导体片,具有能与所述总导体电连接的第二输入部;

[0014] 其中,所述第一输入部、所述总导体和所述第二输入部依次贴设并通过弹性夹夹持在一起。

[0015] 在本发明的实施方式中,所述第一分导体片还具有与所述第一输入部相连的第一

输出部,所述第一输出部包括平行设置的上输出部和下输出部,所述上输出部和所述下输出部分别连接在所述第一输入部的两端。

[0016] 在本发明的实施方式中,所述第二分导体具有与所述第二输入部相连的第二输出部,所述第二输出部位于所述第一分导体片的下方。

[0017] 在本发明的实施方式中,所述前基座与所述后基座之间夹设有一个所述中座,所述至少两层分导体包括前置分导体和后置分导体,所述前置分导体位于所述前基座与所述中座之间,所述后置分导体位于所述中座与所述后基座之间。

[0018] 在本发明的实施方式中,所述绝缘壳体内设有多个连接结构;所述连接结构包括连接外壳及螺纹连接在所述连接外壳上的锁紧螺栓,所述总导体的总导体输入端或所述分导体片的输出端能分别插入所述连接外壳内并能通过所述锁紧螺栓抵接。

[0019] 在本发明的实施方式中,所述接线端子还具有能与安装轨卡设的接地结构,所述安装轨位于所述接线端子的下方,所述接地结构的一端能与所述至少两层分导体电连接,所述接地结构的另一端自所述绝缘壳体的下方伸出并能与所述安装轨电连接。

[0020] 在本发明的实施方式中,所述接地结构具有:

[0021] 接地触片,其上端形成有至少两个上弹片,其下端形成有下弹片,所述至少两个上弹片能与所述至少两层分导体电连接,所述下弹片能与所述安装轨电连接;

[0022] 调节组件,由固定螺钉和与所述固定螺钉螺纹连接的固定螺母组成,所述固定螺母卡设在所述接地触片上。

[0023] 在本发明的实施方式中,所述绝缘壳体的外表面涂设有颜色标识层。

[0024] 在本发明的实施方式中,所述总导体和所述分导体片均由导电材料制成。

[0025] 本发明还提供一种配电系统,包括如上所述的接线端子,所述配电系统还包括并排设置的多个开关,所述接线端子设置在所述多个开关的一侧,所述多个开关和所述接线端子的下方设有安装轨。

[0026] 本发明的接线端子及配电系统的特点及优点是:

[0027] 1、本发明通过在绝缘壳体内设置一个总导体和至少两层分导体,以提供一进多出的接线方式,且总导体和至少两层分导体分设于绝缘壳体的两侧,使进出线明确清晰;同时,通过将总导体的导流截面的面积设为分导体片的导流截面的面积的两倍以上,以满足汇流和分流的功能;另外,通过设置多层分导体,以实现沿绝缘壳体的纵向设置多层分接线口的目的;再有,通过将每层分导体的各分导体片的各输出端设为横向多列,以实现沿横向对应阶梯状的绝缘壳体的阶梯数设置多列分线接口,通过将每层分导体的各输出端设为纵向多行设置,以便于合理、方便的布置各分导体片,提供多样性的分线接口,适用范围广。

[0028] 2、本发明通过在绝缘壳体内设置接地结构,并通过接地结构的调节组件调节接地触片的位置,使接地触片能在绝缘壳体内滑动,并能通过接地触片的上弹片与各分导体片抵接,并通过接地触片的下弹片与安装轨抵接,既能在不添加额外固定件的前提下,实现接线端子的紧固功能,还能通过接地结构与配电系统金属件实现电连接,从而实现配电系统的接地,保证防护安全。

[0029] 3、本发明通过在接线端子的绝缘壳体的下端设置卡扣槽,使标准的安装轨的两端能伸入卡扣槽内,并通过卡扣槽侧壁凸设的卡扣凸部和活动件卡设在安装轨的两侧,避免安装轨脱出,使接线端子能滑动地安装到标准的安装轨上,适用范围广。

[0030] 4、本发明的配电系统,可省去接地母排及连接到金属外壳的导线,以往接地母排为适用总电路要求,截面积对于支路电器来说有很大余量,是一种浪费,本发明配电系统,其接线端子有主路和支路之分,充分利用了材料。另外,该配电系统,接线简洁,由于接线端子与其他电器元件紧靠安装于安装导上,二次接线时直接在一字排开的接线点接线即可,便于接线操作。

附图说明

[0031] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性的解释和说明,并非用以限制本发明的范围。

[0032] 图1为本发明的接线端子的立体图。

[0033] 图2为本发明的接线端子的分解立体图。

[0034] 图3为本发明的接线端子的前基座的立体图。

[0035] 图4为本发明的接线端子的后基座的立体图。

[0036] 图5为本发明的接线端子的中座的立体图。

[0037] 图6为本发明的总导体和两层分导体相连的结构示意图。

[0038] 图7为本发明的第一分导体片的立体图。

[0039] 图8为本发明的第二分导体片的立体图。

[0040] 图9为本发明的接地结构的立体图。

[0041] 图10为本发明的配电系统的立体图。

[0042] 附图标号说明:1、绝缘壳体;11、前基座;111、连接公管;112、前容纳腔;113、前卡槽;12、后基座;121、连接母管;122、后容纳腔;123、后卡槽;124、后容纳腔;125、后卡槽;126、后容纳腔;127、后容纳腔;128、后卡槽;129、后卡槽;13、中座;131、通道;132、中容纳腔;133、中卡槽;134、中容纳腔;135、中容纳腔;136、中卡槽;137、中卡槽;14、连接件;15、卡扣槽;151、卡扣凸部;152、活动件;16、插入口;17、插入口;18、插入口;19、插入口;2、总导体;21、总导体输入端;22、总导体输出端;3、分导体;3'、前置分导体;3''、后置分导体;31、第一分导体片;311、第一输入部;312、第一输出部;3121、上输出部;3122、下输出部;32、第二分导体片;321、第二输入部;322、第二输出部;323、连接部;4、连接结构;41、连接外壳;411、插入通道;42、锁紧螺栓;5、弹性夹;51、夹持板;6、接地结构;61、接地触片;611、上弹片;612、下弹片;613、穿孔;614、卡勾;615、卡扣槽;62、调节组件;621、固定螺钉;622、固定螺母;7、开关;8、金属外壳;9、安装轨;91、滑槽;10、接线端子。

具体实施方式

[0043] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0044] 除非单独定义指出的方向以外,本文中涉及到的上、下、左、右、前、后等方向均是以本发明所示的图1中的上、下、左、右、前、后等方向为准,本文中涉及到的横向是指左右方向,纵向是指上下方向,在此一并说明。

[0045] 实施方式一

[0046] 如图1和图2所示,本发明提供一种接线端子,包括绝缘壳体1、总导体2和至少两层分导体3,其中:绝缘壳体1具有前基座11和后基座12,所述前基座11和所述后基座12之间夹设有至少一个中座13;总导体2和至少两层分导体3设置在所述绝缘壳体1内,所述总导体2与所述至少两层分导体3电连接;所述总导体2夹设在所述前基座11与所述后基座12之间,相邻的两层所述分导体3之间夹设有所述中座13;其中,每层所述分导体3沿所述绝缘壳体1的纵向设置有至少两个分导体片,所述总导体2的导流截面的面积是所述分导体片的导流截面的面积的两倍以上。

[0047] 具体是,如图3和图4所示,绝缘壳体1由前基座11与后基座12对扣组成,其中,在前基座11的上部和下部分别设有多个连接公管111,在后基座12的上部和下部分别设有多个连接母管121。当前基座11和后基座12对扣在一起后,该些连接公管111与该些连接母管121对扣在一起,从绝缘壳体1的外部向该些连接公管111和连接母管121内插入多个连接件14,例如螺钉和螺纹连接在螺钉上的螺母,可实现前基座11与后基座12的固定连接。

[0048] 绝缘壳体1内设有至少一个中座13,在本实施例中,在前基座11和后基座12之间夹设有一个中座13,该中座13的数量根据与总导体2连接的分导体3的层数决定。例如,当总导体2上连接有两层分导体3时,该绝缘壳体1内设置有一个中座13;当总导体2上连接有三层分导体3时,该绝缘壳体1内设置有两个中座13,以此类推,在相邻的两层分导体3之间设有一个中座13。在本实施例中,如图5所示,该中座13上设有多个通道131,以供前基座11与后基座12对扣时,该些连接公管111和该些连接母管121穿过。

[0049] 在本发明中,配合参阅图1和图2所示,在绝缘壳体1的下部设有卡扣槽15,该绝缘壳体1可通过该卡扣槽15卡入安装轨9,从而实现移动设置在安装轨9上的目的,以方便调节接线端子的安装位置。在本实施例中,在卡扣槽15的一侧设有卡扣凸部151,该卡扣凸部151朝向卡扣槽15内凸设,在卡扣槽15的另一侧可移动地设有活动件152,该活动件152设置在前基座1与后基座2的右侧下部,当接线端子装到安装轨9上后,向卡扣槽15的方向推动该活动件152,便可将接线端子定位在安装轨9上,该接线端子能通过卡扣凸部151和活动件152卡设在安装轨9两侧的对应的滑槽91内,能实现顺畅的在安装轨9上滑动的目的,避免脱轨的情况发生。

[0050] 如图6所示,总导体2大体呈L形状的板体,其具有总导体输入端21和总导体输出端22,该总导体输入端21的横截面即为总导体2的导流截面,其中,总导体输出端22的横截面的面积等于总导体输入端21的横截面面积。在本发明中,该总导体2通过连接结构4安装在绝缘壳体1的前基座11和后基座12之间。请配合参阅图2所示,该连接结构4包括连接外壳41及螺纹连接在连接外壳41上的锁紧螺栓42,该连接外壳41大体呈长方形框体状,其内部设有插入通道411,总导体2的总导体输入端21能插入连接外壳41内,锁紧螺栓42自连接外壳41的上方螺纹孔内旋入插入通道411中,通过调整锁紧螺栓42旋入连接外壳41内的深度,能实现将外部导体与总导体输入端21进行抵接或分离的目的。在本实施例中,在前基座11的右侧和后基座12的右侧分别设有前容纳腔112和后容纳腔122,当前基座11和后基座12扣合在一起后,前容纳腔112和后容纳腔122形成了能够容纳连接结构4的腔室,同时,该前基座11和后基座12扣合后的绝缘壳体1的右侧形成有与该腔室相连通的插入口16,外部导体通过该插入口16能插入连接外壳41的插入通道411中,通过调整锁紧螺栓42,可实现外部导体

与总导体2的总导体输入端21电连接的目的。

[0051] 进一步的,在前基座11和后基座12上分别设有供总导体2的总导体输入端21卡入的前卡槽113和后卡槽123,该前卡槽113和后卡槽123用于固定总导体2在绝缘壳体1内的位置。

[0052] 至少两层分导体3能与总导体2的总导体输出端22电连接,请配合参阅图6所示,至少两层分导体3与总导体2的总导体输出端22之间通过弹性夹5以预设的夹紧力贴设在一起(即电气连接)。在本发明中,该弹性夹5为弹簧钢片冲压而成,其具有两个夹持板51,用于将总导体2与至少两层分导体3加持固定,两个夹持板51在自由状态时,二者间的距离以使其变形后的压力能够保证总导体2与至少两层分导体3之间的电气连接的接触电阻不超过规范值为条件进行设计。

[0053] 在本实施例中,总导体2的总导体输出端22上电连接有两层分导体3,也即,前置分导体3'和后置分导体3'',其中前置分导体3'夹设在前基座11与中座13之间,后置分导体3''夹设在后基座12与中座13之间。当然,该分导体3的层数可根据实际需要选择设定,在此不做限制。

[0054] 在本发明中,每层分导体3具有至少两个分导体片,在本实施例中,每层分导体3设有两个分导体片,也即:第一分导体片31和第二分导体片32,其中,该第一分导体片31具有能与总导体2电连接的第一输入部311;该第二分导体片32具有能与总导体2电连接的第二输入部321;该第一输入部311、总导体2和第二输入部321依次贴设并通过弹性夹5夹持在一起,以实现电流的传输。

[0055] 具体的,如图7所示,该第一分导体片31大体呈U形框体状,其第一输入部311位于中部并贴设在总导体2的总导体输出端22的一侧,该第一分导体片31还具有与第一输入部311相连的第一输出部312,在本发明中,该第一输出部312包括平行设置的上输出部3121和下输出部3122,该上输出部3121和下输出部3122分别连接在第一输入部311的两端,且上输出部3121位于下输出部3122的上方。在本实施例中,第一输出部312与第一输入部311一体成型,且上输出部3121的长度小于下输出部3122的长度,使该第一分导体片31的上输出部3121和下输出部3122在横向上错开设置。

[0056] 如图8所示,该第二分导体片32具有第二输入部321和与第二输入部321相连的第二输出部322,在本实施例中,该第二输入部321与第二输出部322一体成型。该第二分导体片32大体呈阶梯形长条板状,其第二输出部322贴设在总导体2的总导体输出端22的另一侧面上,其第二输出部322通过弯折形状的连接部323一体成型于第二输入部321,该第二分导体片32连接于总导体2后,其第二输出部322位于第一分导体片31的下方,也即位于第一分导体片31的下输出部3122的下方,且该第二输出部322的长度大于第一分导体片31的下输出部3122的长度。

[0057] 该总导体2、第一分导体片31和第二分导体片32连接后的示意图如图6所示,从上至下看,该第一分导体片31的上输出部3121、下输出部3122以及第二分导体片32的第二输出部322呈阶梯形设置。

[0058] 进一步的,该总导体2的导流截面的面积是分导体片的导流截面的面积的两倍以上,也即,该总导体2的导流截面的面积是第一分导体片31或第二分导体片32的导流截面的面积的两倍以上,以实现分流和汇流的功能,也便于布线。

[0059] 在本实施方式中,该第一分导体片31、第二分导体片32分别通过连接结构4设置在绝缘壳体1内。也即,对应第一分导体片31的上输出部3121、下输出部3122以及第二分导体片32的第二输出部322分别设有一个连接结构4。该连接结构4与上述连接总导体2的连接结构4相同。

[0060] 下面以设置在后基座12和中座13之间的后置分导体3”为例具体说明其连接关系。

[0061] 具体的,如图4和图5所示,在后基座12的中部上方和中座13的右侧上方分别设有后容纳腔124和中容纳腔132,当后基座12和中座13扣合在一起后,后容纳腔124和中容纳腔132形成了能够容纳连接结构4的腔室,同时,该后基座12和中座13扣合后的绝缘壳体1的左侧上方形成有与该腔室相连通的插入口17,外部导体通过该插入口17能插入连接结构4的连接外壳41的插入通道411中,通过调整锁紧螺栓42旋入的深度,可实现外部导体与第一分导体片31的上输出部3121电连接的目的。进一步的,在后基座12和中座13上分别设有供上输出部3121卡入的后卡槽125和中卡槽133,该后卡槽125和中卡槽133用于固定第一分导体片31在绝缘壳体1内的位置。

[0062] 与上述结构类似,在后基座12和中座13上还分别设有能固定与第一分导体片31的下输出部3122连接的连接结构4的后容纳腔126和中容纳腔134,以及能固定与第二分导体片32的第二输出部322连接的连接结构4的后容纳腔127和中容纳腔135;另外,在后基座12和中座13上还分别设有能固定下输出部3122的后卡槽128和中卡槽136,以及能固定第二输出部322的后卡槽129和中卡槽137。当后基座12和中座13对扣后所形成绝缘壳体1的左侧还分别设有与连接下输出部3122的连接结构4对应的插入口18和与连接第二输出部322的连接结构4对应的插入口19,以供外部导体插入。在本发明中,因分导体3的各输出端呈阶梯型设置,故该绝缘壳体1的左侧也形成为阶梯型结构,也即该绝缘壳体1沿横向成阶梯状,且沿横向自右向左高度逐渐降低,便于各接线的连接,且提供多样式的接线端,满足对主回路电流的要求。

[0063] 根据本发明的一个实施方式,如图2和图9所示,该接线端子还具有能与安装轨9卡设的接地结构6,该安装轨9位于接线端子的下方,该接地结构6的一端能与至少两层分导体3电连接,该接地结构6的另一端自绝缘壳体1的下方伸出并能与安装轨9电连接。

[0064] 具体的,该接地结构6具有接地触片61和调节组件62,其中:接地触片61的上端形成有至少两个上弹片611,其下端形成有下弹片612,该至少两个上弹片611能与至少两层分导体3电连接,该下弹片612能与安装轨9电连接;调节组件62由固定螺钉621和与固定螺钉621螺纹连接的固定螺母622组成,该固定螺母622卡设在接地触片61上。

[0065] 在本实施例中,该接地触片61大体呈片状体,其上端设有两个上弹片611,其下端设有一个下弹片612,该上弹片611和下弹片均为弧形片结构,该接地触片61的中部形成有穿孔613,且在接地触片61的一侧设有两个卡勾614。调节组件62的固定螺钉621穿设在穿孔613中,与该固定螺钉621螺纹连接的固定螺母622卡设在两个卡勾614与接地触片61之间形成的卡扣槽615内。通过旋转固定螺钉621,能调整接地触片61在绝缘壳体1内的横向位置,从而达到实现接地触片61与分导体3、安装轨9电连接的目的。

[0066] 该接地触片61在固定螺钉621和固定螺母622的带动下,两各卡勾614会沿两层分导体3横向滑动,达到固定点处,该接地触片61的两个上弹片611分别与两层分导体3弹性压力接触,其下弹片612自绝缘壳体1的下方伸出并可与安装轨9弹性连接,二者的接触电阻小

于0.1欧。

[0067] 根据本发明的一个实施方式,该绝缘壳体1的外表面涂设有颜色标识层,便于操作人员识别。进一步的,该总导体2和各分导体3均由导电材料制成,该导电材料可为铜、铝、铜包铝或钢。

[0068] 本发明的接线端子的特点及优点是:

[0069] 1、本发明通过在绝缘壳体1内设置一个总导体2和至少两层分导体3,以提供一进多出的接线方式,且总导体2和至少两层分导体3分设于绝缘壳体1的两侧,使进出线明确清晰;同时,通过将总导体2的导流截面的面积设为分导体片的导流截面的面积的两倍以上,以满足汇流和分流的功能;另外,通过设置多层分导体3,以实现沿绝缘壳体1的纵向设置多层分接线口的目的;再有,通过将每层分导体3的各分导体片的各输出端设为横向多列,以实现沿横向对应阶梯状的绝缘壳体1的阶梯数设置多列分线接口,通过将每层分导体3的各输出端设为纵向多行设置,以便于合理、方便的布置各分导体片,提供多样性的分线接口,适用范围广。

[0070] 2、本发明通过在绝缘壳体1内设置接地结构6,并通过接地结构6的调节组件62调节接地触片61的位置,使接地触片61能在绝缘壳体1内滑动,并能通过接地触片61的上弹片611与各分导体片抵接,并通过接地触片61的下弹片612与安装轨9抵接,既能在不添加额外固定件的前提下,实现接线端子的紧固功能,还能通过接地结构6与配电系统金属件实现电连接,从而实现配电系统的接地,保证防护安全。

[0071] 3、本发明通过在接线端子的绝缘壳体1的下端设置卡扣槽15,使标准的安装轨9的两端能伸入卡扣槽15内,并通过卡扣槽15侧壁凸设的卡扣凸部151和活动件152卡设在安装轨9的两侧,避免安装轨9脱出,使接线端子能滑动地安装到标准的安装轨9上,适用范围广。

[0072] 实施方式二

[0073] 如图1至图10所示,本发明还提供一种配电系统,包括实施方式一中所述的接线端子10,该配电系统还包括并排设置的多个开关7,所述接线端子10设置在所述多个开关7的一侧,所述多个开关7和所述接线端子10的下方设有安装轨9。

[0074] 在本发明中,当接线端子10的接地结构与安装轨9接触后,该配电系统可通过该接线端子10实现与大地的连接。

[0075] 本发明的配电系统,可省去接地母排及连接到金属外壳8的导线,以往接地母排为适用总电路要求,截面积对于支路电器来说有很大余量,是一种浪费,本发明配电系统,其接线端子10有主路和支路之分,充分利用了材料。另外,该配电系统,接线简洁,由于接线端子10与其他电器元件紧靠安装于安装轨9上,二次接线时直接在一字排开的接线点接线即可,便于接线操作。

[0076] 以上所述仅为本发明的几个实施例,本领域的技术人员依据申请文件公开的内容可以对本发明实施例进行各种改动或变型而不脱离本发明的精神和范围。

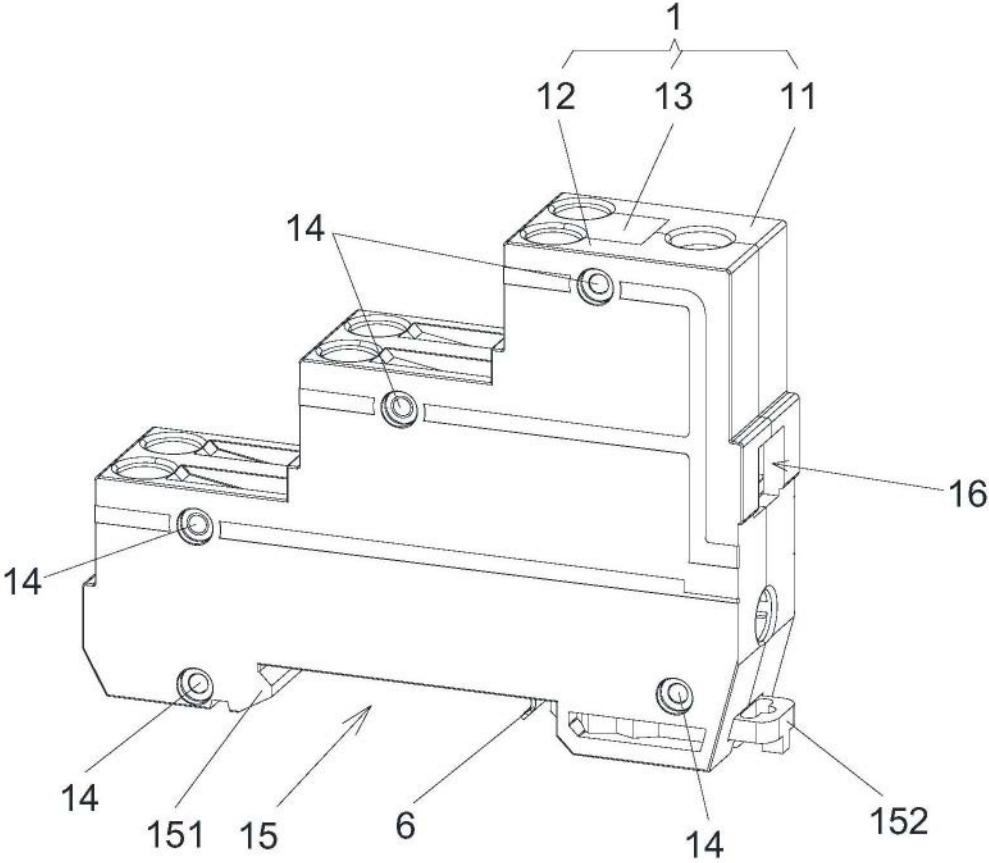


图1

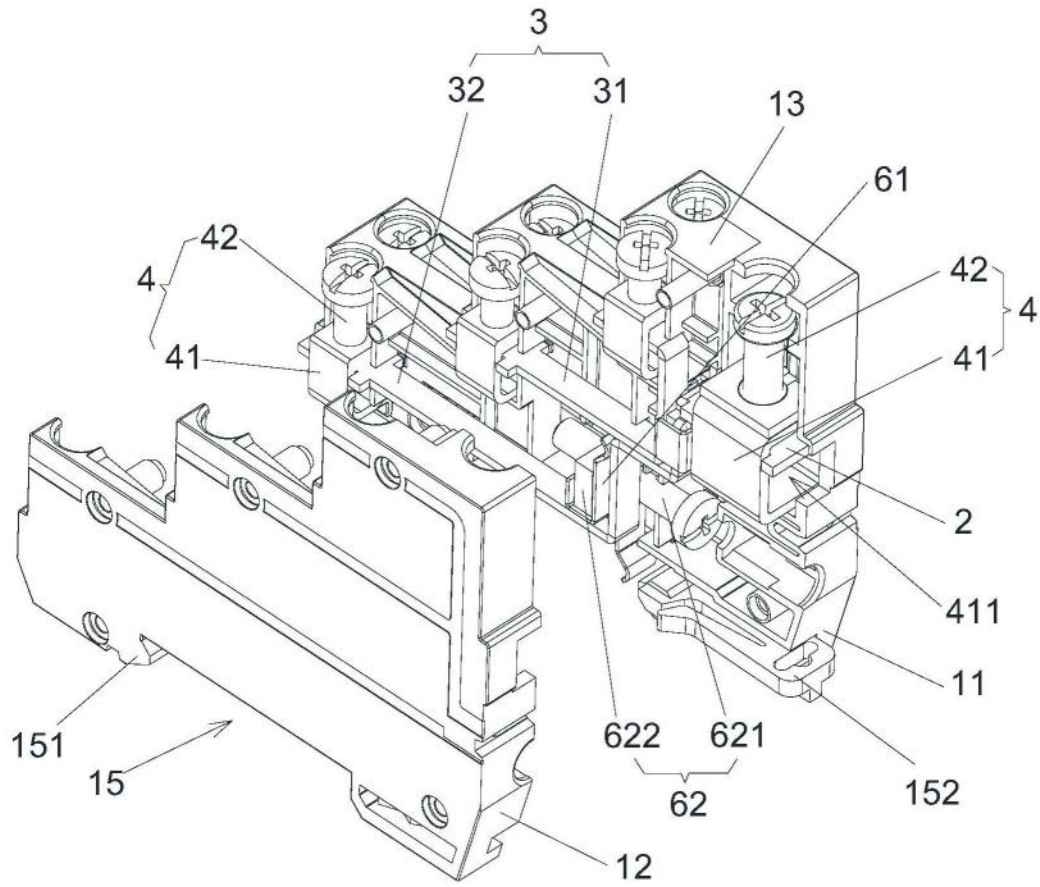


图2

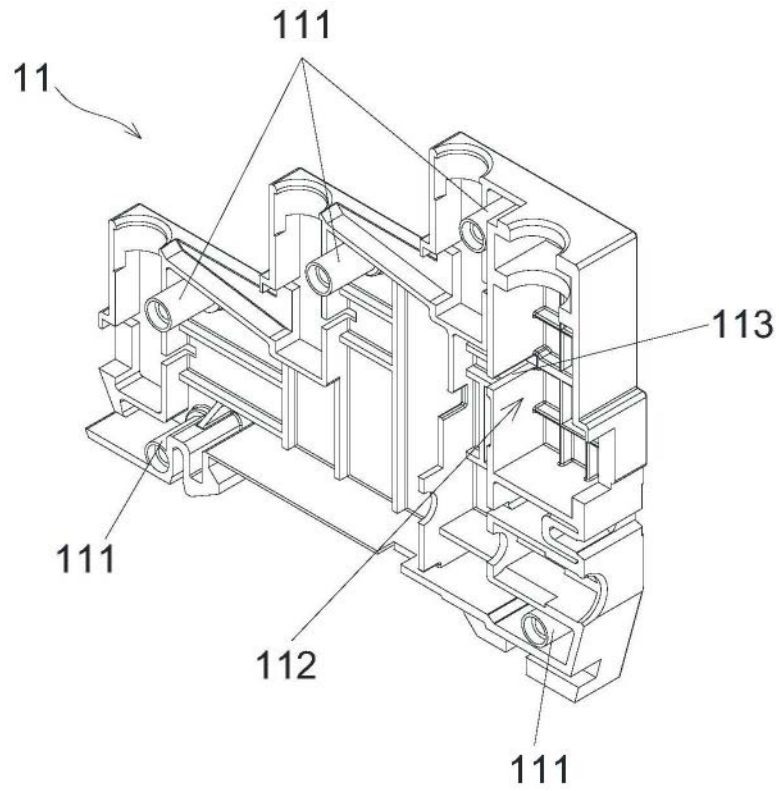


图3

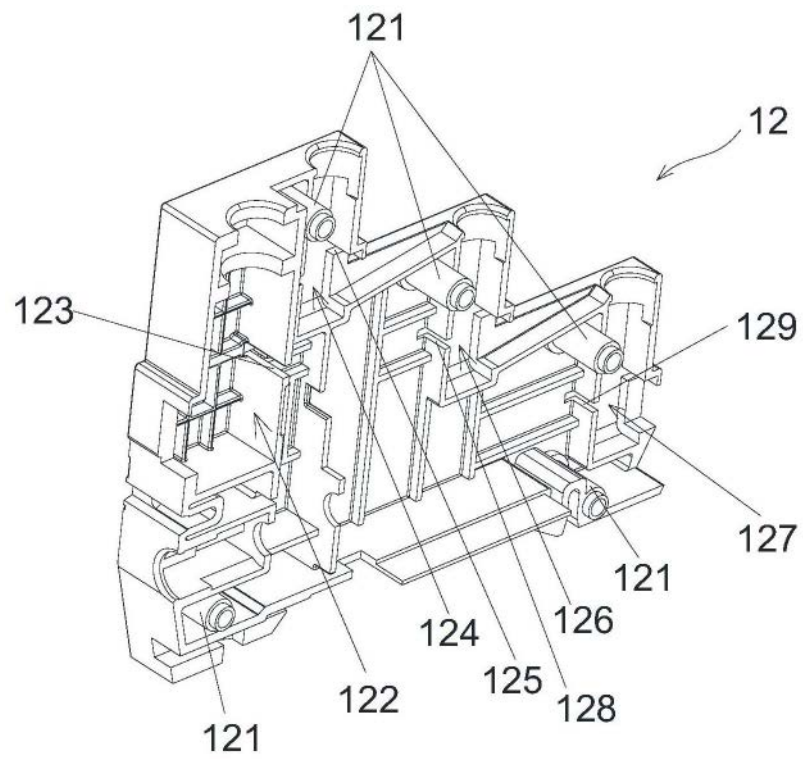


图4

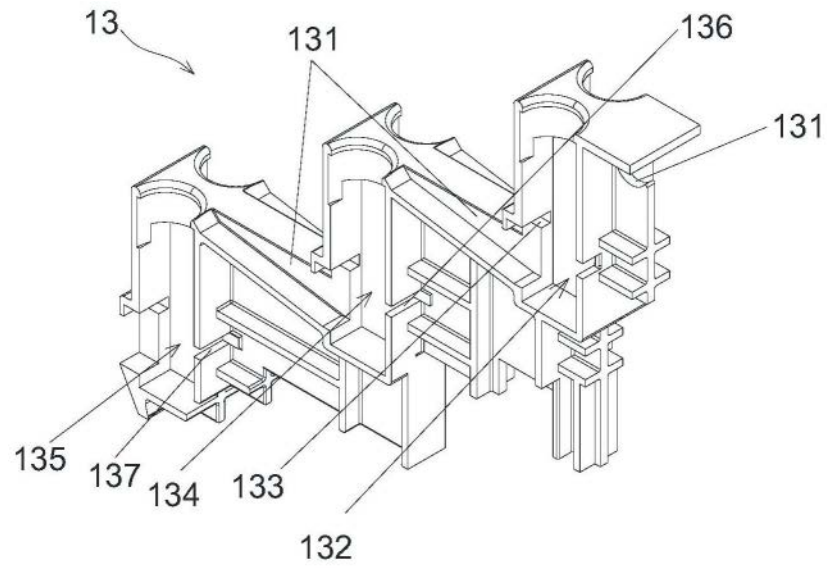


图5

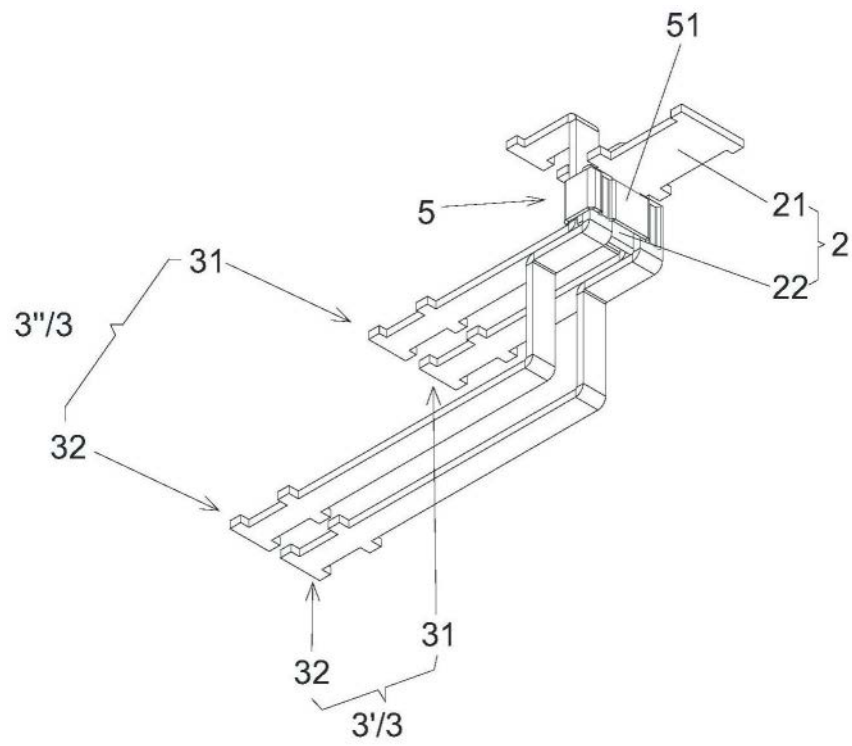


图6

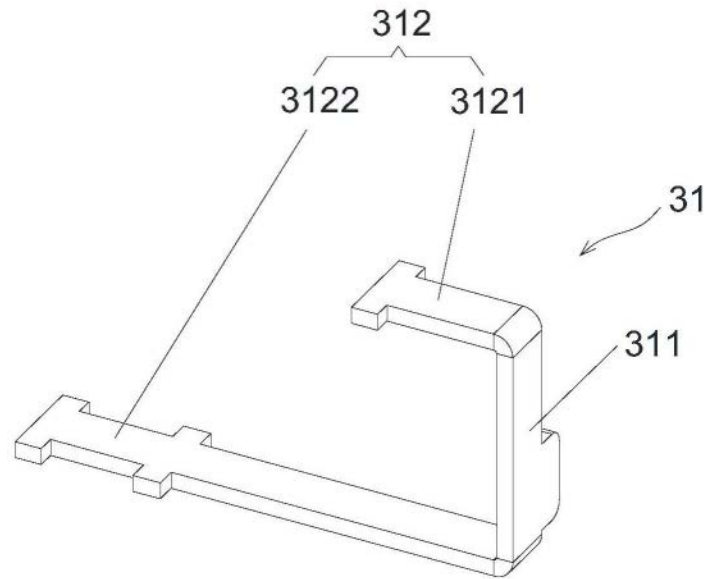


图7

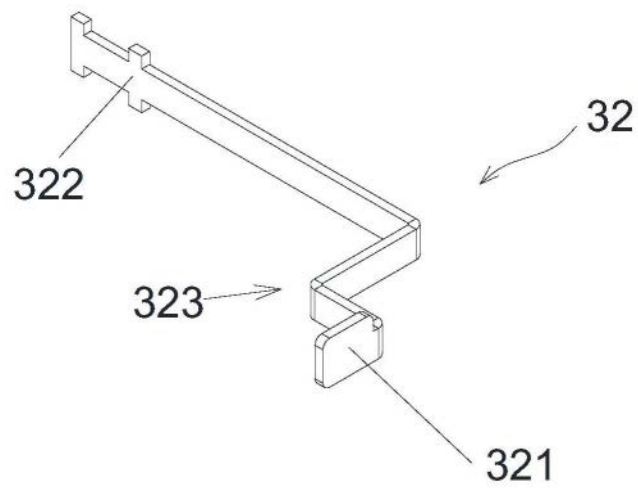


图8

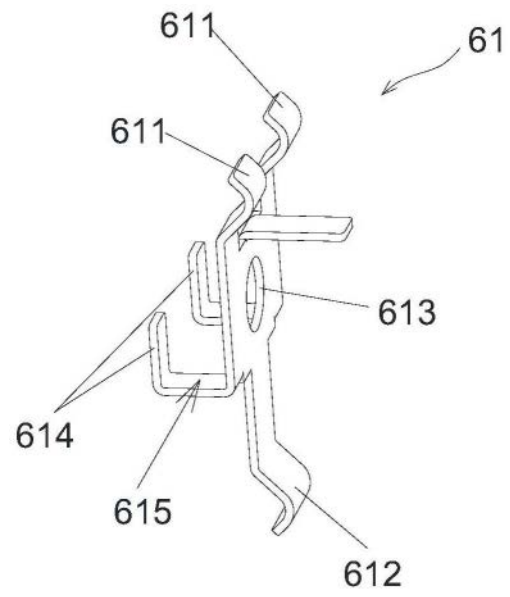


图9

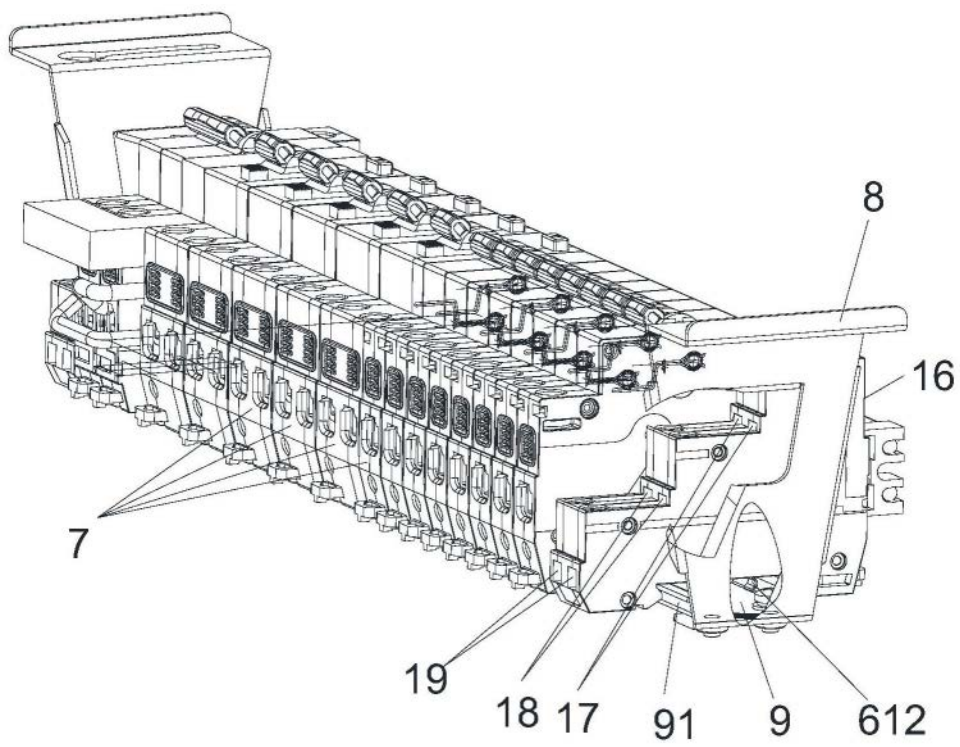


图10