



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207691047 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721258953.3

(22)申请日 2017.09.28

(73)专利权人 深圳供电局有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区深南东路4020号电力调度通信大楼

(72)发明人 黄炜昭 胡冉

(74)专利代理机构 深圳汇智容达专利商标事务所(普通合伙) 44238

代理人 熊贤卿 潘中毅

(51)Int.Cl.

H01R 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

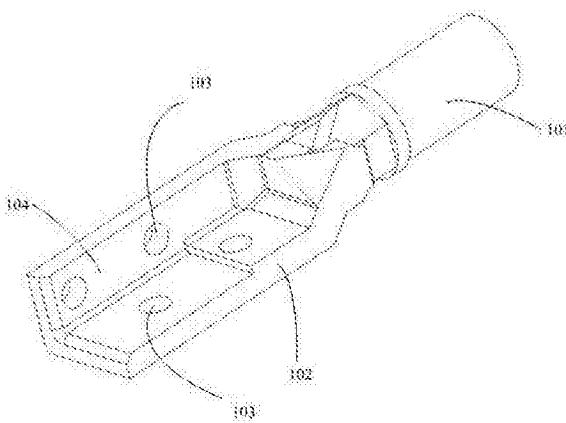
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种台阶直角固定式高压大电流接线端子

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种台阶直角固定式高压大电流接线端子，其包括第一接线端子和第二接线端子，第一接线端子的第一端为空心圆柱段，其第二端为弯板结构，弯板结构包括第一弯板和第二弯板，第一弯板和第二弯板上均设置有安装孔，且第一弯板内侧设置有第一台阶结构；第二接线端子的第一端为空心圆柱段，其第二端为方柱结构，方柱结构外侧具有与弯板结构的内侧相配合的第一平面和第二平面，在每一平面上均设置有贯穿方柱结构的安装孔，第一平面上设置有第二台阶结构；第二接线端子的方柱结构的两个平面与第一接线端子的弯板结构的内侧相接触，通过两组螺栓相固定。实施本实用新型实施例，可以避免端子间发生位移，同时提高接线端子的接触面积。



1. 一种台阶直角固定式高压大电流接线端子，其一端连接铝绞线，另一端连接变压器出线套管，其包括第一接线端子和第二接线端子，其特征在于，所述第一接线端子的第一端为空心圆柱段，其第二端为自第一端延伸出的弯板结构，所述弯板结构包括相连且呈一定夹角的第一弯板和第二弯板，所述弯板结构的内侧形成接触面，在所述第一弯板和第二弯板上均设置有安装孔，且所述第一弯板内侧设置有第一台阶结构；所述第二接线端子的第一端为空心圆柱段，其第二端为自所述第一端延伸出的方柱结构，所述方柱结构外侧具有与所述弯板结构的内侧相配合的第一平面和第二平面，在每一平面上均设置有贯穿所述方柱结构的安装孔，且所述第一平面上设置有用于与所述第一台阶结构相配合的第二台阶结构；

其中，所述第二接线端子的方柱结构的两个平面与所述第一接线端子的弯板结构的内侧相接触，通过两组螺栓穿设在第一弯板与方柱第一平面的安装孔，以及穿设于第二弯板与方柱第二平面的安装孔中进行固定。

2. 如权利要求1所述的一种台阶直角固定式高压大电流接线端子，其特征在于，所述第一接线端子的第一弯板与第二弯板之间的夹角为90度，所述第二接线端子的第一平面和第二平面相垂直，所述两组螺栓固定方向相互交叉并垂直。

3. 如权利要求1或2所述的一种台阶直角固定式高压大电流接线端子，其特征在于，所述第一接线端子的空心圆柱段与铝绞线相连接，所述第二接线端子的空心圆柱段与变压器出线套管相连接，且所述两个空心圆柱段在安装时被挤压成六边形。

4. 如权利要求1或2所述的一种台阶直角固定式高压大电流接线端子，其特征在于，所述第二接线端子的空心圆柱段与铝绞线相连接，所述第一接线端子的空心圆柱段与变压器出线套管相连接，且所述两个空心圆柱段在安装时被挤压成六边形。

一种台阶直角固定式高压大电流接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于供电网的高压大电流接线端子,特别涉及一种台阶直角固定式高压大电流接线端子。

背景技术

[0002] 高压大电流接线端子是用于连接大型电力设备的一种金属零件,其作用是传导电流,其一端为空心圆柱段,安装时采用液压挤压方式加工成正六边形,用于同圆柱型的高压导线、套管接线柱等进行永久连接;另一端为带安装孔的平板段,采用螺栓连接,便于安装、拆卸。

[0003] 现有高压大电流接线端子采用螺栓连接的平板段一般为单面平板形,接触面积有限,且由于接触面为纯平板,无紧密的机械限位结构,平板间容易发生位移,连接螺栓松动,造成接触不良,发热等问题,导致电力设备必须停电检修。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种台阶直角固定式高压大电流接线端子,可以避免端子间发生位移,同时提高接线端子的接触面积。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供一种台阶直角固定式高压大电流接线端子,其一端连接铝绞线,另一端连接变压器出线套管,其包括第一接线端子和第二接线端子,所述第一接线端子的第一端为空心圆柱段,其第二端为自第一端延伸出的弯板结构,所述弯板结构包括相连且呈一定夹角的第一弯板和第二弯板,所述弯板结构的内侧形成接触面,在所述第一弯板和第二弯板上均设置有安装孔,且所述第一弯板内侧设置有第一台阶结构;所述第二接线端子的第一端为空心圆柱段,其第二端为自所述第一端延伸出的方柱结构,所述方柱结构外侧具有与所述弯板结构的内侧相配合的第一平面和第二平面,在每一平面上均设置有贯穿所述方柱结构的安装孔,且所述第一平面上设置有用于与所述第一台阶结构相配合的第二台阶结构;

[0006] 其中,所述第二接线端子的方柱结构的两个平面与所述第一接线端子的弯板结构的内侧相接触,通过两组螺栓穿设在第一弯板与方柱第一平面的安装孔,以及穿设于第二弯板与方柱第二平面的安装孔中进行固定。

[0007] 优选地,所述第一接线端子的第一弯板与第二弯板之间的夹角为90度,所述第二接线端子的第一平面和第二平面相垂直,所述两组螺栓固定方向相互交叉并垂直。

[0008] 优选地,所述第一接线端子的空心圆柱段与铝绞线相连接,所述第二接线端子的空心圆柱段与变压器出线套管相连接,且所述两个空心圆柱段在安装时被挤压成六边形。

[0009] 优选地,所述第二接线端子的空心圆柱段与铝绞线相连接,所述第一接线端子的空心圆柱段与变压器出线套管相连接,且所述两个空心圆柱段在安装时被挤压成六边形。

[0010] 实施本实用新型实施例,具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型的第一接线端子和第二接线端子,通过弯板结构的内侧与方柱结构的

外侧进行配合,可以提高接线端子的电接触面积,从而提高其导电性能;

[0012] 同时,由于螺栓固定方向为交叉垂直,可以实现接线接子平行于圆柱段方向上的位置锁定,同时接线端子的接触面上设置有台阶结构,实现接线板垂直于圆柱段方向上的位置锁定,从而使螺栓不会因平行于和垂直于圆柱段方向上的作用力导致松动与位移,可以避免接线端子间发生位移,从而提高其抗位移性能。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1是本实用新型提供的一种台阶直角固定式高压大电流接线端子的安装示意图;

[0015] 图2是图1中的放大示意图;

[0016] 图3是图1的一个实施例中的第一接线端子的结构示意图;

[0017] 图4是图1的一个实施例中的第二接线端子的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型,在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0020] 如图1所示,示出了是本实用新型提供的一种台阶直角固定式高压大电流接线端子的安装示意图;并一并结合图2至图4所示。在该实施例中,该台阶直角固定式高压大电流接线端子1,其一端连接铝绞线2,另一端连接变压器出线套管3,其包括第一接线端子10和第二接线端子11,所述第一接线端子10的第一端为空心圆柱段101,其第二端为自第一端延伸出的弯板结构,所述弯板结构包括相相连且呈一定夹角的第一弯板102和第二弯板104,所述弯板结构的内侧形成接触面,在所述第一弯板102和第二弯板104上均设置有安装孔103,且所述第一弯板102内侧设置有第一台阶结构;所述第二接线端子11的第一端为空心圆柱段111,其第二端为自所述第一端延伸出的方柱结构,所述方柱结构具有与所述弯板结构的内侧相配合的第一平面112和第二平面114,在每一平面上均设置有贯穿所述方柱结构的安装孔113,且所述第一平面112上设置有用于与所述第一台阶结构相配合的第二台阶结构;

[0021] 其中,所述第二接线端子11的方柱结构的两个平面与所述第一接线端子10的弯板结构的内侧相接触,具体地,在图中,其中第一平面112与第一弯板102的内侧相贴合,第二平面114与第二弯板104相贴合;并通过两组螺栓穿设在第一弯板102与方柱第一平面112的

安装孔,以及穿设于第二弯板104与方柱第二平面114的安装孔中进行固定。

[0022] 其中,在一个实施例中,所述第一接线端子10的第一弯板102与第二弯板104之间的夹角为90度(即两者相互垂直),所述第二接线端子11的第一平面112和第二平面114相垂直,所述两组螺栓103固定方向相互交叉并垂直。

[0023] 可以理解的是,在其他的一些实施例中,可以同时在第一弯板102和第二弯板104的内侧均设置有第一台阶结构,同时在第一平面112和第二平面上同时设置第二台阶结构。

[0024] 在一个实施例中,所述第一接线端子10的空心圆柱段101与铝绞线1相连接,所述第二接线端子11的空心圆柱段111与变压器出线套管3相连接,且所述两个空心圆柱段101、111在安装时被挤压成六边形,例如可以通过挤压装置(未示出)来实现该连接过程。

[0025] 可以理解的是,在另外的实施例中,第一接线端子和第二接线端子的位置可以互换,即所述第二接线端子的空心圆柱段与铝绞线相连接,所述第一接线端子的空心圆柱段与变压器出线套管相连接,且所述两个空心圆柱段在安装时被挤压成六边形。

[0026] 实施本实用新型实施例,具有如下有益效果:

[0027] 本实用新型的第一接线端子和第二接线端子,通过弯板结构的内侧与方柱结构的外侧进行配合,可以提高接线端子的电接触面积,从而提高其导电性能;

[0028] 同时,由于螺栓固定方向为交叉垂直,可以实现接线端子平行于圆柱段方向上的位置锁定,同时接线端子的接触面上设置有台阶结构,实现接线板垂直于圆柱段方向上的位置锁定,从而使螺栓不会因平行于和垂直于圆柱段方向上的作用力导致松动与位移,可以避免接线端子间发生位移,从而提高其抗位移性能。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

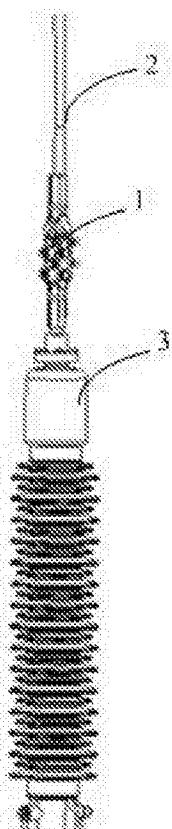


图 1

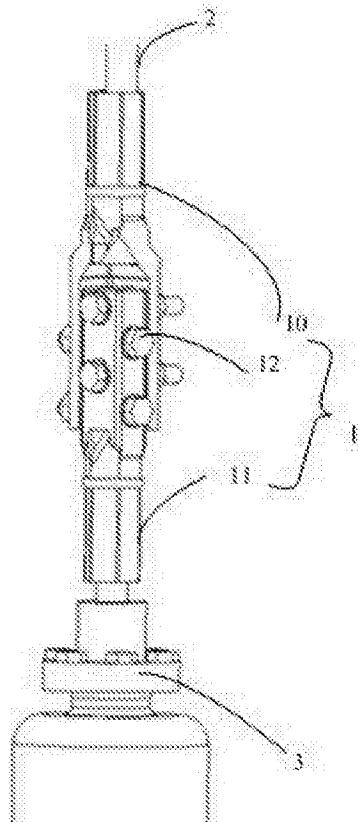


图 2

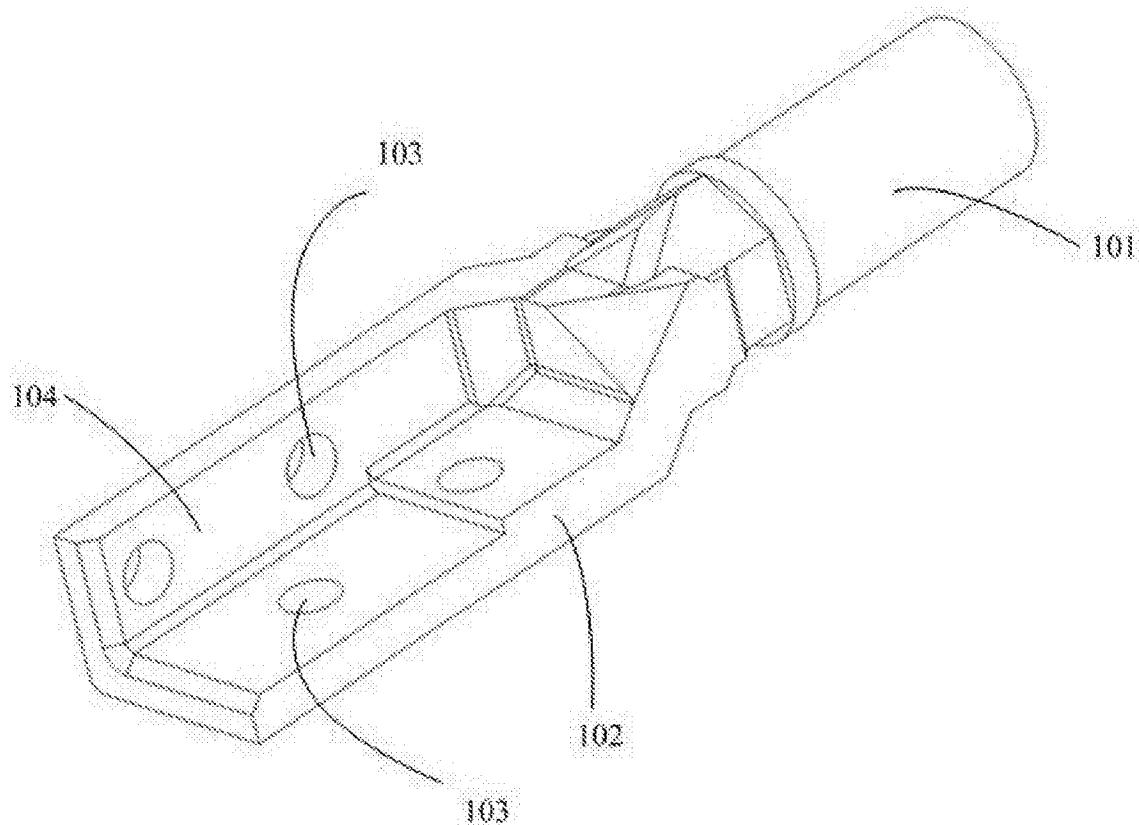


图 3

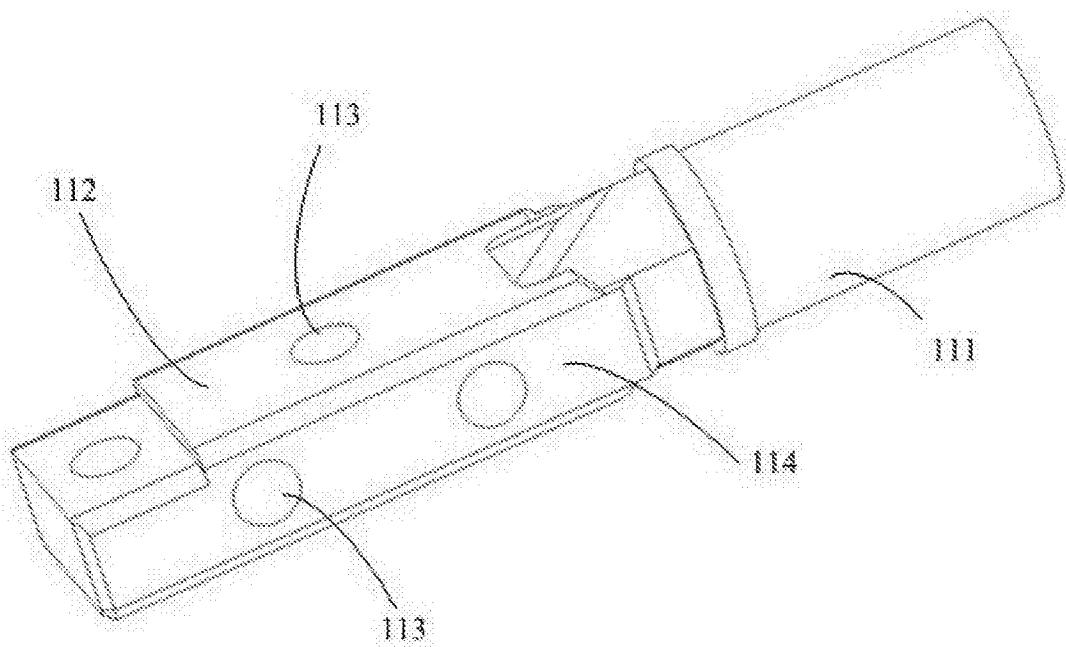


图 4