



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104701789 B

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201510153743.7

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.04.02

H02G 3/08(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 郑磊

申请公布号 CN 104701789 A

(43)申请公布日 2015.06.10

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网山东省电力公司滨州供电公司

(72)发明人 张洪鹏 吴宁 任树合 张民

李慧秋 封华 戎雪

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司

37205

代理人 徐槐

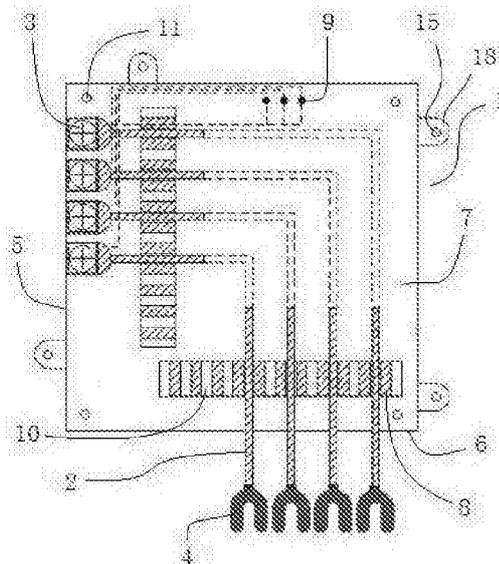
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种转向接线盒

(57)摘要

本发明提供了一种转向接线盒,包括壳体,壳体上设有导向孔组I和导向孔组II,两导向孔组组内各导向孔的轴线相平行,两导向孔组组间的导向孔的轴线相垂直;壳体内设有一组连接导线,连接导线的一端分别固定有接线端子I,接线端子I分别安装在导向孔组I的导向孔中;连接导线的另一端分别滑动穿过导向孔组II的导向孔,位于壳体外的连接导线的端部分别安有接线端子II。该方案可降低低压接线工作中接线的施工难度,提高低压接线工作的工作效率,并可在接线过程中避免线缆的破损。



1. 一种转向接线盒,其特征是:包括壳体,壳体上设有导向孔组I和导向孔组II,两导向孔组组内各导向孔的轴线相平行,两导向孔组组间的导向孔的轴线相垂直;壳体内设有一组连接导线,连接导线的一端分别固定有接线端子I,接线端子I分别安装在导向孔组I的导向孔中;连接导线的另一端分别滑动穿过导向孔组II的导向孔,位于壳体外的连接导线的端部分别安有接线端子II。

2. 根据权利要求1所述的转向接线盒,其特征是:导向孔组I组内各导向孔的轴线方向上分别设有用于限位连接导线的定位组件I。

3. 根据权利要求2所述的转向接线盒,其特征是:所述的定位组件I包括两个半圆线卡,两半圆线卡形成线卡槽,所述的连接导线滑动穿过所述的线卡槽。

4. 根据权利要求1或2或3所述的转向接线盒,其特征是:导向孔组II组内各导向孔的轴线方向上分别设有用于限位连接导线的定位组件II。

5. 根据权利要求4所述的转向接线盒,其特征是:所述的定位组件II包括两个半圆线卡,两半圆线卡形成线卡槽,所述的连接导线滑动穿过所述的线卡槽。

6. 根据权利要求1或2或3所述的转向接线盒,其特征是:壳体上设有可视窗口,可视窗口内设有一组指示灯,各指示灯分别通过导线连接在两接线端子I上。

7. 根据权利要求1或2或3所述的转向接线盒,其特征是:所述的壳体包括配合使用的盒盖和箱体,所述的箱体包括盒底,以及相邻且相垂直的侧壁I和侧壁II,所述的导向孔组I和导向孔组II分别设置在所述的侧壁I和侧壁II上。

8. 根据权利要求7所述的转向接线盒,其特征是:所述盒盖上设有铅封穿线孔。

9. 根据权利要求7所述的转向接线盒,其特征是:盒体的盒底上设有安装孔。

10. 根据权利要求1或2或3所述的转向接线盒,其特征是:所述的接线端子I采用螺丝压接端子,所述的接线端子II采用叉形接线端子。

一种转向接线盒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种接线盒,具体是一种转向接线盒,尤其适于接线时需发生90度弯折的接线使用,特别适用于低压接线工作中进线电缆需弯折90度时的接线。

背景技术

[0002] 目前,在低压接线工作中,特别是进线电源点至低压开关一段进线电缆,由于低压开关位于表箱内部、进线电缆开口位于表箱侧面,进线电缆需要发生90度的弯折后才能完成接线。

[0003] 而在实际工作中,鉴于低压电缆直径大且为铜芯电缆,又铜芯电缆硬度高,因此,在现场施工过程中,施工难度大,这不仅会制约接线效率,且在弯折过程中极易出现线缆的破损,施工安全性低。此外,弯折后再接线还会影响接线的美观。此为现有技术中存在的问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,针对现有技术中存在的问题,提供一种转向接线盒,用于降低低压接线工作中接线的施工难度,并在接线过程中避免线缆的破损。

[0005] 本发明提供了一种转向接线盒,包括壳体,壳体上设有导向孔组I和导向孔组II,两导向孔组组内各导向孔的轴线相平行,两导向孔组组间的导向孔的轴线相垂直;壳体内设有一组连接导线,连接导线的一端分别固定有接线端子I,接线端子I分别安装在导向孔组I的导向孔中;连接导线的另一端分别滑动穿过导向孔组II的导向孔,位于壳体外的连接导线的端部分别安有接线端子II。

[0006] 其中,导向孔组I组内各导向孔的轴线方向上分别设有用于限位连接导线的定位组件I。

[0007] 作为优选,所述的定位组件I包括两个半圆线卡,两半圆线卡形成线卡槽,所述的连接导线滑动穿过所述的线卡槽。此外,定位组件I还可以使用圆线卡。

[0008] 其中,导向孔组II组内各导向孔的轴线方向上分别设有用于限位连接导线的定位组件II。

[0009] 作为优选,所述的定位组件II包括两个半圆线卡,两半圆线卡形成线卡槽,所述的连接导线滑动穿过所述的线卡槽。此外,定位组件II还可以使用圆线卡。

[0010] 此外,壳体上设有可视窗口,可视窗口内设有一组指示灯,各指示灯分别通过导线连接在两接线端子I上。设备运行时,指示灯用于检测转向接线盒的带电情况,可视窗口用于对上述带电情况进行观察。

[0011] 作为优选,所述的壳体包括配合使用的盒盖和箱体,所述的箱体包括盒底,以及相邻且相垂直的侧壁I和侧壁II,所述的导向孔组I和导向孔组II分别设置在所述的侧壁I和侧壁II上。

[0012] 其中,所述盒盖上设有铅封穿线孔。铅封穿线孔的使用,便于对箱体与盒盖进行铅

封。

[0013] 其中,所述盒体的盒底上设有安装孔。安装孔的使用,用于将本转向接线盒固定在特定的物体上,从而便于接线工作的顺利进行。

[0014] 其中,所述的接线端子I采用螺丝压接端子,所述的接线端子II采用叉形接线端子。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] (1) 在低压接线施工时,无需将线缆弯折后再进行安装,这不仅可降低施工的难度,也可提高施工的效率;且在低压接线施工时,无需对线缆进行弯折,这在很大程度上可避免线缆在弯折过程中的损坏,既经济又可提高施工的安全性。

[0017] (2) 本发明的壳体内设有一组连接导线,壳体上设有导向孔组I和导向孔组II,两导向孔组组内各导向孔的轴线相平行,两导向孔组组间的导向孔的轴线相垂直,其中两导向孔组的使用,便于确保连接导线的两端能够保持垂直,进而确保施工的顺利进行。

[0018] (3) 本发明中定位组件I或定位组件II的使用,不仅可限位连接导线,且对连接导线具有支撑作用,这便于确保连接导线靠近相应导线孔的一端能够成直线分布,从而便于进一步确保连接导线的两端能够保持垂直,进而进一步确保施工的顺利进行。

[0019] (4) 本发明在连接导线的两端分别设有接线端子,接线方便。

[0020] 由此可见,本发明具有突出的实质性特点和显著的进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0021] 图1是本发明的局部结构示意图;

[0022] 图2是本发明所述盒盖的结构示意图;

[0023] 图3为本发明所述铅封螺栓的结构示意图。

[0024] 其中:1、盒体,2、连接导线,3、接线端子I,4、接线端子II,5、侧壁I,6、侧壁II,7、盒底,8、半圆线卡,9、指示灯,10、线卡槽,11、安装孔,12、可视窗口,13、铅封穿线孔,14、盒盖,15、螺栓孔,16、螺栓孔,17、连接部,18、连接部,19、螺帽,20、螺杆,21、孔,22、铅封螺栓。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明的附图,对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 如图1和图2所示,本发明的一种转向接线盒,包括由耐火且防水的材料制成的壳体,壳体内设有一组分别由多股软铜线制成的连接导线2。壳体上设有导向孔组I和导向孔组II,两导向孔组组内各导向孔的轴线相平行,两导向孔组组间的导向孔的轴线相垂直。所述连接导线2的一端分别安有接线端子I3,所述的接线端子I3固定在导向孔组I的导向孔中;所述连接导线2的另一端滑动穿过导向孔组II中的导向孔,位于壳体外的连接导线2的端部安有接线端子II4。其中,图1为本发明去掉盒盖后的结构示意图。

[0027] 在本实施方式中,导向孔组I组内各导向孔的轴线方向上分别设有用于限位连接导线2的定位组件I。所述的定位组件I包括两个半圆线卡8,两半圆线卡8形成线卡槽10,所述的连接导线2滑动穿过所述的线卡槽10。

[0028] 在本实施方式中,导向孔组Ⅱ组内各导向孔的轴线方向上分别设有用于限位连接导线2的定位组件Ⅱ。所述的定位组件Ⅱ包括两个半圆线卡8,两半圆线卡8形成线卡槽10,所述的连接导线2滑动穿过所述的线卡槽10。

[0029] 在本实施方式中,壳体上设有可视窗口12,可视窗口12内设有一组指示灯9,各指示灯9分别通过导线连接在两接线端子I3上。其中,上述指示灯9分别采用220V发光二极管,用于检测转向接线盒的带电情况,且指示灯9亮则转向接线盒带电,否则不带电,从而便于工作人员直观地观察本发明所述转向接线盒内是否带电,较为实用。

[0030] 其中,为便于装卸,所述的壳体包括配合使用的盒盖14和箱体1,所述的箱体1包括盒底7,以及相邻且相垂直的侧壁I5和侧壁Ⅱ6,所述的导向孔组I和导向孔组Ⅱ分别设置在所述的侧壁I5和侧壁Ⅱ6上。所述的可视窗口12设置在盒盖14上,所述的定位组件I和定位组件Ⅱ分别安装在箱体1的盒底7上。

[0031] 其中,所述盒盖14上设有铅封穿线孔13。穿线孔13的使用,用于对盒盖14与箱体1进行铅封,从而确保盒盖14不易被打开,进而便于在一定程度上防止了不法用户在本发明所述接线盒的进线端窃电的现象的发生。

[0032] 其中,所述的接线端子I3采用螺丝压接端子,拆卸更换方便。所述的螺丝压接端子可依据实际需要采用铜接线端子或铜铝接线端子。且在本实施方式中,各接线端子I3位于箱体1内。此外,在本实施方式中,所述的接线端子Ⅱ4采用叉形接线端子。

[0033] 此外,为了便于接线工作的顺利进行,在壳体上设有安装孔11,用于固定所述的转向接线盒。且在本实施方式中,所述的安装孔11设置在箱体1的底部。

[0034] 当施工现场需要对进线电缆进行90度弯折进线时,可将本发明所述的接线盒通过所述的安装孔11固定在开关正上方,接线盒的进线口面向电源电缆并与之保持水平,根据进线开关的位置及型号调节接线盒内连接导线2的出线长度及出线间距,将接线端子Ⅱ4压接在进线开关的进线侧;并将进线电源压接于接线盒的接线端子I3处,接线完成后盖上盒盖14。

[0035] 此外,在本实施方式中,在盒盖14的侧面上设有四个分别带有螺栓孔16的连接部17,并在箱体1的侧壁上设有四个分别带有螺栓孔15的连接部18,将盒盖14盖到箱体1上后,盒盖14上的连接部17与箱体1上的连接部18分别紧密相贴合,之后将紧密相贴合的连接部17和连接部18分别通过铅封螺栓22固定连接,从而将盒盖14更为紧固的固定在箱体1上,此时铅封螺栓22的螺帽19位于箱体1的外部。上述铅封螺栓22的螺帽19上带有用于穿过铅封线的孔21,如图3所示。最后,将铅封线穿过盒盖14上的铅封穿线孔13和相应铅封螺栓22的螺帽19上的孔21,对箱体1和盒盖14进行铅封,完成安装。

[0036] 综上,本发明结构简单,装卸方便,使用方便;且在低压接线施工时,无需将线缆弯折后再进行安装,这既降低了施工的难度,又提高了低压接线的工作效率;且在低压接线施工时,无需对线缆进行弯折,这在很大程度上避免了线缆在弯折过程中的损坏,这提高了施工的安全性。便于推广使用。

[0037] 以上实施方式仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施方式对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施方式所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施方式技术方案的范围。

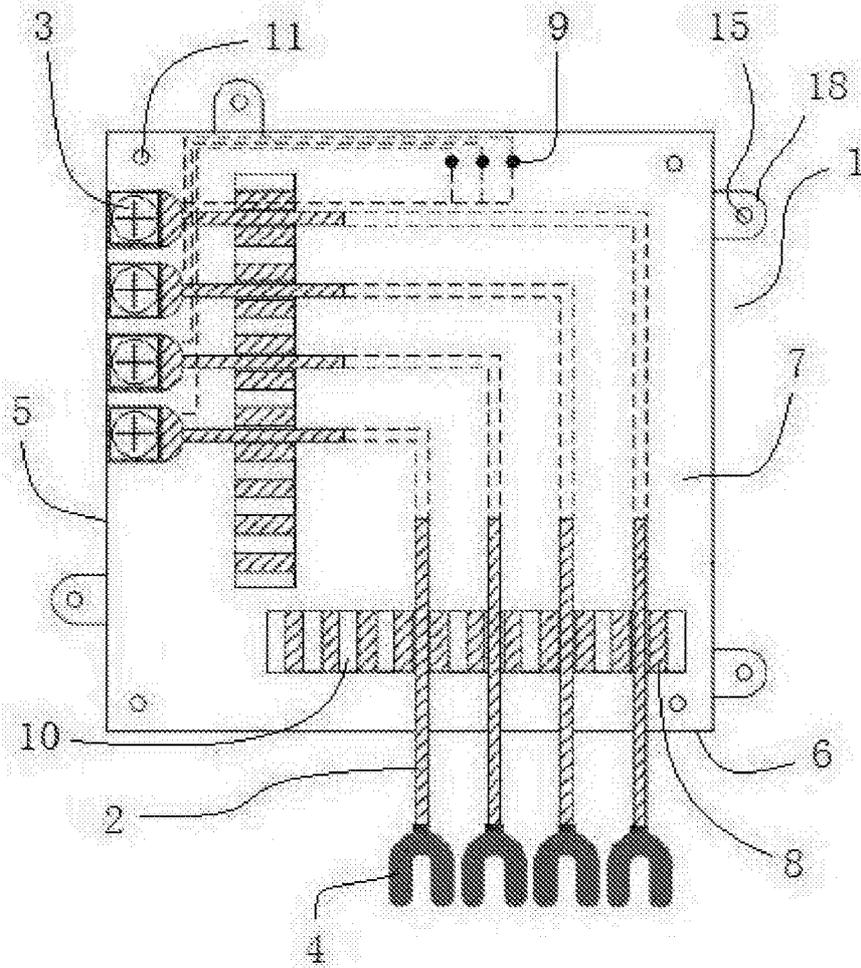


图1

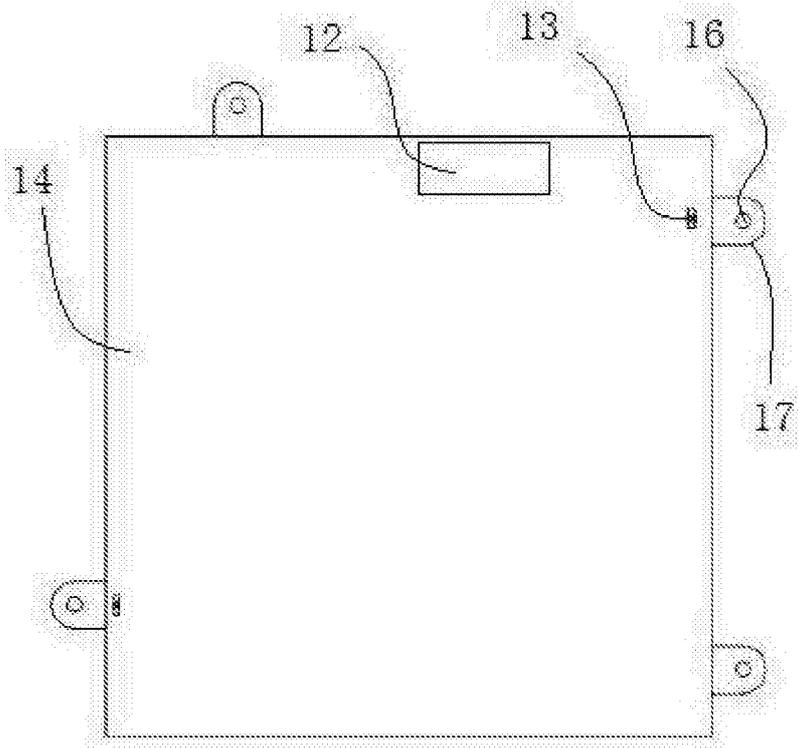


图2

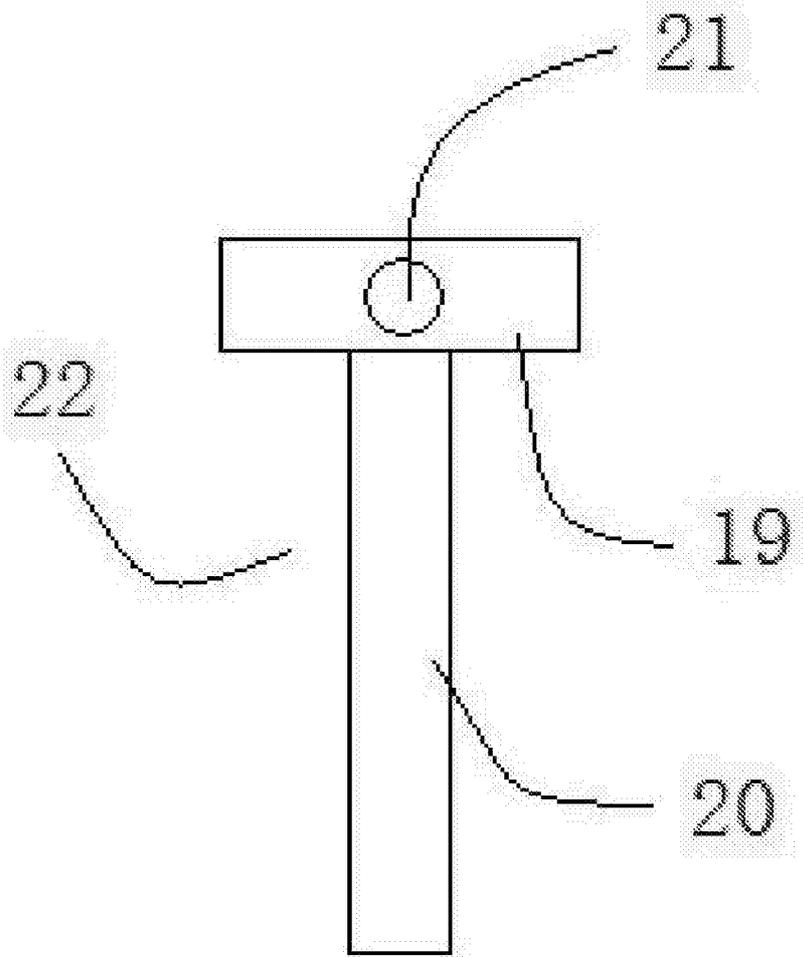


图3