



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107959134 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201711426421.0

(22)申请日 2017.12.26

(71)申请人 国网冀北电力有限公司唐山供电公司

地址 063000 河北省唐山市路北区建设北路7号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 李超 刘文政 张译 蒋硕
孙宗学 郑小臣 卢佳

(74)专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通合伙) 13106

代理人 于文顺 晏春红

(51)Int.Cl.

H01R 4/62(2006.01)

H01R 43/16(2006.01)

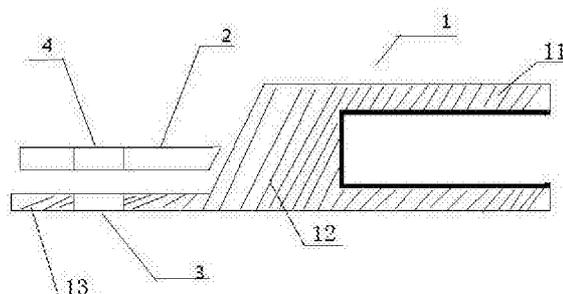
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种铜铝接线端子及其制作方法

(57)摘要

本发明涉及一种铜铝接线端子及其制作方法,属于供电线路接线端子技术领域。技术方案是:铝制管(11)的后端开口,前端通过铝制连接板(12)封闭,铝制连接板(12)的前端下部为伸出的铝制固定板(13),铝制连接板(12)的前端上部为斜面,铝制固定板(13)为平面板,设有连接孔一(3);铜制本体(2)设置在铝制固定板(13)上表面。本发明的有益效果:铜铝接线端子的铜铝连接处结构增大了铜制本体与铝制本体部分的受力面积,使受力均匀分散,消除了受力的脆弱点,提高了铜铝接线端子的可靠性。



1. 一种铜铝接线端子,其特征在于:包含铝制本体(1)和铜制本体(2),所述铝制本体(1)由一体成型的铝制管(11)、铝制连接板(12)和铝制固定板(13)构成,铝制管(11)的后端开口,前端通过铝制连接板(12)封闭,铝制连接板(12)的前端下部为伸出的铝制固定板(13),铝制连接板(12)的前端上部为斜面,铝制固定板(13)为平板,设有连接孔一(3);所述铜制本体(2)为平板,设有连接孔二(4),铜制本体(2)的侧面为斜面;铜制本体(2)设置在铝制固定板(13)上表面,铜制本体(2)的平面形状与铝制固定板(13)的平面形状相匹配,连接孔一(3)和连接孔二(4)的相匹配,铜制本体(2)侧面的斜面与铝制连接板(12)前端的斜面相匹配。

2. 根据权利要求(1)所述的一种铜铝接线端子,其特征在于:所述铜制本体(2)的下表面与铝制固定板(13)的上表面之间通过焊接连接;铜制本体(2)侧面的斜面与铝制连接板(12)前端的斜面之间通过焊接连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种铜铝接线端子,其特征在于:所述铜制本体(2)侧面的斜面与铝制连接板(12)前端的斜面倾斜方向相同。

4. 一种铜铝接线端子的制作方法,其特征在于包含如下步骤:

①制作铝制本体(1);一体成型制作由铝制管(11)、铝制连接板(12)和铝制固定板(13)构成铝制本体(1);铝制管(11)的后端开口,前端通过铝制连接板(12)封闭,铝制连接板(12)的前端下部为伸出的铝制固定板(13),铝制连接板(12)的前端上部为斜面,铝制固定板(13)为平板,设有连接孔一(3);

②制作铜制本体(2);所述铜制本体(2)为平板,设有连接孔二(4),铜制本体(2)的侧面为斜面;铜制本体(2)的平面形状与铝制固定板(13)的平面形状相匹配,连接孔一(3)和连接孔二(4)的相匹配,铜制本体(2)侧面的斜面与铝制连接板(12)前端的斜面相匹配;

③将铜制本体(2)设置在铝制固定板(13)上表面,所述铜制本体(2)的下表面与铝制固定板(13)的上表面之间通过焊接连接;铜制本体(2)侧面的斜面与铝制连接板(12)前端的斜面之间通过焊接连接,完成铜铝接线端子的制作。

一种铜铝接线端子及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铜铝接线端子及其制作方法,属于供电线路接线端子技术领域。

背景技术

[0002] 铜铝接线端子主要适用0.4千伏线路,铜铝接线端子一端为铝质管状接线端,另一端为铜质接设备端,用于钢芯铝绞线与铜质接设备端连接。已有技术的铜铝接线端子,铜铝连接方式为直线对接,由于铜、铝受热膨胀系数和本身材质不同,已有技术的铜铝接线端子在受自然环境侵蚀及外力破坏时,铜铝相连部位十分脆弱,极易损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种铜铝接线端子及其制作方法,用于钢芯铝绞线与线路设备端子连接使用,不易损坏,提高接线端子的可靠性,解决背景技术存在的上述问题。

[0004] 本发明的技术方案是:

一种铜铝接线端子,包含铝制本体和铜制本体,所述铝制本体由一体成型的铝制管、铝制连接板和铝制固定板构成,铝制管的后端开口,前端通过铝制连接板封闭,铝制连接板的前端下部为伸出的铝制固定板,铝制连接板的前端上部为斜面,铝制固定板为平板,设有连接孔一;所述铜制本体为平板,设有连接孔二,铜制本体的侧面为斜面;铜制本体设置在铝制固定板上表面,铜制本体的平面形状与铝制固定板的平面形状相匹配,连接孔一和连接孔二的相匹配,铜制本体侧面的斜面与铝制连接板前端的斜面相匹配。

[0005] 所述铜制本体的下表面与铝制固定板的上表面之间通过焊接连接;铜制本体侧面的斜面与铝制连接板前端的斜面之间通过焊接连接。

[0006] 所述铜制本体侧面的斜面与铝制连接板前端的斜面倾斜方向相同;倾斜方向为:从铝制连接板向铜制本体的方向倾斜。

[0007] 一种铜铝接线端子的制作方法,包含如下步骤:

①制作铝制本体:一体成型制作由铝制管、铝制连接板和铝制固定板构成铝制本体;铝制管的后端开口,前端通过铝制连接板封闭,铝制连接板的前端下部为伸出的铝制固定板,铝制连接板的前端上部为斜面,铝制固定板为平板,设有连接孔一;

②制作铜制本体;所述铜制本体为平板,设有连接孔二,铜制本体的侧面为斜面;铜制本体的平面形状与铝制固定板的平面形状相匹配,连接孔一和连接孔二的相匹配,铜制本体侧面的斜面与铝制连接板前端的斜面相匹配;

③将铜制本体 设置在铝制固定板上表面,所述铜制本体的下表面与铝制固定板的上表面之间通过焊接连接;铜制本体侧面的斜面与铝制连接板前端的斜面之间通过焊接连接,完成铜铝接线端子的制作。

[0008] 本发明的有益效果:铜铝接线端子的铜铝连接处结构增大了铜制本体与铝制本体部分的受力面积,使受力均匀分散,消除了受力的脆弱点,提高了铜铝接线端子的可靠性。经试验能够满足抵抗多次一般意义上的外力破坏,在遭受严重外力破坏时,即使接线端子

弯折,也无明显断裂点。一经推广使用,降低了事故发生,减少了因铜铝接头损坏造成的跳闸次数,减少了事故的发生,大大提高了供电可靠性。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明俯视结构示意图;

图中:铝制本体1、铝制管11、铝制连接板12、铝制固定板13、铜制本体 2、连接孔一3、接孔二4。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明:

一种铜铝接线端子,包含铝制本体1和铜制本体 2,所述铝制本体1由一体成型的铝制管11、铝制连接板12和铝制固定板13构成,铝制管11的后端开口,前端通过铝制连接板12封闭,铝制连接板12的前端下部为伸出的铝制固定板13,铝制连接板12的前端上部为斜面,铝制固定板13为平板,设有连接孔一3;所述铜制本体 2为平板,设有连接孔二4,铜制本体 2的侧面为斜面;铜制本体 2设置在铝制固定板13上表面,铜制本体 2的平面形状与铝制固定板13的平面形状相匹配,连接孔一3和连接孔二4的相匹配,铜制本体 2侧面的斜面与铝制连接板12前端的斜面相匹配。

[0011] 所述铜制本体 2的下表面与铝制固定板13的上表面之间通过焊接连接;铜制本体 2侧面的斜面与铝制连接板12前端的斜面之间通过焊接连接。

[0012] 所述铜制本体 2侧面的斜面与铝制连接板12前端的斜面倾斜方向相同;倾斜方向为:从铝制连接板12向铜制本体 2的方向倾斜。

[0013] 一种铜铝接线端子的制作方法,包含如下步骤:

①制作铝制本体1;一体成型制作由铝制管11、铝制连接板12和铝制固定板13构成铝制本体1;铝制管11的后端开口,前端通过铝制连接板12封闭,铝制连接板12的前端下部为伸出的铝制固定板13,铝制连接板12的前端上部为斜面,铝制固定板13为平板,设有连接孔一3;

②制作铜制本体 2;所述铜制本体 2为平板,设有连接孔二4,铜制本体 2的侧面为斜面;铜制本体 2的平面形状与铝制固定板13的平面形状相匹配,连接孔一3和连接孔二4的相匹配,铜制本体 2侧面的斜面与铝制连接板12前端的斜面相匹配;

③将铜制本体 2设置在铝制固定板13上表面,所述铜制本体 2的下表面与铝制固定板13的上表面之间通过焊接连接;铜制本体 2侧面的斜面与铝制连接板12前端的斜面之间通过焊接连接,完成铜铝接线端子的制作。

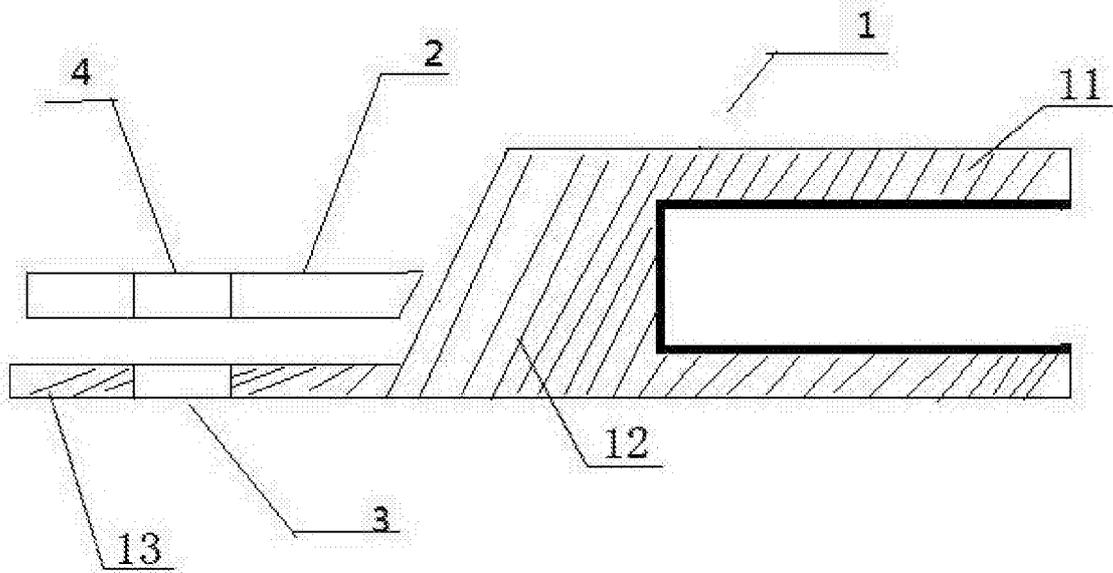


图1

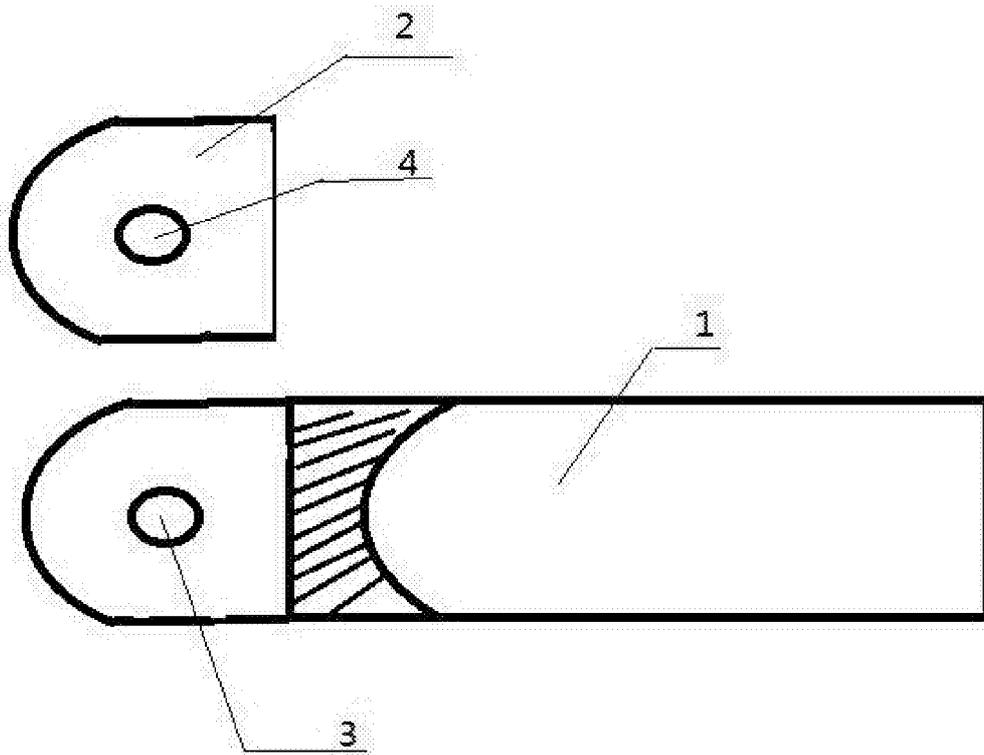


图2