



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204348534 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201520087174. 6

(22) 申请日 2015. 02. 06

(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聊城供电公司

(72) 发明人 刘广友 王培东 王瑜 任晓东

郭华然 王恒才 刘金凯

(74) 专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限公司

公司 37219

代理人 吕利敏

(51) Int. Cl.

H01H 1/58(2006. 01)

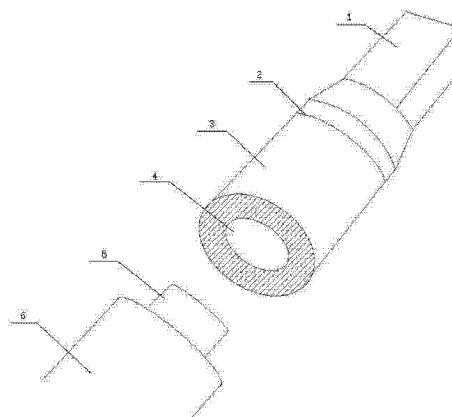
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种保护器开关接线端子

(57) 摘要

本实用新型涉及一种保护器开关接线端子,包括铜质触头、铝质管体和穿线孔,所述铝质管体的一端连接所述的铜质触头,所述铝质管体的另一端开设有所述的穿线孔;所述铜质触头的横截面为方形,所述铜质触头与保护器开关连接,所述铝质管体通过穿线孔与铝质导线连接。根据本实用新型的技术方案,避免了铝质导线与开关连接之间接触点氧化、接触电阻增大的弊端,也扩大了连接点的接触面积,从而不存在接触电阻过大、产生热量过多现象,避免了开关接线端子烧坏,延长了开关的使用寿命。



1. 一种保护器开关接线端子,包括铜质触头、铝质管体和穿线孔;其特征在于,所述铝质管体的一端连接所述的铜质触头,所述铝质管体的另一端开设有所述的穿线孔;所述铜质触头的横截面为方形,所述铜质触头与保护器开关连接,所述铝质管体通过穿线孔与铝质导线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种保护器开关接线端子,其特征在于,所述铜质触头包括从左至右依次连接的圆柱体、圆台体和长方体;所述圆台体的底面与所述的圆柱体的一端连接,所述圆台体的顶面与长方体的一端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种保护器开关接线端子,其特征在于,所述圆柱体的直径与铝质管体的直径相同。

4. 根据权利要求1或2所述的一种保护器开关接线端子,其特征在于,所述穿线孔的孔径面积为25平方毫米或35平方毫米,穿线孔的深度为20毫米。

5. 根据权利要求2所述的一种保护器开关接线端子,其特征在于,所述长方体的长度为15毫米、宽度10毫米,厚度范围为2.5毫米至10毫米。

一种保护器开关接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保护器开关接线端子,属于低压大电流电气连接器技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会用电的普及,电力用户点多面广线长,安全问题至关重要。目前,公知的低压供电线路中,铝质导线与开关连接普遍存在,这种连接的弊端在于,一旦时间较长,接触点发生氧化,接触电阻自然变大,便会产生大量热量,造成开关的接线端子烧坏,使整个开关报废。尤其在农村,因铝质导线成本较低,多户共用一个总开关,低压电网下户线与中级保护器之间,目前现有技术常见为铝质导线与开关直接连接。

[0003] 因此研发一种非工业用低压大电流接线端防烧毁接线装置,尤其是农村 0.4 千伏下户线与集表箱中隔离开关接线端防烧毁接线装置具有十分重要的意义。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有的接线模式容易造成开关的接线端子烧坏,使整个开关报废的不足,本实用新型提供一种专用接线端子,使接触点不再产生热量,避免开关报废。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种保护器开关接线端子,包括铜质触头、铝质管体和穿线孔;所述铝质管体的一端连接所述的铜质触头,所述铝质管体的另一端开设有所述的穿线孔;所述铜质触头的横截面为方形,所述铜质触头与保护器开关连接,所述铝质管体通过穿线孔与铝质导线连接。

[0007] 根据本实用新型,优选的,所述铜质触头包括从左至右依次连接的圆柱体、圆台体和长方体;所述圆台体的顶面与长方体的一端连接,所述圆台体的底面与所述的圆柱体的一端连接,所述圆柱体另一端与所述的铝质管体连接。

[0008] 根据本实用新型,进一步优选的,所述圆柱体的直径与铝质管体的直径相同。

[0009] 根据本实用新型,优选的,所述穿线孔的孔径面积为 25 平方毫米或 35 平方毫米,穿线孔深度为 20 毫米。

[0010] 根据本实用新型,优选的,所述长方体的长度为 15 毫米、宽度 10 毫米、厚度 2.5 毫米至 10 毫米。

[0011] 使用时,将铝质导线通过穿线孔插入到铝质管体中,铝质导线与铝质管体采用压接形式连接;保护器开关为目前常用的非工业用保护器开关,保护器开关开设有方形孔,铜质触头与开关方形孔匹配,将铜质触头插入保护器开关方形孔中,通过外力将铜质触头与开关方形孔压紧。这样,避免了现有技术中铝质导线与保护器开关直接接触带来的接触点氧化、接触电阻增大、产生热量过多等弊端。

[0012] 本实用新型的有益效果

[0013] 1、本实用新型涉及的一种保护器接线端子能够广泛应用于农村低压电网下户线与中级保护器开关之间的连接,铜质触头的长宽设计与市场通用中级保护器开关接线的方

形孔相符,该接线端子的铝质管体与铜质触头是制造在一体的,不存在接触电阻过大问题,通过在铝质导线与开关接线端子之间增加本新型接线端子,不会产生过大热量而烧坏,有效的降低了接触电阻,提高了供电可靠性,有效减少了对设备维护和更换的工作量。

[0014] 2、由于在接线端子与开关连接处,将现有的铝材料与开关连接改为铜材料与开关连接,不仅避免了现有技术中,铝质导线与开关连接之间接触点氧化、接触电阻增大的弊端,同时,将铝质导线与开关连接改为铜质触头与开关连接,扩大了连接点的接触面积,从而不存在接触电阻过大、产生热量过多现象,避免了开关接线端子烧坏,大大延长了中级保护器开关的使用寿命,有效减少了中级保护器的资金投入。

[0015] 3、铝铜过度件成本低廉,根据本实用新型技术方案可以解决绝大多数保护器开关,尤其是农村集表箱中保护器开关的烧损故障过高的难题,结构简单,成本低。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的机械结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型一种保护器开关接线端子与开关连接示意图;

[0018] 其中:1、铜质触头,2、铝铜分界线,3、铝质管体,4、穿线孔,5、铝质导线,6、绝缘层,7、保护器开关。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图与实施例对本实用新型的具体技术方案做进一步描述,但不限于此。

[0020] 实施例 1、

[0021] 一种保护器开关接线端子,包括铜质触头(1)、铝质管体(3)和穿线孔(4),所述铝质管体(3)的一端连接所述铜质触头(1),所述铝质管体(3)的另一端开设有所述的穿线孔(4),所述铜质触头(1)横截面为方形,铜质触头(1)与保护器开关(7)连接,铝质管体(3)通过穿线孔(4)与铝质导线(5)相连接,铜质触头(1)与铝质管体(3)为一体制造,使用时,将铝质导线(5)与铝质管体(3)压接在一起,将接线端子的铜质触头(1)插入保护器开关(7)的开关方形孔中,通过外力压接即可。

[0022] 实施例 2、

[0023] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 1 所述,其不同之处在于,所述铜质触头(1)包括从左至右依次连接的圆柱体、圆台体和长方体;如图 1 所示,所述圆台体的底面与所述的圆柱体的一端连接,所述圆台体的顶面与长方体的一端连接,圆柱体的另一端与铝质管体连接,使用时,如图 2 所示,将铝质导线(5)与铝质管体(3)压接在一起,将接线端子的铜质触头(1)插入保护器开关(7)的开关方形孔中,通过外力压接即可。相较于实施例 1 所述的技术方案,接线端子的铝质管体(3)与铜质触头(1)的圆柱体一端结合,结合处接触面积增大,电流密度降低,提高了接线端子的性能。

[0024] 实施例 3、

[0025] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 2 所述,其不同之处在于,所述圆柱体的直径与铝质管体(3)的直径相同。

[0026] 实施例 4、

[0027] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 2 所述,其不同之处在于,所述穿线孔的孔径面积为 25 平方毫米,穿线孔深度为 20 毫米。

[0028] 实施例 5、

[0029] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 2 所述,其不同之处在于,所述穿线孔的孔径面积为 35 平方毫米,穿线孔深度为 20 毫米。

[0030] 实施例 6、

[0031] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 2 所述,其不同之处在于,所述长方体的长度为 15 毫米、宽度 10 毫米、厚度 2.5 毫米,厚度小于 2.5 毫米,接线端子的硬度强度及工作寿命都将受到影响。

[0032] 实施例 7、

[0033] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 2 所述,其不同之处在于,所述长方体的长度为 15 毫米、宽度 10 毫米、厚度 5 毫米。

[0034] 实施例 8、

[0035] 本实施例提供的一种保护器开关接线端子,结构如实施例 2 所述,其不同之处在于,所述长方体的长度为 15 毫米、宽度 10 毫米、厚度 10 毫米,厚度大于 10 毫米,接线端子无法与保护器开关的开关方形孔匹配。

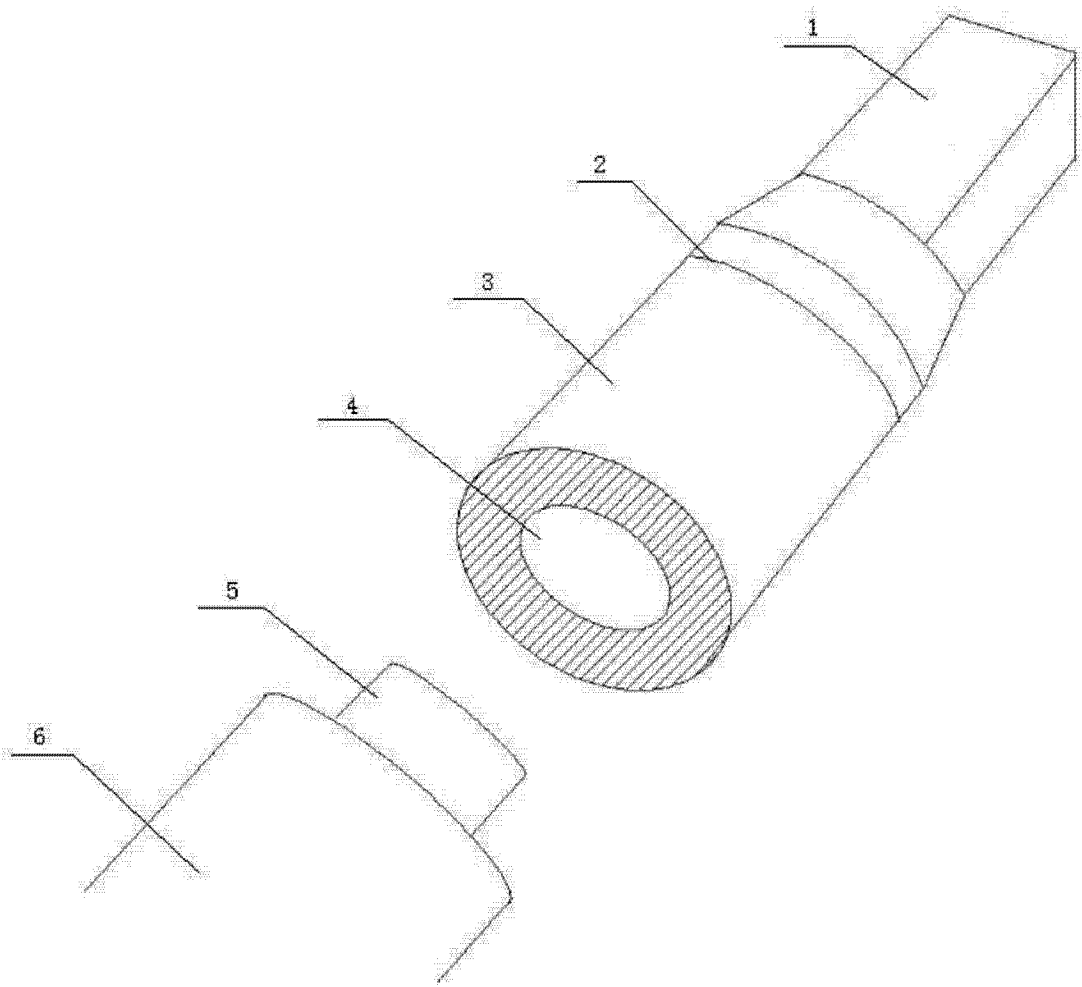


图 1

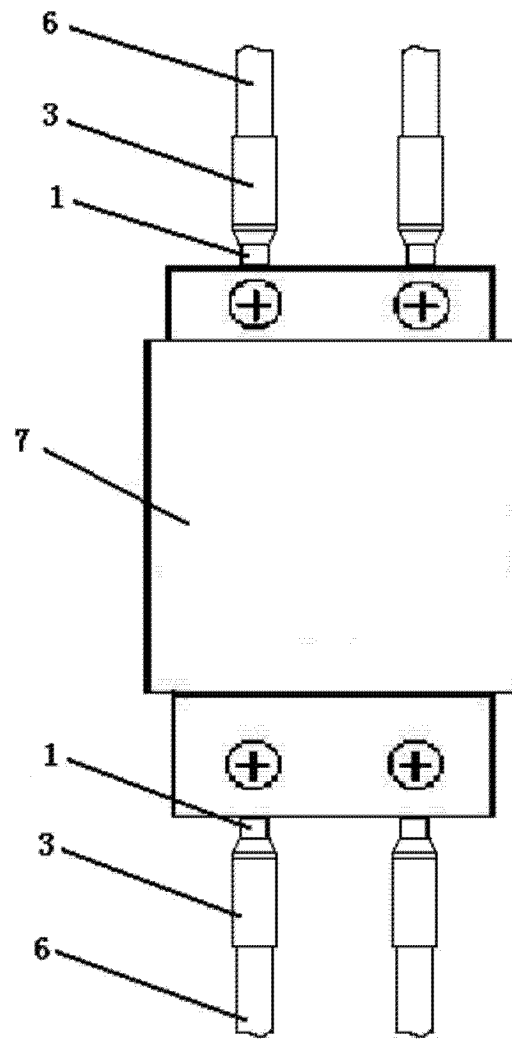


图 2