



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205303708 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201521019583.9

H01R 11/05(2006.01)

(22) 申请日 2015.12.10

(73) 专利权人 南京南瑞集团公司

地址 210003 江苏省南京市鼓楼区南瑞路8号

专利权人 北京国电富通科技发展有限责任公司
国家电网公司

(72) 发明人 张冰 王国刚 杨荣凯 陈冠
孔维权

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 母秋松 董建林

(51) Int. Cl.

H01R 4/62(2006.01)

H01R 4/20(2006.01)

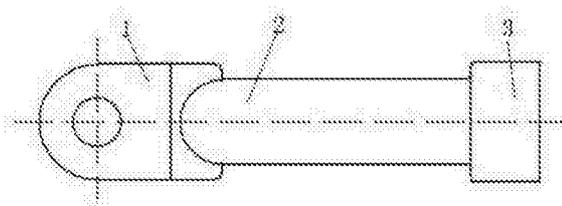
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,包括:铜连接板、连接管、连接套管,所述铜连接板、连接管、连接套管依次连接,所述连接套管内径大于连接管内径,所述连接管内壁设置有内螺纹。本实用新型提供的一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,解决了连接端子内电力复合脂易流失的问题;有效增加压接面积,降低接触电阻;解决了空气中的水和氧气进入连接端子内腐蚀氧化连接部位的问题;通过使用与铝合金电缆导体性能一致的铝合金材料,解决铜铝端子压蠕变性能差的问题。



1. 一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,包括:铜连接板,其特征在于:还包括:连接管、连接套管,所述铜连接板、连接管、连接套管依次连接,所述连接套管内径大于连接管内径,所述连接管内壁设置有内螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,其特征在于:所述连接套管内壁设置有内螺纹。

3. 根据权利要求1或2所述的一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,其特征在于:所述连接管、连接套管均采用铝合金材质。

4. 根据权利要求2所述的一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,其特征在于:所述内螺纹间隙内设置有电力复合脂。

5. 根据权利要求2所述的一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,其特征在于:所述内螺纹设置为55 管螺纹,牙型高度 $\leq 1\text{mm}$ 。

一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,属于中低压电力系统中铝合金电缆的连接技术领域。

背景技术

[0002] 2006、2007年,两家美国公司分别将铝合金电缆技术和产品带入中国,促进了中国铝合金电缆的发展。但因安装、连接方式、制造标准不同,国外的连接端子无法用于国内。目前国内普遍采用原用于连接铝电缆的铜铝连接端子,这种连接端子存在以下缺点:

[0003] (1)、现有连接端子在使用一段时间后,管内涂覆的电力复合脂易流失,导致连接部分氧化,接触电阻变大,连接过热影响安全运行;

[0004] (2)、现有连接端子压接后,端子端面与电缆绝缘之间有一段铝合金导体裸露在外直接与空气接触,空气中的水和氧气易从此部位进入连接端子内,腐蚀和氧化连接部位,降低连接可靠性;

[0005] (3)、铜铝连接端子中因铝的抗压蠕变性能差的问题依然存在,用这种端子连接铝合金电缆,使铝合金电缆的优势无法体现。

实用新型内容

[0006] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子。

[0007] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,包括:铜连接板、连接管、连接套管,所述铜连接板、连接管、连接套管依次连接,所述连接套管内径大于连接管内径,所述连接管内壁设置有内螺纹。

[0009] 所述连接套管内壁设置有内螺纹。

[0010] 所述连接管、连接套管均采用铝合金材质。

[0011] 所述内螺纹间隙内设置有电力复合脂。

[0012] 作为优选方案,所述内螺纹设置为 55° 管螺纹,牙型高度 $\leq 1\text{mm}$ 。

[0013] 有益效果:本实用新型提供的一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,解决了连接端子内电力复合脂易流失的问题;有效增加压接面积,降低接触电阻;解决了空气中的水和氧气进入连接端子内腐蚀氧化连接部位的问题;通过使用与铝合金电缆导体性能一致的铝合金材料,解决铜铝端子压蠕变性能差的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖面示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0017] 如图1、图2所示,一种铝合金电缆用铝合金铜连接端子,采用T2牌号电工铜制作铜连接板1,与铝合金连接管2通过摩擦焊工艺相连接;铝合金连接管2末端设置有铝合金连接套管3,铝合金连接管2与铝合金连接套管3的内径与电缆外径尺寸相配合。铝合金连接管2与铝合金连接套管3的内壁均设置有55°管螺纹,牙型高度 $\leq 1\text{mm}$ 的内螺纹4。内螺纹4间隙内涂覆有电力复合脂。

[0018] 使用时,将前端剥去绝缘皮的铝合金电缆插入铝合金连接管,然后卡压铝合金连接管与铝合金连接套管,由于铝合金连接套管内有一段铝合金电缆未剥去绝缘皮,所以可以保证电缆缆芯不与外界接触;且铝合金连接管与铝合金连接套管的内螺纹内均涂覆有电力复合脂,所以可有效防止电力复合脂流失,更好的保护好电缆的导通与连接。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

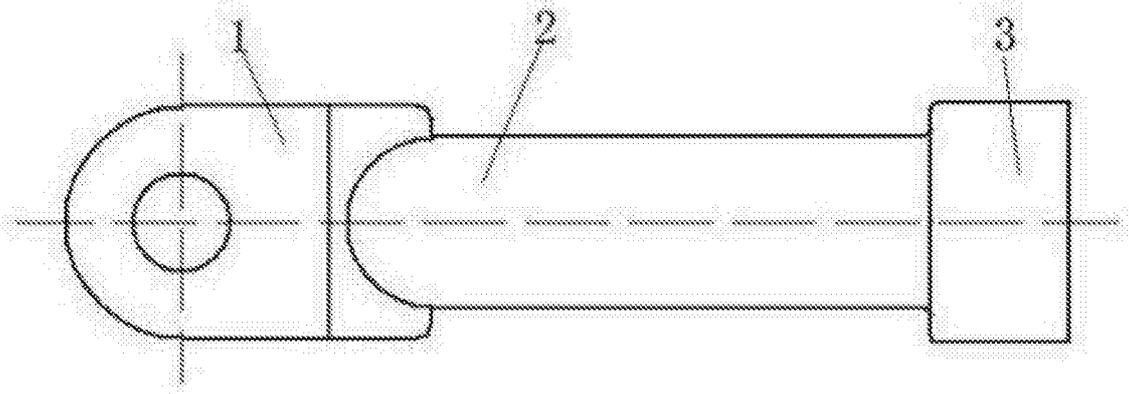


图1

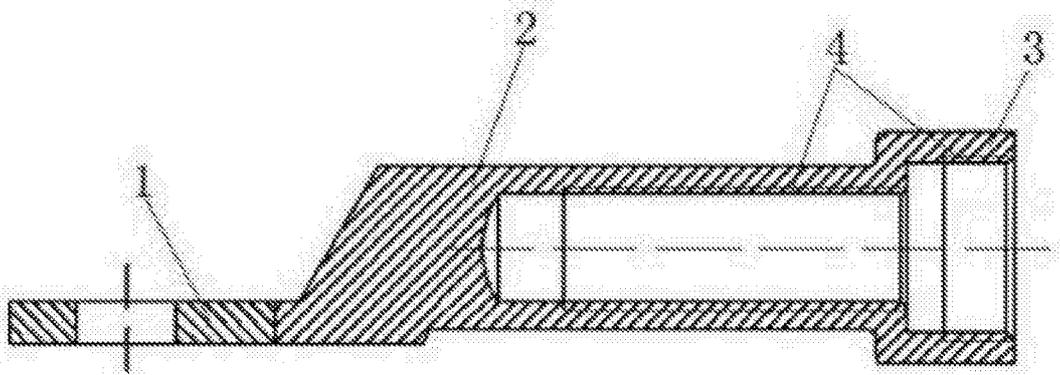


图2