



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201584516 U

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 200920213008.0

(22) 申请日 2009.12.11

(73) 专利权人 上海嘉盟电力设备有限公司

地址 201515 上海市金山区金山卫镇秦弯路
346 号

(72) 发明人 施希锋 施小锋

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 沈锡英

(51) Int. Cl.

H01R 11/01 (2006.01)

H01R 4/62 (2006.01)

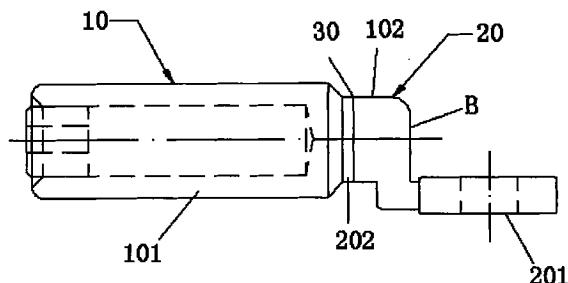
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

铜铝接线端子

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铜铝接线端子，包括：铜头和铝棒；所述的铝棒的外表面由大铝圆柱体和小铝圆柱体组成；所述的铜头由平面体和小铜圆柱体组成；焊接线在小铝圆柱体和小铜圆柱体的相接处；本实用新型的有益效果是：采用铜头与铝棒摩擦焊接结构，避免了铜材质的设备或接线件直接与端子的铝材质部分接触，提高了端子的导电性能；本实用新型具有导电性能好，耐电化腐蚀强，使用寿命长等特点。



1. 一种铜铝接线端子,包括:铜头和铝棒;其特征在于:所述的铝棒的外表面由大铝圆柱体和小铝圆柱体组成;所述的铜头由平面体和小铜圆柱体组成;焊接线在小铝圆柱体和小铜圆柱体的相接处。

铜铝接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于额定电压 35KV 及以下、圆形、半圆扇形铝线、电力电缆和电气设备铜铝的过渡连接装置，尤其涉及一种 CAL-B 铜铝接线端子。

背景技术

[0002] 在电力导线连接的终端，都需要将其与设备或其它连接件相接以继续传导电力，而有些需连接的设备或连接件属于铜铝两种不同的材质，需要有相应的过渡端子连接，常规使用的过渡铜铝接线端子（如图 1 所示）。这样的结构存在如下问题：

[0003] 第一，铜铝过渡焊点 3 接在端子与设备或连接件的电接触面上，在安装的过程中，会出现铜材质设备或铜材质连接件同时与端子面上的铜铝两种金属接触的情况（图中铝端子与铜端子的接触面延伸到铜端子的平面上，即“3”处的位置，造成接触电阻大，导电性能差。

[0004] 第二：由于铝端子过渡到铜端子的斜面呈 45°（见图中的 A 处），导致端子与设备或连接件的电接触面积减小；

[0005] 第三，铜铝过渡端子采用的是铜棒 2 和铝棒 1 摩擦焊接，然后采用冲压工序成型；在冲压的过程中，会使焊接面断裂或产生轻微不易觉察的裂纹，降低导电性能；端子边缘及过渡面需要附加工序进行倒圆角处理，且圆角效果不明显，在连接过程中易出现尖端放电现象，安全性能差。

发明内容

[0006] 本实用新型需要解决的技术问题是提供了一种铜铝接线端子，旨在解决上述的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0008] 本实用新型包括：铜头和铝棒；所述的铝棒的外表面由大铝圆柱体和小铝圆柱体组成；所述的铜头由平面体和小铜圆柱体组成；焊接线在小铝圆柱体和小铜圆柱体的相接处。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：采用铜头与铝棒摩擦焊接结构，避免了铜材质的设备或接线件直接与端子的铝材质部分接触，提高了端子的导电性能；本实用新型具有导电性能好，耐电化腐蚀强，使用寿命长等特点。

附图说明

[0010] 图 1 是现有技术中端子结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 3 是图 2 的俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0014] 由图 2 可见：本实用新型包括：铜头 20 和铝棒 10；所述的铝棒 10 的外表面由大铝圆柱体 101 和小铝圆柱体 102 组成；所述的铜头 20 由平面体 201 和小铜圆柱体 202 组成；焊接线 30 在小铝圆柱体 102 和小铜圆柱体 202 的相接处；

[0015] 所述的铜头 20 中的平面体 201 和小铜圆柱体 202 的过渡连接处是垂直面 B。

[0016] 本实用新型中的铜头采用的是锻压工序，铜头和铝管是通过摩擦焊接在一起的。铜头使用的是型材，通过锻压成型后与铝管焊接的工序，铜头的过渡面和边缘为圆角，且圆角明显，无需附加工序，提高了使用安全性；大跨径端子的铜头的外形采用方形结构，在保证导电面积的同时，提高了端子应用的灵活性。铝管内部涂置导电膏，防止氧化，管口用橡胶盖密封。

[0017] 当需要将适合范围的铝导线的端头与接线排进行连接时，首先将导线按施工规范要求准备，从铝管口插入到底部，选择适合的压接工具压接。然后压接好的端子连接到接线设备或接线件的接线柱上。

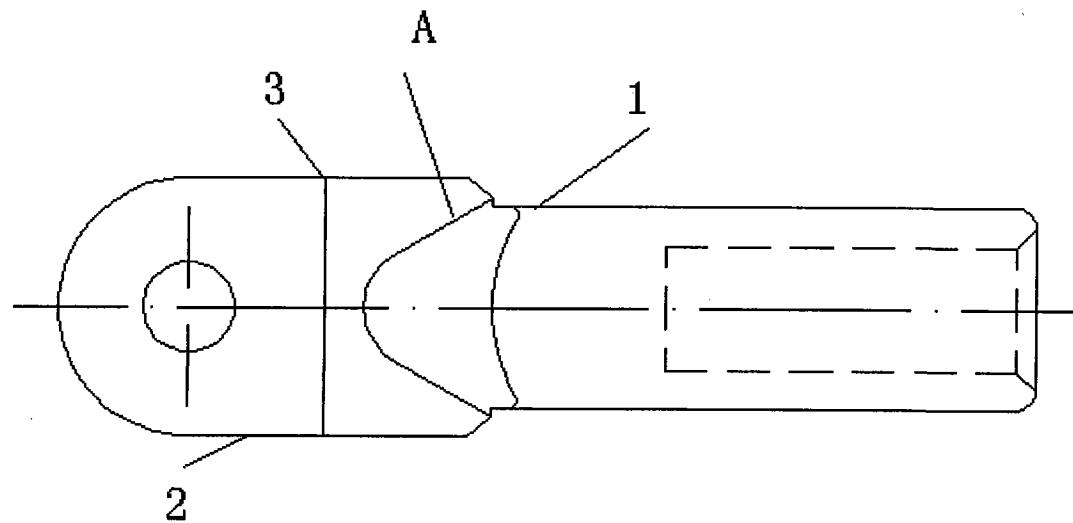


图 1

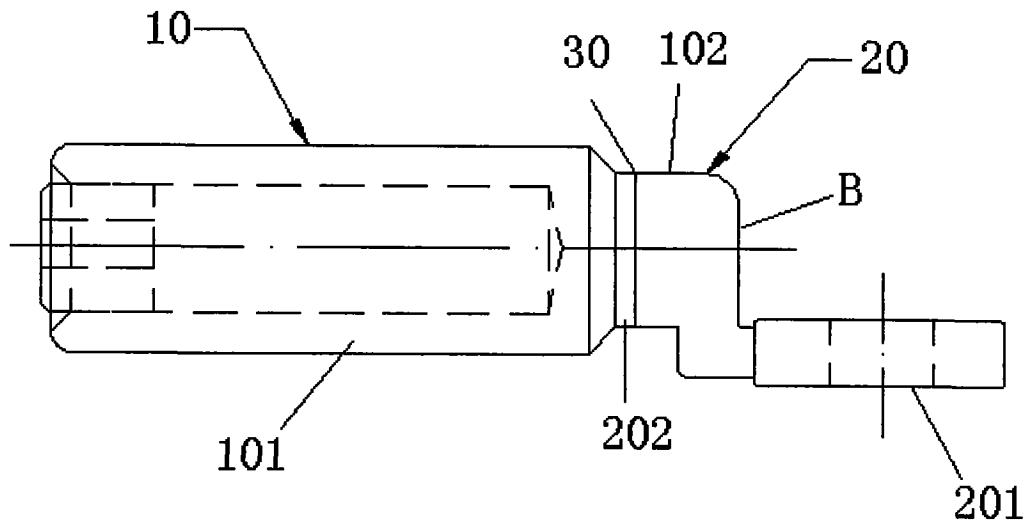


图 2

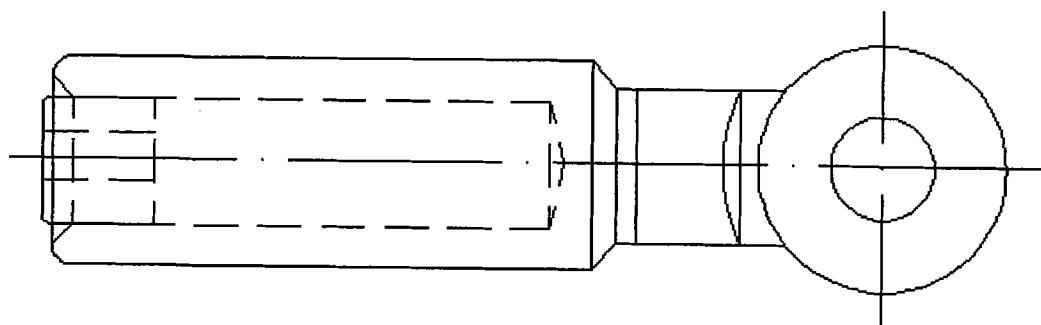


图 3