

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 11/11 (2006.01)

H01R 11/12 (2006.01)

H01R 4/62 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720303238.7

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201146256Y

[22] 申请日 2007.12.19

[21] 申请号 200720303238.7

[73] 专利权人 永固集团股份有限公司

地址 325604 浙江省乐清市柳市镇长虹工业  
区长荣路 27 号

[72] 发明人 郑晓超 郑晓权 陈杰

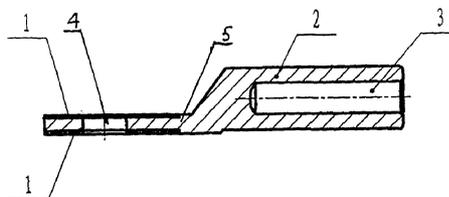
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

铜铝过渡接线端子

### [57] 摘要

一种铜铝过渡接线端子，包括后部的铝制管体与前部的铝制接线板，在后部的铝制管体上有一盲孔，铝制管体与铝制接线板为一体式结构，在前部的铝制接线板的上下表面均爆焊有铜片层。由于本实用新型铜板与铝板间采用爆炸焊接，复合强度高，接触电阻小，导电性好，铝为一体式结构，整体强度高，不会断裂。且整个端子只消耗少量的铜片，节约了铜材，降低了生产成本。而且接线板上下均焊有铜片，可满足不同的连接方式。



---

1、一种铜铝过渡接线端子，包括后部的铝制管体（2）与前部的铝制接线板（5），在后部的铝制管体（2）上有一盲孔（3），铝制管体（2）与铝制接线板（5）为一体式结构，其特征在于：在前部的铝制接线板（5）的上下面均爆焊有铜片层（1）。

2、根据权利要求1所述的铜铝过渡接线端子，其特征在于：所述的铝制接线板（5）中间设有孔（4）。

## 铜铝过渡接线端子

### 技术领域

本实用新型涉及一种采用爆炸焊接工艺的电力传输连接用的接线端子。

### 背景技术

铜铝过渡设备线夹用于户外配电装置中母线引下线与电气设备连接，以防止铜与铝直接连接产生电化腐蚀。铜与铝是目前电气领域中用量最大的导体材料，在电力工程中，不可避免的出现铜铝两种材料的电气连接。众所周知，处于电解质中，具有不同标准电位的两种金属形成的原电池，是电化最典型的形式。尤其是两者的电位差大于 0.75V 时，电化腐蚀变得非常活跃，若采用机械压力（如螺栓紧固）使两种金属直接接触，在接触面上必然会留有缝隙。当缝隙中存在电解质时，原电池不可避免的形成。同时，电流的流动还会产生电解腐蚀，进一步加速接触面的劣化速度。因此，各类相关的技术标准和规范中均已明确的规定：不同材料的导体不得直接连接。

现有的铜铝过渡接线端子，包括后部的铝制管体与前部的铝制接线板，在后部的铝制管体上有一盲孔，铝制管体与铝制接线板为一体式结构，在前部的铝制接线板端面焊接铜制接线板。用于铜与铝的焊接方式有磨擦焊、闪光焊、钎焊。传统的磨擦焊与闪光焊对铜材的使用量较大，成本较高。且焊接面较小，焊缝处电阻较大，铜铝间在焊接时因温度不均匀产生应力，不牢固，导致设备线夹发脆，出现裂纹，加之在实际应用中出现腐蚀、微风振动等易造成接线端子断裂，严重的会引发电力事故。钎焊又经常会存在焊接强度不高，复合面积不够、易脱落等缺点。且现有的铜铝过渡接线端子，铜用量大，成本高。

### 实用新型内容

针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供了一种采用爆炸焊接工艺的铜铝过渡接线端子，它强度高，导电性好，成本低。

为达到上述目的，本实用新型采取的技术方案是：一种铜铝过渡接线端子，包括后部的铝制管体与前部的铝制接线板，在后部的铝制管体上有一盲孔，铝制管体与铝制接线板为一体式结构，在前部的铝制接线板的上下面均爆焊有铜片层。

由于本实用新型铜板与铝板间采用爆炸焊接，复合强度高，接触电阻小，导电性好，铝为一体式结构，整体强度高，不会断裂。且整个端子只消耗少量的铜片，节约了铜材，降低了生产成本。而且接线板上下均焊有铜片，可满足不同的连接方式。

### 附图说明

图1是本实施例的主视结构示意图。

图2是图1中的A-A剖视图。

图中：1、铜片层，2、铝制管体，3、盲孔，4、孔，5、铝制接线板。

### 具体实施例

下面结合实施例及其附图对本实用新型再作描述。

参见图1和图2，一种铜铝过渡接线端子，包括后部的铝制管体2与前部的铝制接线板5，在后部的铝制管体2上有一盲孔3，铝制管体2与铝制接线板5为一体式结构，在前部的铝制接线板5的上下面均爆焊有铜片层1。

参见图1和图2，铝制接线板5中间设有孔4。

在前部的铝制接线板5的上下面均焊有铜片层1，铝制接线板5中间设有孔4，以适应不同的连接方式。在使用中，将后部的盲孔3与导线连接，前部的接线板和相应的电力接线端面固定连接，即可导电。由于前端接线板面上下均有铜片层1，连接方式灵活多样。中间铝为一体式结构，可靠性高。

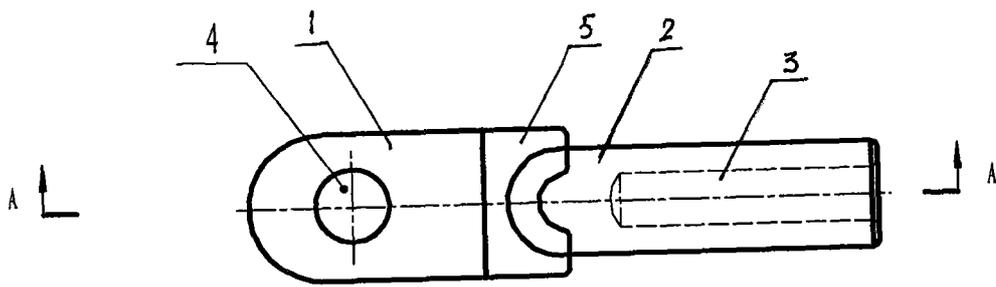


图1

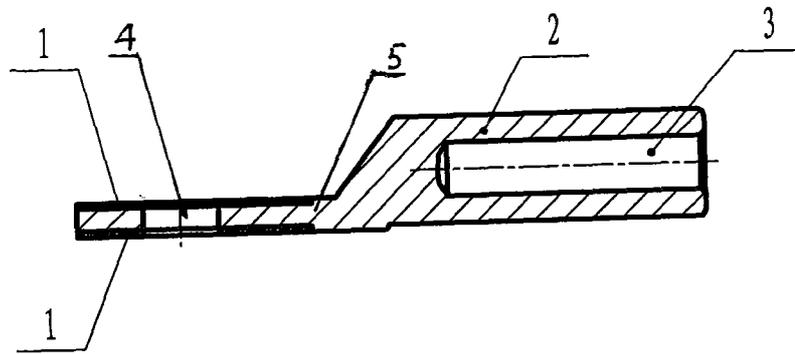


图2