



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203386921 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320261553. 3

(22) 申请日 2013. 05. 14

(73) 专利权人 潍坊学院

地址 261061 山东省潍坊市东风东街 5147 号

(72) 发明人 丁素英 徐刚 徐金广

(51) Int. Cl.

H01R 11/00 (2006. 01)

H01R 11/09 (2006. 01)

H01R 4/50 (2006. 01)

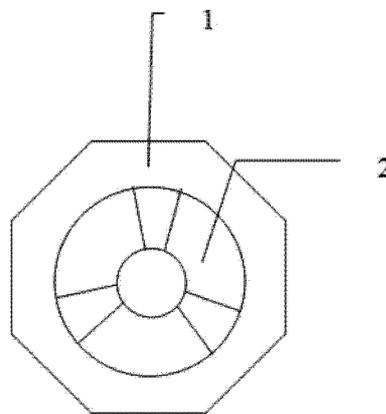
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

新式导线连接器

## (57) 摘要

本实用新型的发明目的是主要解决现有导线连接处机械性能差、易老化及易发热等问题。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：新式导线连接器主要由铜管和绝缘螺母组成，铜管的两端采用内带环形凹凸槽，外带螺丝的三分叉弧形铜片结构，铜管中部外层裹有绝缘塑料。三分叉弧形铜片从中间向两端由厚变薄，由宽变窄，呈倒梯形形状。绝缘螺母套在铜管的三分叉弧形铜片上由外端向中间旋转，三分叉弧形铜片向中心挤压，开口变小，夹住插入开口中的导线。铜片上有横向凹凸槽，在接触面积足够大的情况下，增大摩擦，提高抗拉力的机械强度，采用塑料绝缘螺母，有效地将裸露的铜线包裹起来，增加安全性。



1. 一种新式导线连接器,该新式导线连接器主要由铜管和绝缘螺母组成,其特征在于:铜管的两端由内带环形凹凸槽、外带螺丝的三分叉弧形铜片构成,三分叉弧形铜片从中间向两端由厚变薄,由宽变窄,铜管外裹绝缘塑料;绝缘螺母套在铜管的三分叉弧形铜片上且可由铜管外端向中间旋转。

## 新式导线连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种导线连接器。

### 背景技术

[0002] 日常生活中导线连接的方法多采用压线法、焊接法和绞线法。压线法连接牢固可靠,接触电阻小。缺点是必须采用专业的液压压接钳,在家庭和日常生活中不实用。焊接法连接牢固可靠,接触电阻小。缺点是需要专业工具烙铁,不是专业的电工人员不易实现,并且操作不方便,焊好后需要绝缘胶布缠绕,存在老化问题,使用久了会漏电。绞线法最普遍,操作简单,使用方便。缺点是机械性能较差。这种连接,并不是横截面的连接,更多的是表面的接触,所以接触面积比导线中段要小很多,电阻自然大。时间稍长,连接处接触电阻会增大、发热,造成电路时通时断,电压忽高忽低,甚至引起火灾。事实证明,许多电路火灾的发生,就是这种连接方法造成的。特别是单芯导线与多芯导线或者多芯导线与多芯导线的连接,这种情况更容易发生。这种连接方法,同样需要绝缘胶布缠绕,存在老化漏电问题。

[0003] 目前市面上采用的拔插式导线连接器,原理多采用弹片连接,机械强度弱,不能承受较大的拉力。由于接触电阻大,不适合大功率电器的连接。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种解决导线连接处机械性能差、易老化及接触面过小易发热等问题的新式导线连接器。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种新式导线连接器,该新式导线连接器主要由铜管和绝缘螺母组成,铜管的两端由内带环形凹凸槽、外带螺丝的三分叉弧形铜片构成,三分叉弧形铜片从中间向两端由厚变薄,由宽变窄,铜管外裹绝缘塑料;绝缘螺母套在铜管的三分叉弧形铜片上且可由铜管外端向中间旋转。

[0006] 本实用新型的有益效果是,机械强度高、接触电阻小、外观精致、寿命长、耐老化、耐高压高温,安全可靠;安装、测试、检修方便;适合各类灯具的电气连接、接线盒内导线转换连接及家用电器电气连接;具有操作方便、安全性高及应用范围广等优点。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图 1 是本实用新型实施例铜管的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型实施例固定导线后的截面图。

### 具体实施方式

[0010] 在图 1 中,铜管 2 两端加工成三分叉弧形铜片 22 的形状,中部外层裹有绝缘塑料 21。三分叉弧形铜片 22 的外端内带环形凹凸槽,外带螺纹,从中间到外端由厚变薄,由宽变窄,呈倒梯形的形状。

[0011] 在图 2 中,绝缘螺母 1 套在外带螺丝的三分叉弧形铜片 22 上由外端向中间旋转时,三分叉弧形铜片 22 向中心挤压,开口变小,夹住插入开口的导线。三分叉弧形铜片 22 上有横向凹凸槽,在接触面积足够大的情况下,增加摩擦,提高抗拉力的机械强度,采用绝缘螺母 1,有效地将裸露的铜片包裹起来,增加安全性。

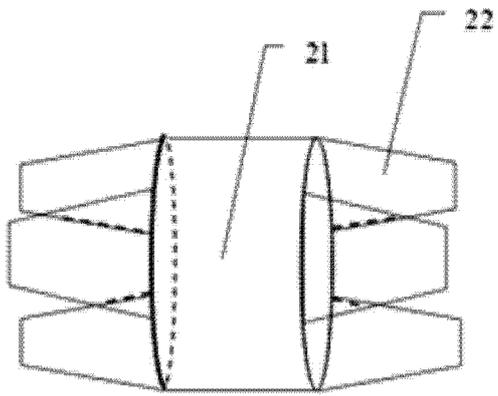


图 1

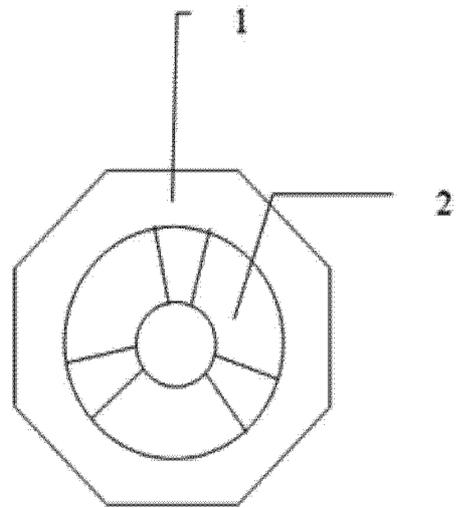


图 2