



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203980203 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420303502. 7

(22) 申请日 2014. 06. 09

(73) 专利权人 余治中

地址 300384 天津市河西区黑牛城道柳江南里 6-702

专利权人 余爽

(72) 发明人 余治中 余爽

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 李凤

(51) Int. Cl.

F21V 23/06(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

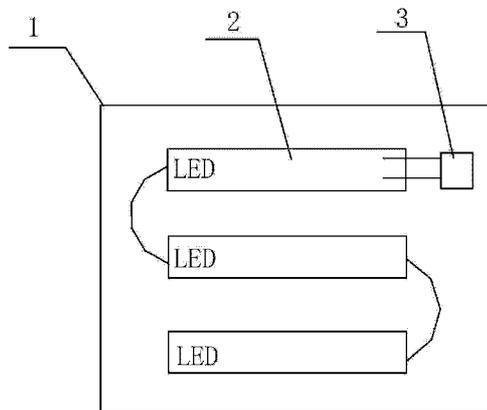
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于RJ45端口的LED灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于RJ45端口的LED灯具,包括LED灯、以及用于保护LED灯的壳体;LED灯安装于所述壳体的内部;其特征在于:在LED灯的电源接线端子上连接有RJ45端口;LED灯的阳极端子分别与RJ45端口的第四引脚、第五引脚电连接;LED灯的阴极端子分别与RJ45端口的第七引脚、第八引脚电连接。通过采用上述技术方案,本实用新型利用RJ45端口实现电能的低压远程传输,从而为LED灯的安全稳定工作提供了很好的前提条件;由于本实用新型采用的RJ45端口为国际标准接口,便于RJ45水晶头连接,因此具有插拔方便、即插即用的优点。



1. 一种基于RJ45端口的LED灯具,包括LED灯、以及用于保护LED灯的壳体;所述LED灯安装于所述壳体的内部;其特征在于:在所述LED灯的电源接线端子上连接有RJ45端口;所述LED灯的阳极端子分别与所述RJ45端口的第四引脚、第五引脚电连接;所述LED灯的阴极端子分别与所述RJ45端口的第七引脚、第八引脚电连接。

2. 根据权利要求1所述的基于RJ45端口的LED灯具,其特征在于:所述RJ45端口固接于壳体的侧壁或顶部上。

3. 根据权利要求1所述的基于RJ45端口的LED灯具,其特征在于:所述RJ45端口固接于壳体的内壁。

4. 根据权利要求1所述的基于RJ45端口的LED灯具,其特征在于:所述RJ45端口固接于壳体的外部。

5. 根据权利要求1所述的基于RJ45端口的LED灯具,其特征在于:还包括设置于壳体外、用于起中继作用的RJ45端口,两个RJ45端口之间通过网络跳线连接。

## 基于 RJ45 端口的 LED 灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置技术领域,特别是涉及一种基于 RJ45 端口的 LED 灯具。

### 背景技术

[0002] 众所周知,LED 是发光二极管,是 20 世纪中期发展起来的新技术。它依靠半导体异质结中的电子通过势垒产生的能量迁越直接发光。与传统照明装置相比较;LED 具有节能、环保、使用寿命长等优点。

[0003] 目前,传统的 LED 灯包括 LED 灯、用于保护 LED 灯的壳体、以及一个变压器电源;其中:变压器电源用于将 220V 的交流电源转换为 LED 灯所需要的低压直流电源;变压器电源一般固定于壳体的内部或者是外壁。通过长期的使用环节发现,传统的 LED 灯存在如下的缺陷:一、由于每盏 LED 灯都需要配置一个低压直流电源,因此,一方面造成资源的浪费;另外一方面也极易产生安全隐患;二、当传统的变压器电源设置于壳体的内部时,由于变压器电源在工作的过程中极易产生热量,因此极大地影响了 LED 灯的使用寿命,同时也极易产生安全隐患;三、各个电线连接点一般使用的是线缆直接扭合绞接后用绝缘包布缠绕做绝缘保护,这样施工时不方便,连接处有故障隐患,外部链接 220 电压连线有施工安全隐患;时间长了,连接处的胶布会产生老化,导致短路和断路现象的发生,有安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种安全性能好、使用方便的基于 RJ45 端口的 LED 灯具。

[0005] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0006] 一种基于 RJ45 端口的 LED 灯具,包括 LED 灯、以及用于保护 LED 灯的壳体;所述 LED 灯安装于所述壳体的内部;其特征在于:在所述 LED 灯电源接线端子上连接有 RJ45 端口;所述 LED 灯的阳极端子分别与所述 RJ45 端口的第四引脚、第五引脚电连接;所述 LED 灯的阴极端子分别与所述 RJ45 端口的第七引脚、第八引脚电连接。

[0007] 所述 RJ45 端口固接于壳体的侧壁或顶部上。

[0008] 所述 RJ45 端口固接于壳体的内壁。

[0009] 所述 RJ45 端口固接于壳体的外部。

[0010] 还包括设置于壳体外、用于起中继作用的 RJ45 端口,两个 RJ45 端口之间通过网络跳线连接。

[0011] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型利用 RJ45 端口实现电能的低压远程传输,从而为 LED 灯的安全稳定工作提供了很好的前提条件;

[0013] 由于本实用新型采用的 RJ45 端口为国际标准接口,便于 RJ45 水晶头连接,因此具有插拔方便、即插即用的优点;

[0014] 与传统设置有变压器电源的 LED 灯相比较,本实用新型中 LED 灯具内部没有了变

压器装置,不产生工作热量,因此可以为 LED 灯的安全使用提供良好的工作环境;

[0015] 由于本实用新型中的 LED 灯具在与外部供电系统进行连接时,采用的是国际标准的 RJ45 接口方式连接,因此在实际连接应用时,可以根据实际需要进行延长或者是缩短,因为连线两端分别安装了 RJ45 水晶头,便于同灯具的 RJ45 端口连接,因此使用比较方便。

#### 附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的第一优选实施例;

[0017] 图 2 是本实用新型的第二优选实施例;

[0018] 图 3 是本实用新型的第三优选实施例;

[0019] 图 4 是本实用新型的第四优选实施例。

[0020] 其中:1、壳体;2、LED 灯;3、RJ45 端口;4、RJ45 水晶头。

#### 具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0022] 请参阅图 1,一种基于 RJ45 端口的 LED 灯具,包括 LED 灯 2、以及用于保护 LED 灯的壳体 1;LED 灯 2 安装于壳体 1 的内部;为了实现与低压远程电源端子的安全、快速连接,本具体实施例在 LED 灯 2 的电源接线端子上连接有 RJ45 端口 3,这样在使用过程中,工程师可以利用一端带有 RJ45 水晶头的跳线,将上述 RJ45 水晶头与 RJ45 端口 3 连接,将跳线(或线缆)的另外一端与低压直流电源连接,低压直流电源器件优选 POE 网络供电交换机。

[0023] 请参阅图 2,一种基于 RJ45 端口的 LED 灯具,包括用于照明的 LED 灯 2、以及用于保护 LED 灯 2 的壳体 1;LED 灯 2 安装于壳体 1 的内部;由于 LED 灯具需要低压直流电源进行供电,因此,本具体实施例在 LED 灯 2 的电源接线端子上连接有 RJ45 端口 3;所述 RJ45 端口 3 固定于壳体 1 的侧壁或顶部;同时为了增加 LED 灯具的接线距离,在壳体 1 的外部设置有中继用的 RJ45 端口 3;两个 RJ45 端口 3 上分别连接有 RJ45 水晶头 4,两个 RJ45 水晶头 4 之间通过网络跳线连接。其中,LED 灯 2 与 RJ45 端口 3 之间的连接方式有两种:

[0024] 方式一、LED 灯 2 的阳极端子分别与壳体 1 侧壁或顶部的 RJ45 端口 3 的第四引脚、第五引脚电连接;LED 灯 2 的阴极端子分别与壳体 1 侧壁或顶部的 RJ45 端口 3 的第七引脚、第八引脚电连接。

[0025] 方式二、LED 灯 2 的阳极端子分别与壳体 1 侧壁或顶部的 RJ45 端口 3 的第一引脚、第二引脚电连接;LED 灯 2 的阴极端子分别与壳体 1 侧壁或顶部的 RJ45 端口 3 的第三引脚、第六引脚电连接。

[0026] 作为优选实施例,将 RJ45 端口 3 固接于壳体 1 的侧壁或顶部上;其中上述 RJ45 端口 3 的引脚位于壳体 1 的内部,上述 RJ45 端口 3 用于连接 RJ45 水晶头 4 的部位位于壳体 1 的外部。

[0027] 本实用新型的工作原理过程为:首先将壳体 1 外部的 RJ45 端口 3 的一端通过网络跳线与低压直流电源器件连接,低压直流电源器件优选 POE 网络供电交换机;然后低压直流电源器件依次通过上述壳体 1 外部的 RJ45 端口 3、网络跳线、壳体 1 侧壁或顶部的 RJ45 端口 3 为 LED 灯 2 提供电能。由于本具体实施例中的 LED 灯具始终处于低压直流电源中,

因此具有安全系数高的优点,同时,由于使用的是国际标准的RJ45端口和RJ45水晶头作为中间连接器件,因此连接使用比较方便。

[0028] 本具体实施例中的LED灯具可以适用于所有灯盘、支架灯、筒灯及所有需要远程低压直流供电的LED灯具(包括:路灯、户外照明灯,家庭及办公用装饰灯等)。

[0029] 请参阅图3,一种基于RJ45端口的LED灯具,包括用于照明的LED灯2、以及用于保护LED灯2的壳体1;LED灯2安装于壳体1的内部;由于LED灯具需要低压直流电源进行供电,因此,本具体实施例在LED灯2的电源接线端子上连接有RJ45端口3;所述RJ45端口3固定于壳体1的内部;即RJ45端口3可以固定于壳体1的内壁或者是顶部;同时为了增加LED灯具的接线距离,在壳体1的外部设置有中继用的RJ45端口3;两个RJ45端口3上分别连接有RJ45水晶头4,两个RJ45水晶头4之间通过网络跳线连接。其中,LED灯2与RJ45端口3之间的连接方式有两种:

[0030] 方式一、LED灯2的阳极端子分别与壳体1内部的RJ45端口3的第四引脚、第五引脚电连接;LED灯2的阴极端子分别与壳体1内部的RJ45端口3的第七引脚、第八引脚电连接。

[0031] 方式二、LED灯2的阳极端子分别与壳体1内部的RJ45端口3的第一引脚、第二引脚电连接;LED灯2的阴极端子分别与壳体1内部的RJ45端口3的第三引脚、第六引脚电连接。

[0032] 本实用新型的工作原理过程为:首先将壳体1外部的RJ45端口3的一端通过网络跳线与低压直流电源器件连接,低压直流电源器件优选POE网络供电交换机;然后低压直流电源器件依次通过上述壳体1外部的RJ45端口3、网络跳线、壳体1内部的RJ45端口3为LED灯2提供电能。由于本具体实施例中的LED灯具始终处于低压直流电源中,因此具有安全系数高的优点,同时,由于使用的是国际标准的RJ45端口和RJ45水晶头作为中间连接器件,因此连接使用比较方便。

[0033] 本具体实施例中的LED灯具可以适用于所有灯盘、支架灯、筒灯及所有需要远程低压直流供电的LED灯具(包括:路灯、户外照明灯,家庭及办公用装饰灯等)。

[0034] 请参阅图4,一种基于RJ45端口(接口)的LED灯具,包括用于照明的LED灯2、以及用于保护LED灯2的壳体1;LED灯2安装于壳体1的内部;由于LED灯具需要低压直流电源进行供电,因此,本具体实施例在LED灯2的电源接线端子上连接有RJ45端口3;所述RJ45端口3固定于壳体1的外部;同时为了增加LED灯具的接线距离,在壳体1的外部还设置有一个中继用的RJ45端口3;两个RJ45端口3上分别连接有RJ45水晶头4,两个RJ45水晶头4之间通过网络跳线连接。其中,LED灯2与RJ45端口3之间的连接方式有两种:

[0035] 方式一、LED灯2的阳极端子分别与壳体1外部的一个RJ45端口3的第四引脚、第五引脚电连接;LED灯2的阴极端子分别与上述RJ45端口3的第七引脚、第八引脚电连接。

[0036] 方式二、LED灯2的阳极端子分别与壳体1外部的一个RJ45端口3的第一引脚、第二引脚电连接;LED灯2的阴极端子分别与上述RJ45端口3的第三引脚、第六引脚电连接。。

[0037] 本实用新型的工作原理过程为:首先将壳体1外部中继用的RJ45端口3的一端通过网络跳线与低压直流电源器件连接,低压直流电源器件优选POE网络供电交换机;然后

低压直流电源器件依次通过上述壳体 1 外部的 RJ45 端口 3、网络跳线、与 LED 灯 2 连接的 RJ45 端口 3 为 LED 灯 2 提供电能。由于本具体实施例中的 LED 灯具始终处于低压直流电源中,因此具有安全系数高的优点,同时,由于使用的是国际标准的 RJ45 端口和 RJ45 水晶头作为中间连接器件,因此连接使用比较方便。

[0038] 本具体实施例中的 LED 灯具可以适用于所有灯盘、支架灯、筒灯及所有需要远程低压直流供电的 LED 灯具(包括:路灯、户外照明灯,家庭及办公用装饰灯等)。

[0039] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

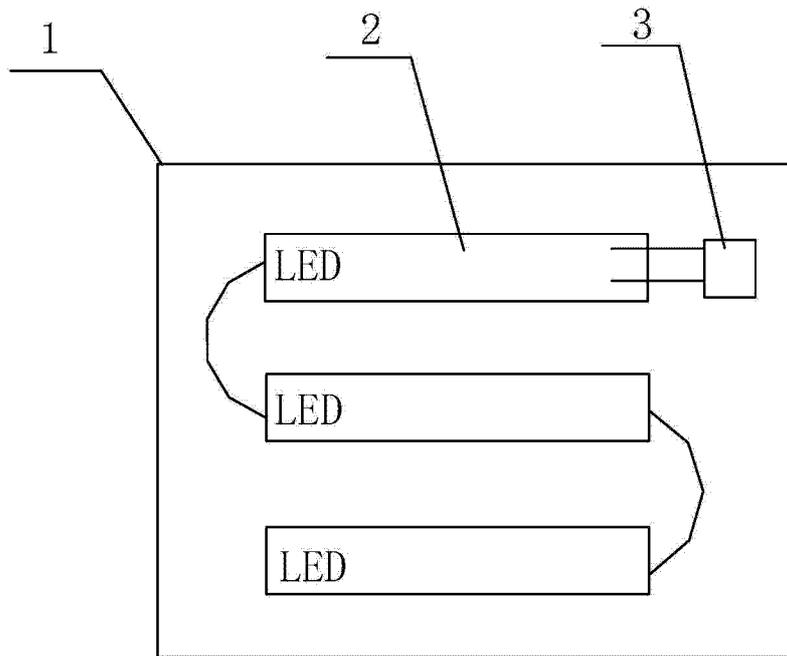


图 1

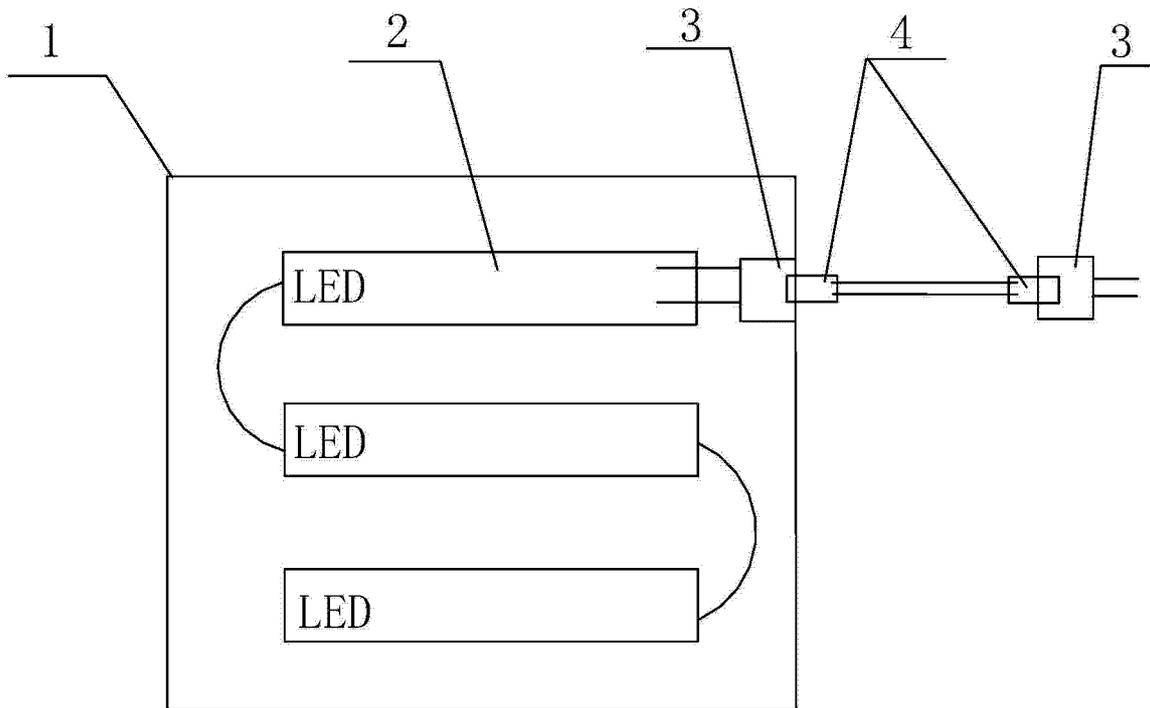


图 2

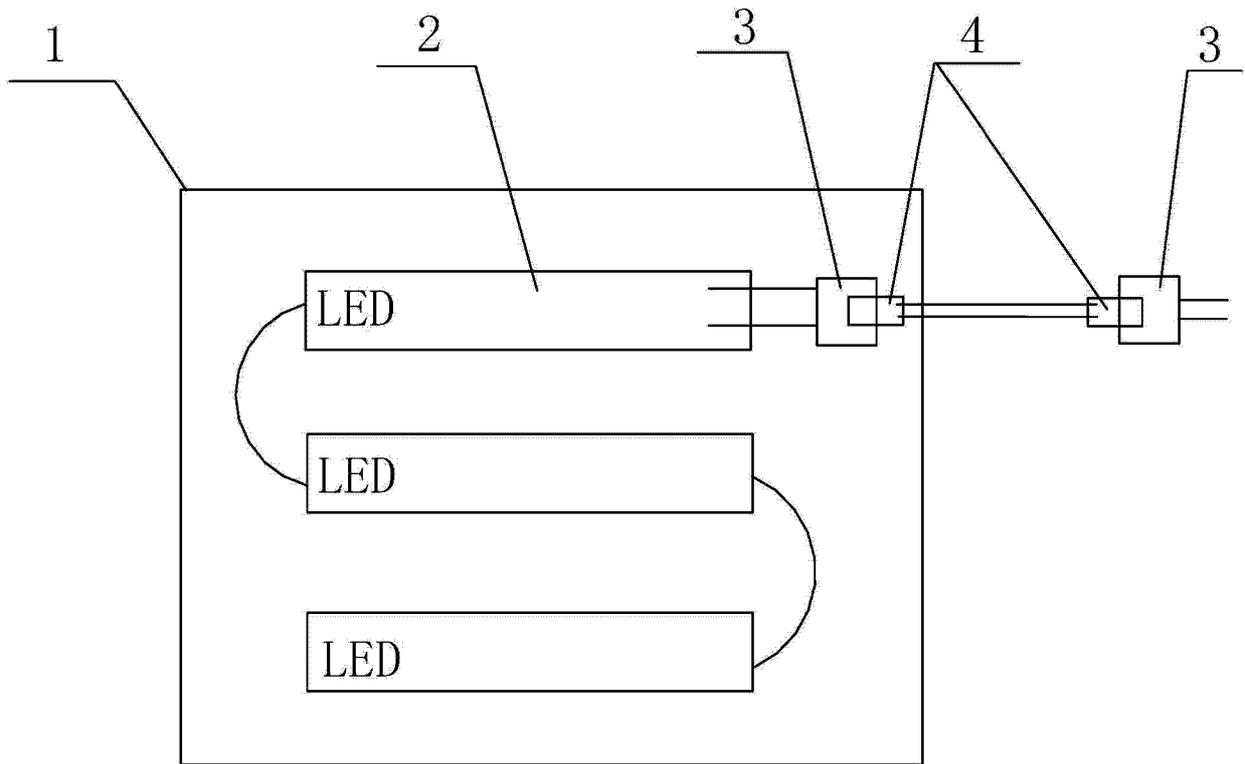


图 3

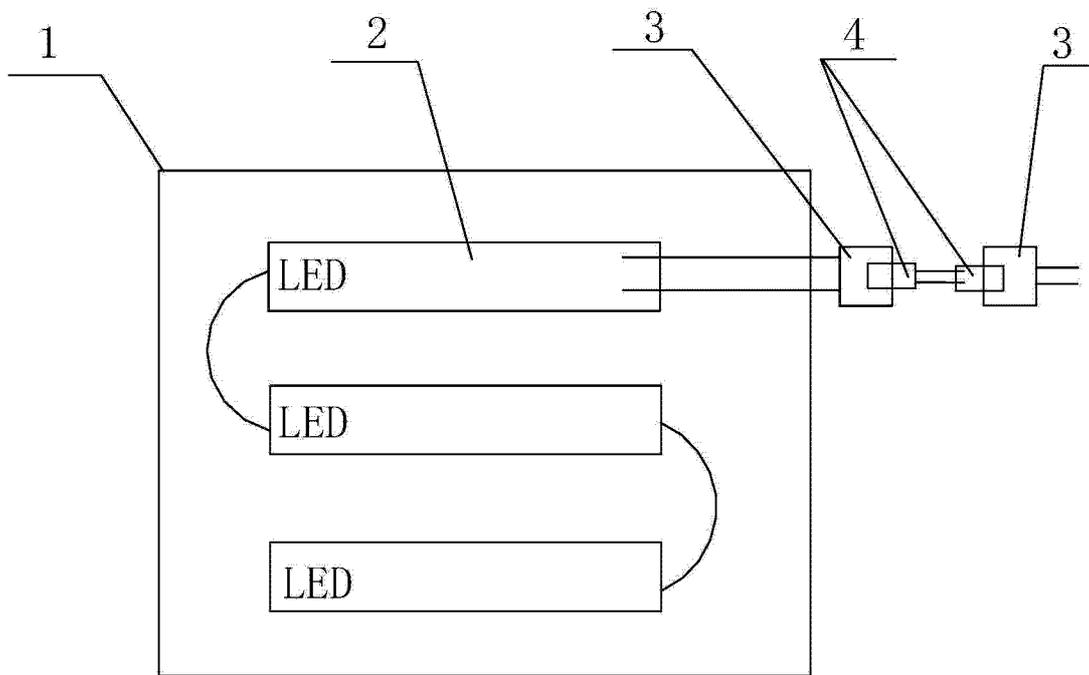


图 4