



(12)实用新型专利



(10)授权公告号 CN 206595067 U

(45)授权公告日 2017.10.27

(21)申请号 201720204097.7

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 深圳市宇丰达光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区71区留
仙三路一栋综合楼六楼东

(72)发明人 李胜

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int. Cl.

H01B 7/36(2006.01)

H01B 7/28(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

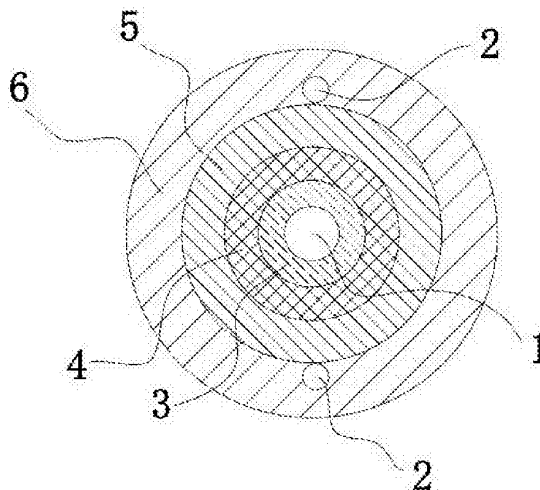
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电致发光电源线

(57)摘要

本实用新型公开了一种电致发光电源线,包括线缆本体,所述线缆本体包括多芯电源线、至少一条电致发光线以及透光的外被保护层,电致发光线分六层,其包括有第一电极以及第二电极,发光粉置于两个电极之间,其为夹层式结构,里外各有一个电极,里层电极是第一电极,外层电极为第二电极,第一电极为一根镀锡铜线,第二电极为多根锡铜线,中间为发光材料、介质层和导电材料。本实用新型由多芯电源线和多芯电致发光线共同绞合而成,电源线与电致发光线相互交叉排列,外被包裹着透明材料,使得整条电源线外观及构造新颖,同时功能也很实用,使用范围广,抗老化性强,使用寿命长。



1. 一种电致发光电源线, 包括线缆本体, 其特征在于: 所述线缆本体包括多芯电源线、至少一条电致发光线以及透光的外被保护层, 电致发光线分六层, 其包括有第一电极以及第二电极, 发光粉置于两个电极之间, 其为夹层式结构, 里外各有一个电极, 里层电极为第一电极, 外层电极为第二电极, 第一电极为一根镀锡铜线, 第二电极为至少两根锡铜线, 中间为发光材料、介质层和导电材料。

2. 如权利要求1所述的电致发光电源线, 其特征在于: 电致发光线由内到外分六层, 依次为最中间的第一电极、外层的发光材料、介质层、导电层、两根第二电极以及包裹层。

3. 如权利要求1所述的电致发光电源线, 其特征在于: 多芯电源线同多芯电致发光线依次交叉绞合并包覆在高透光的外被保护层内, 外被保护层的截面呈圆状。

4. 如权利要求1所述的电致发光电源线, 其特征在于: 电致发光线输入端连接有助于控制多芯电致发光线动态闪烁发光或常亮发光或流水发光的控制器模组。

5. 如权利要求1所述的电致发光电源线, 其特征在于: 所述电致发光线数量 ≥ 1 。

6. 如权利要求1所述的电致发光电源线, 其特征在于: 所述发光材料主要成分是硫化铜、硫化铝和硫化锌, 其中, 介质层为钡, 导电层为氧化铟锡, 包裹层采用聚丙烯。

一种电致发光电源线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源线,具体涉及一种电致发光电源线。

背景技术

[0002] 现有技术中同类型的一些电致发光电源线,结构设计不合理,电极、以及各层材料层之间的分布不合理,导致整根电源线容易损坏,硬度较高,使用寿命较短,特别是电极的设置,两电极之间距离较近,容易破碎后出现短路问题,因此急需改进。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种使用更加安全、安全性高、整条电源线外观及构造新颖,同时功能也很实用,使用范围广,抗老化性强,使用寿命长。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种电致发光电源线,包括线缆本体,所述线缆本体包括多芯电源线、至少一条电致发光线以及透光的外被保护层,电致发光线分六层,其包括有第一电极以及第二电极,发光粉置于两个电极之间,其为夹层式结构,里外各有一个电极,里层电极为第一电极,外层电极为第二电极,第一电极为一根镀锡铜线,第二电极为多根锡铜线,中间为发光材料、介质层和导电材料。

[0005] 作为优选的技术方案,电致发光线由内到外分六层,依次为最中间的第一电极、外层的发光材料、介质层、导电层、两根第二电极以及包裹层。

[0006] 作为优选的技术方案,多芯电源线同多芯电致发光线依次交叉绞合并包覆在高透光的外被保护层内,外被保护层的截面呈圆状。

[0007] 作为优选的技术方案,电致发光线输入端连接有用于控制多芯电致发光线动态闪烁发光或常亮发光或流水发光的控制器模组。

[0008] 作为优选的技术方案,所述电致发光线数量 ≥ 1 。

[0009] 作为优选的技术方案,所述发光材料主要是硫化铜或者硫化铝或者硫化锌,其中,介质层为钡,导电层为氧化铟锡,包裹层采用聚丙烯。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型由多芯电源线和多芯电致发光线共同绞合而成,电源线与电致发光线相互交叉排列,外被包裹着透明材料,使得整条电源线外观及构造新颖,同时功能也很实用,使用范围广,抗老化性强,使用寿命长。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的内部结构示意图。

具体实施方式

[0013] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0014] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0015] 如图1所示,线缆本体包括多芯电源线、至少一条电致发光线以及透光的外被保护层,电致发光线分六层,其包括有第一电极1以及第二电极2,发光粉置于两个电极之间,其为夹层式结构,里外各有一个电极,里层电极为第一电极1,外层电极为第二电极2,第一电极1为一根镀锡铜线,第二电极2为两根镀锡铜线,中间为发光材料、介质层和导电材料。

[0016] 本实施例中,电致发光线由内到外分六层,依次为最中间的第一电极1、外层的发光材料3、介质层4、导电层5、两根第二电极2以及包裹层6,从图中可知第一电极1以及第二电极2的分布较远,由于第二电极为两条,因此,加上一条第一电极,三者之间呈上下中间直线的结构,这种结构设计更加的合理,距离也较远,不易发生短路,对于各层之间的结构也更加的均匀,因此电极对于整根线缆的整体结构是非常大的,其合理的布局能够增加线缆的使用寿命以及使用功能。

[0017] 其中,多芯电源线同多芯电致发光线依次交叉绞合并包覆在高透光的外被保护层内,外被保护层的截面呈圆状,本实施例中外被保护层为圆形,当然也可为方形、三角形等等,具体截面形状不作具体限定。

[0018] 电致发光线输入端连接有用于控制多芯电致发光线动态闪烁发光或常亮发光或流水发光的控制器模组,交流电压加在两个电极上时,电场使得粒子产生激发式跃迁,从而在每一个充放循环中发光,当它含有不同的激活剂时,只能发出一种颜色,因为冷光只能发出绿色,如果要发出起其他颜色,要通过外被材料实现。电致发光线的亮度随电极间的电压、频率的改变而变化,一般情况下随电压及频率的增加亮度也相应增加。

[0019] 本实施例中,发光材料主要成分是硫化铜、硫化铝和硫化锌,其中,介质层为钡,导电层为氧化铟锡,包裹层采用聚丙烯。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型由多芯电源线和多芯电致发光线共同绞合而成,电源线与电致发光线相互交叉排列,外被包裹着透明材料,使得整条电源线外观及构造新颖,同时功能也很实用,使用范围广,抗老化性强,使用寿命长。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

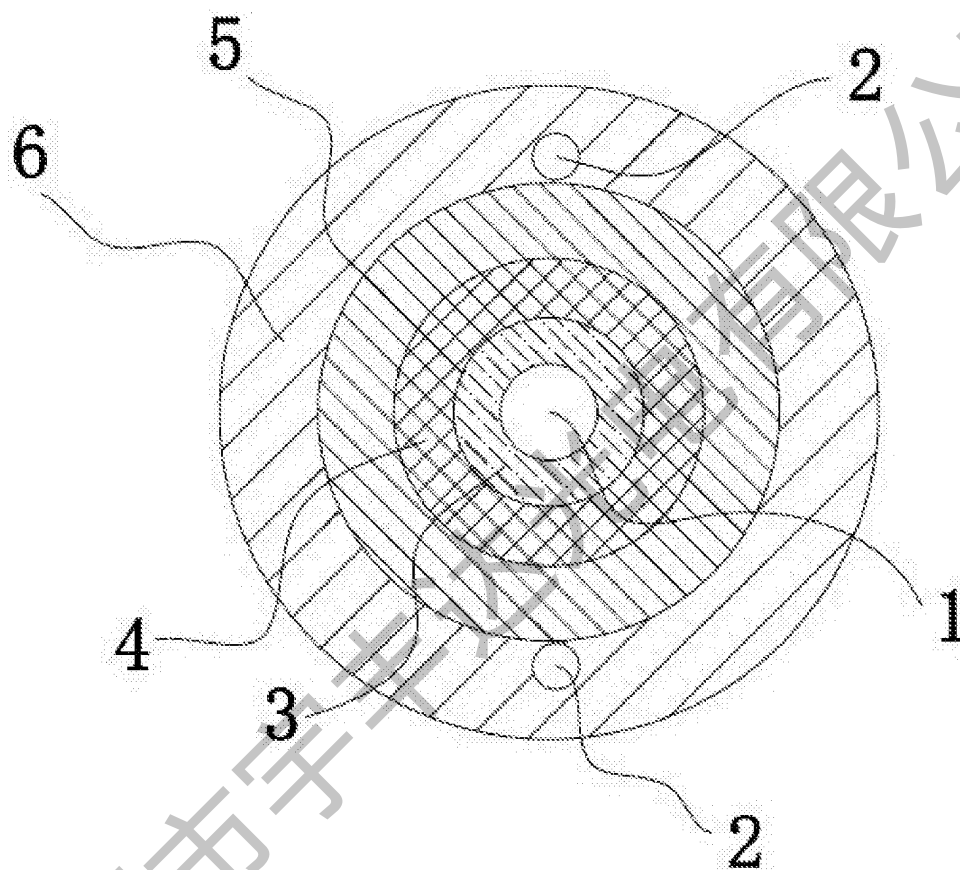


图1