(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205383484 U
(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620195170.4

(22)申请日 2016.03.14

(73)专利权人 徐守义
地址 150001 黑龙江省哈尔滨市呼兰区幸福街17-1号

(72)发明人 徐守义

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 高志光

(51)Int.Cl.
F21S 6/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

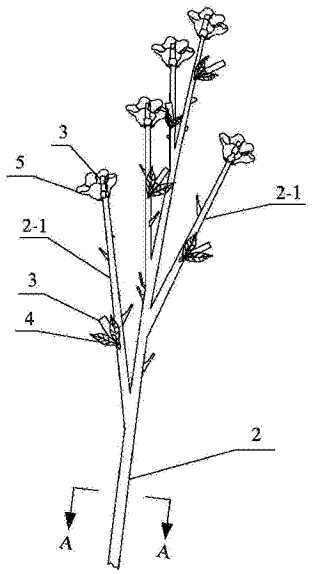
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种并联式装饰树灯

(57)摘要

一种并联式装饰树灯，它涉及一种LED光源树灯。本实用新型解决了现有树灯灯串上的小型灯泡为串联连接，不仅灯泡亮度低，而且一旦灯串上的某个灯泡损坏，整个灯串的灯皆会熄灭的问题。本实用新型包括树干、总线、多个树枝和多个LED灯，多个树枝的下端与树干可拆卸连接，树干和树枝内设有一根总线，每个树枝包括内支撑体和外壳体，内支撑体呈树枝状，外壳体包裹在内支撑体的外侧面并与内支撑体固接，外壳体的侧壁上设有纵向凹槽，树枝内的总线布置在所述纵向凹槽内，树枝的每个分枝上设有至少两个LED灯，且其中一个LED灯设置在所在分枝的顶端，多个LED灯之间并联连接在总线上。本实用新型用于装饰和照明。



CN 205383484 U

1.一种并联式装饰树灯，其特征在于：它包括树干(1)、总线(8)、多个树枝(2)和多个LED灯(3)，多个树枝(2)的下端与树干(1)可拆卸连接，树干(1)和树枝(2)内设有一根总线(8)；

每个树枝(2)包括内支撑体(6)和外壳体(7)，内支撑体(6)呈树枝状，外壳体(7)包裹在内支撑体(6)的外侧面并与内支撑体(6)固接，外壳体(7)的侧壁上设有纵向凹槽(7-1)，树枝(2)内的总线(8)布置在所述纵向凹槽(7-1)内，树枝(2)的每个分枝(2-1)上设有至少两个LED灯(3)，且其中一个LED灯(3)设置在所在分枝的顶端，多个LED灯(3)之间并联连接在总线(8)上。

2.根据权利要求1所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：所述一种并联式装饰树灯还包括多个装饰花朵(5)和多个装饰叶子(4)，每个分枝(2-1)的顶端LED灯处设有一个装饰花朵(5)，装饰花朵(5)的连接端与内支撑体(6)固接，每个分枝(2-1)的其余LED灯处分别设有至少一个装饰叶子(4)，装饰叶子(4)的连接端与外壳体(7)固接。

3.根据权利要求2所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：每个分枝(2-1)顶端的外壳体(7)为碗状结构，内支撑体(6)由碗状结构的碗口(7-2)伸出后与装饰花朵(5)固接，纵向凹槽(7-1)由下至上与所述碗状结构连通，LED灯(3)的灯脚(3-1)设置在碗状结构内并与总线连接。

4.根据权利要求1、2或3所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：所述内支撑体(6)为钢筋支撑体。

5.根据权利要求4所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：所述外壳体(7)为塑料壳体。

6.根据权利要求5所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：每个树枝(2)上设有至少两个分枝(2-1)。

7.根据权利要求6所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：每个树枝(2)上设有五个分枝(2-1)，每个分枝(2-1)上设有两个LED灯(3)。

8.根据权利要求5、6或7所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：树枝(2)内的总线(8)粘接在相应的纵向凹槽(7-1)内。

9.根据权利要求8所述的一种并联式装饰树灯，其特征在于：LED灯(3)的额定电压为220V。

一种并联式装饰树灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED光源树灯，特别涉及一种并联式装饰树灯。

背景技术

[0002] 现如今，装饰性树灯随处可见，它们为城市的夜晚增添了一抹绚丽的色彩。现有的树灯多由若干个灯串通过缠绕或组装而成，虽然灯串之间是并联连接，但灯串上的数个小型灯泡仍然是串联连接，多个小型灯泡共用220V电压，使得灯泡的亮度低，同时，由于灯泡之间串联连接，一旦灯串上的某个灯泡损坏，整个灯串的灯皆会熄灭，增加了维修和更换的成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有树灯灯串上的小型灯泡为串联连接，不仅灯泡亮度低，而且一旦灯串上的某个灯泡损坏，整个灯串的灯皆会熄灭的问题，提供一种并联式装饰树灯。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题采取的技术方案是：本实用新型包括树干、总线、多个树枝和多个LED灯，多个树枝的下端与树干可拆卸连接，树干和树枝内设有一根总线；

[0005] 每个树枝包括内支撑体和外壳体，内支撑体呈树枝状，外壳体包裹在内支撑体的外侧面并与内支撑体固接，外壳体的侧壁上设有纵向凹槽，树枝内的总线布置在所述纵向凹槽内，树枝的每个分枝上设有至少两个LED灯，且其中一个LED灯设置在所在分枝的顶端，多个LED灯之间并联连接在总线上；

[0006] 本实用新型还包括多个装饰花朵和多个装饰叶子，每个分枝的顶端LED灯处设有一个装饰花朵，装饰花朵的连接端与内支撑体固接，每个分枝的其余LED灯处分别设有至少一个装饰叶子，装饰叶子的连接端与外壳体固接；每个分枝顶端的外壳体为碗状结构，内支撑体由碗状结构的碗口伸出后与装饰花朵固接，纵向凹槽由下至上与所述碗状结构连通，LED灯的灯脚设置在碗状结构内并与总线连接；内支撑体为钢筋支撑体；外壳体为塑料壳体；树枝内的总线粘接在相应的纵向凹槽内；LED灯的额定电压为220V。

[0007] 本实用新型的有益效果是：

[0008] 1、本实用新型的树灯，其上的LED灯与LED灯之间为并联形式，打破了传统树灯使用多个小型灯泡串联连接的形式，LED灯之间相互不影响，即使其中一个LED灯损坏，其余LED灯仍然能够正常发光，这样只需更换一个LED灯即可，维修方便快捷；

[0009] 2、本实用新型的LED灯与LED灯之间为并联形式，与现有树灯上的小型灯泡相比，本实用新型使用的每个LED灯的额定电压提高到220V，LED灯的亮度更高，树灯更加亮丽，整体视觉效果强烈；

[0010] 3、本实用新型的树枝与树干之间为可拆卸连接，可根据实际情况向树干上安装不同数量的树枝，且安装和拆卸方便，便于推广和使用；

[0011] 4、本实用新型的总线设置在树干和树枝内，布线整齐、规则、美观，同时避免了在树上缠绕灯串造成的灯串电线易损坏的问题，提高了树灯的用电安全性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2是树枝的整体结构示意图；

[0014] 图3是沿图2中A-A线的剖视图；

[0015] 图4是分枝顶端的结构示意图；

[0016] 图5是LED灯的结构示意图；

[0017] 图6是电路原理图。

具体实施方式

[0018] 具体实施方式一：结合图1至图6说明本实施方式，本实施方式的一种并联式装饰树灯包括树干1、总线8、多个树枝2和多个LED灯3，多个树枝2的下端与树干1可拆卸连接，树干1和树枝2内设有一根总线8；

[0019] 每个树枝2包括内支撑体6和外壳体7，内支撑体6呈树枝状，外壳体7包裹在内支撑体6的外侧面并与内支撑体6固接，外壳体7的侧壁上设有纵向凹槽7-1，树枝2内的总线8布置在所述纵向凹槽7-1内，树枝2的每个分枝2-1上设有至少两个LED灯3，且其中一个LED灯3设置在所在分枝的顶端，多个LED灯3之间并联连接在总线8上。

[0020] 将总线8布置在纵向凹槽7-1内，可使供电布线更加安全、规则、整洁和完美，同时纵向凹槽7-1也可实现对总线8的保护。

[0021] 为了便于连接，每个LED灯3可先连接到一个过渡线上，再将过渡线与总线连接，分枝2-1上的LED灯连接后可使用胶条、胶水、胶布等固定在纵向凹槽7-1内。

[0022] 具体实施方式二：结合图2说明本实施方式，本实施方式的一种并联式装饰树灯还包括多个装饰花朵5和多个装饰叶子4，每个分枝2-1的顶端LED灯处设有一个装饰花朵5，装饰花朵5的连接端与内支撑体6固接，每个分枝2-1的其余LED灯处分别设有至少一个装饰叶子4，装饰叶子4的连接端与外壳体7固接。如此设置可使树灯整体更加美观。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0023] 具体实施方式三：结合图2和图4说明本实施方式，本实施方式的每个分枝2-1顶端的外壳体7为碗状结构，内支撑体6由碗状结构的碗口7-2伸出后与装饰花朵5固接，纵向凹槽7-1由下至上与所述碗状结构连通，LED灯3的灯脚3-1设置在碗状结构内并与总线连接。如此设计，便于分枝2-1顶端处的总线8和LED灯3的定位。其它组成及连接关系与具体实施方式二相同。

[0024] 具体实施方式四：本实施方式的内支撑体6为钢筋支撑体。如此设计，可使树枝2具有一定的刚性，即使在大风天气下树枝2也不会变形。其它组成及连接关系与具体实施方式一、二或三相同。

[0025] 具体实施方式五：本实施方式的外壳体7为塑料壳体。如此设计，既可实现对内支撑体6和总线8的保护，又可使外形美观。其它组成及连接关系与具体实施方式四相同。

[0026] 具体实施方式六：结合图2说明本实施方式，本实施方式的每个树枝2上设有至少

两个分枝2-1。如此设计可使树枝2结构稳定、造型美观，满足设计和使用要求。其它组成及连接关系与具体实施方式五相同。

[0027] 具体实施方式七：结合图2说明本实施方式，本实施方式的每个树枝2上设有五个分枝2-1，每个分枝2-1上设有两个LED灯3。如此设计可使树枝2结构稳定、造型美观，满足设计和使用要求。其它组成及连接关系与具体实施方式六相同。

[0028] 具体实施方式八：本实施方式的树枝2内的总线8粘接在相应的纵向凹槽7-1内。总线8可通过胶条和胶水等进行粘接处理，粘接够可防止总线8从纵向凹槽内7-1脱离而造成总线8的损坏，同时也使整体造型美观。其它组成及连接关系与具体实施方式五、六或七相同。

[0029] 具体实施方式九：本实施方式的LED灯3的额定电压为220V。LED灯3的亮度高，使树灯更加亮丽，视觉效果强，同时也可实现远距离照明。其它组成及连接关系与具体实施方式八相同。

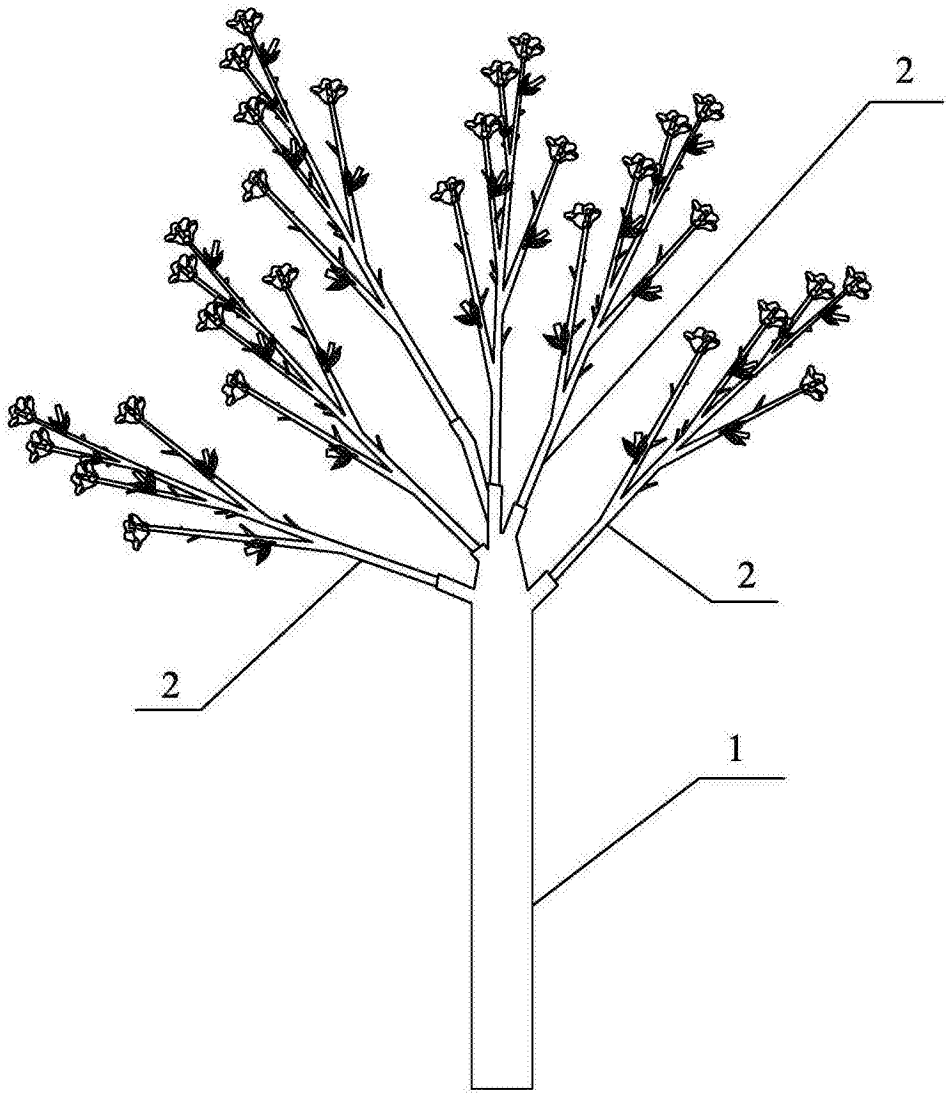


图1

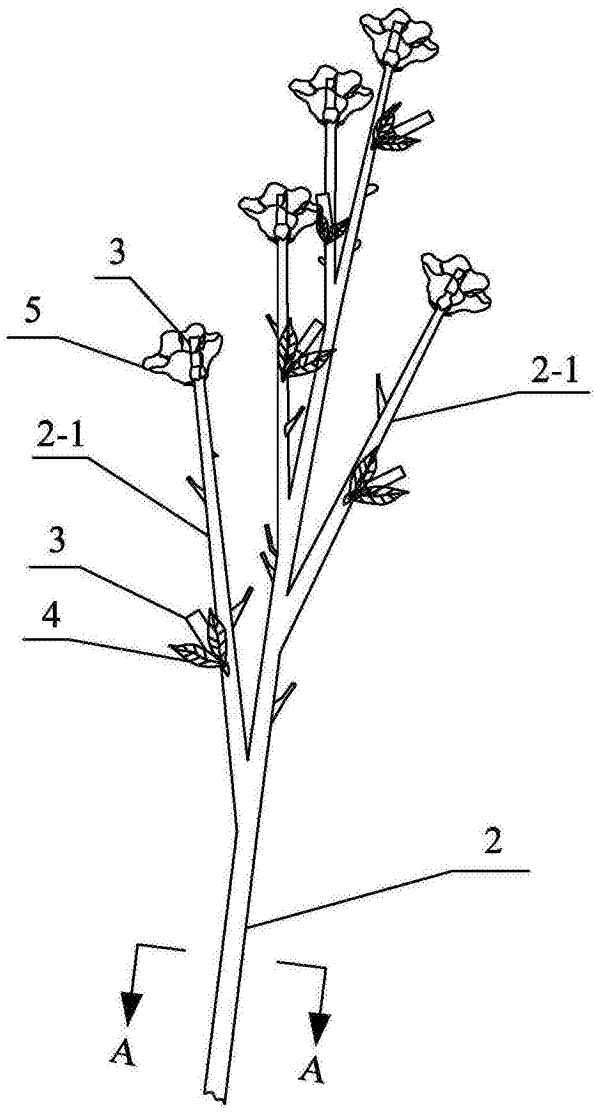


图2

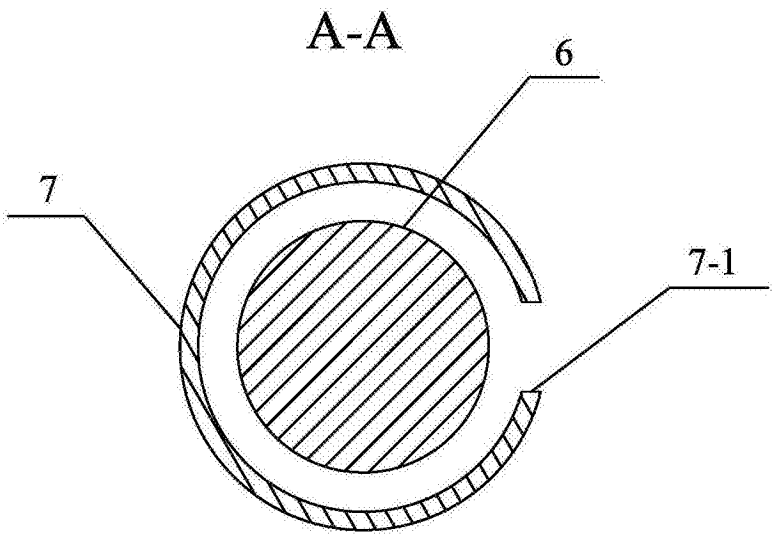


图3

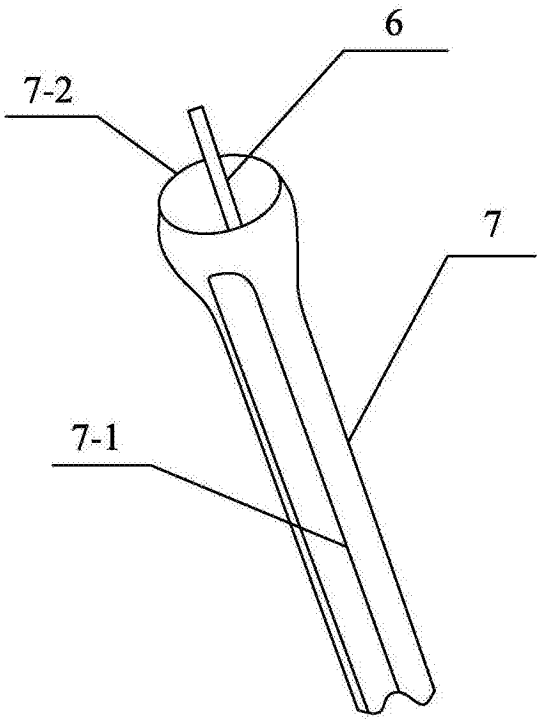


图4

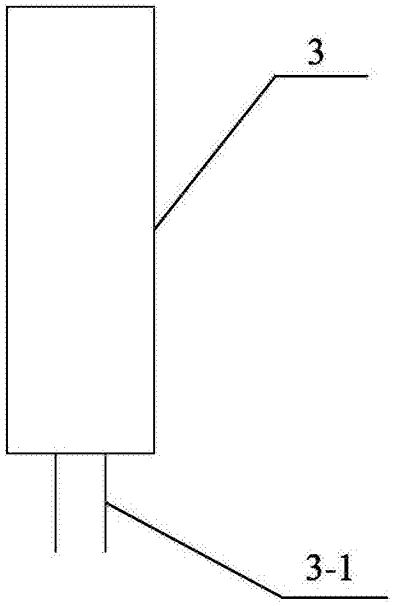


图5

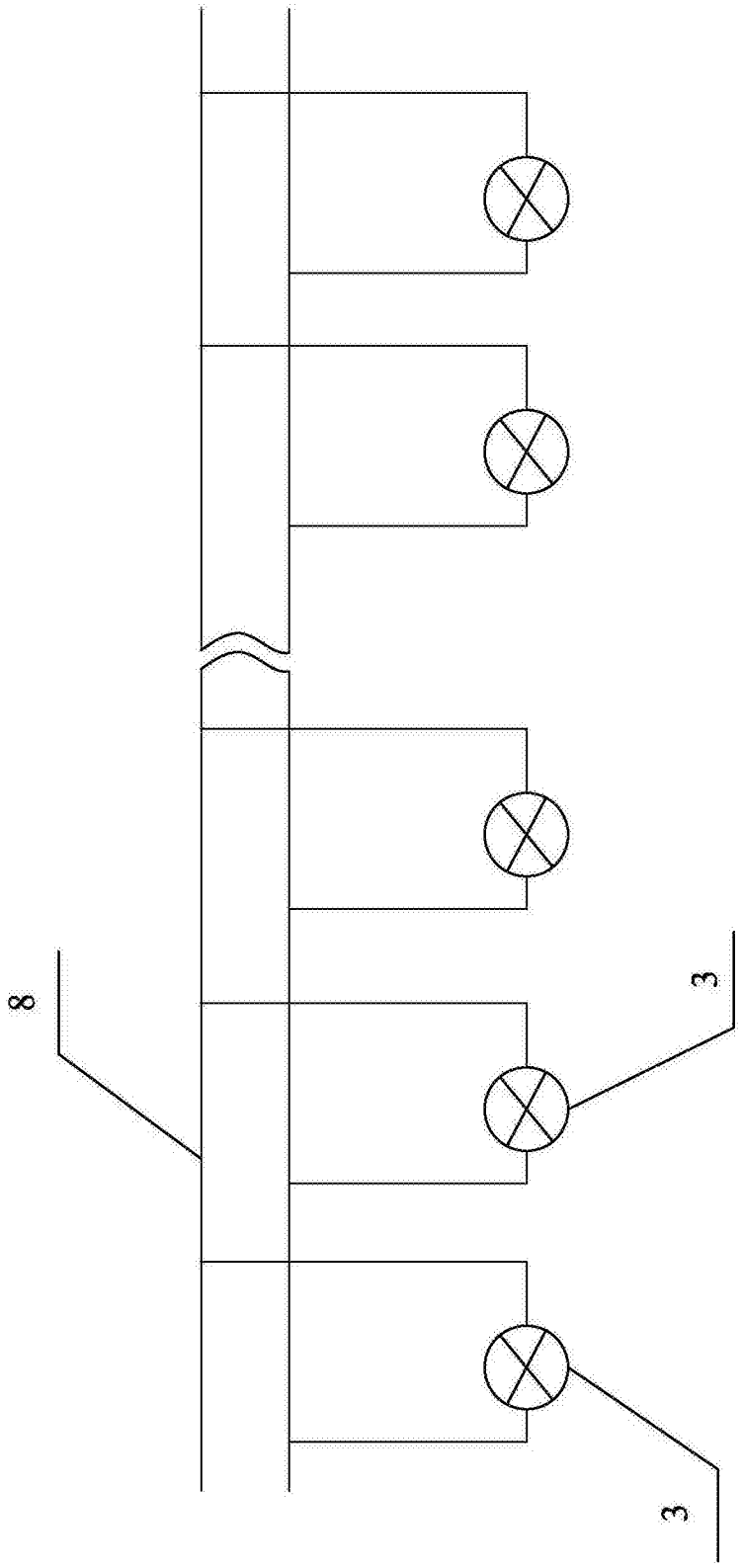


图6