

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102644874 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201210100461. 7

(22) 申请日 2012. 04. 09

(71) 申请人 深圳市中电照明股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市高新技术产业园
科技南 12 路照明中心中电照明公司

(72) 发明人 魏永纲 张凤敏 王晓峰

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

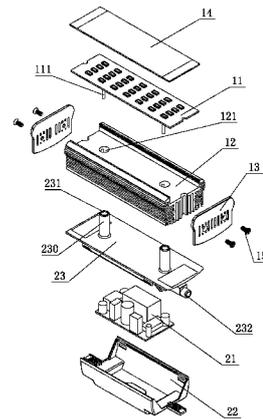
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种分体式 LED 光源

(57) 摘要

本发明公开了一种安装方便、便于维修、发热对驱动元件影响小、有利于延长使用寿命的分体式 LED 光源。本发明包括光源模块 (1)、驱动模块 (2), 所述光源模块 (1) 与所述驱动模块 (2) 为分体式可拆卸连接。本发明可广泛应用于 LED 照明领域。



1. 一种分体式 LED 光源,其特征在于:包括光源模块(1)、驱动模块(2),所述光源模块(1)与所述驱动模块(2)为分体式可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述光源模块(1)包括带有 LED 的散热基板(11)、散热器(12),所述散热基板(11)与所述散热器(12)相接触并传导散热,所述散热基板(11)的背面引出与其绝缘并与 LED 电路输入端相电连接的两个电极插针(111),所述驱动模块(2)包括驱动电路板组件(21)、下盖(22)、上盖(23),所述下盖(22)与所述上盖(23)相连接组成箱体并将所述驱动电路板组件(21)置于盒体内,所述上盖(23)引出与所述驱动电路板组件(21)输出端相电连接的两个电极插柱(231),两个所述电极插针(111)可拆卸地插接于两个所述电极插柱(231)上。

3. 根据权利要求2所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述散热器(12)上设有两个用于供所述电极插柱(231)和所述电极插针(111)穿过的通孔(121)。

4. 根据权利要求2所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述上盖(23)上设有两个空心凸柱(230),两个所述空心凸柱(230)将两个所述电极插柱(231)的侧面包罩。

5. 根据权利要求2所述的分体式 LED 光源,其特征在于:两个所述电极插柱(231)通过导线(25)与所述驱动电路板组件(21)的输出端相电连接。

6. 根据权利要求2所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述光源模块(1)还包括两个侧盖板(13),两个所述侧盖板(13)通过螺钉(15)固定连接于所述散热器(12)的两个侧面。

7. 根据权利要求2所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述光源模块(1)还包括透光面盖(14),所述透光面盖(14)插接固定于所述散热器(12)的正面并位于 LED 的出光方向。

8. 根据权利要求2所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述驱动模块(2)还包括两个接电极(232),两个所述接电极(232)分别位于所述上盖(23)的两侧。

9. 根据权利要求8所述的分体式 LED 光源,其特征在于:两个所述接电极(232)端部之间的距离在 68mm 至 88mm 之间或 108mm 至 128mm 之间或 179mm 至 199mm 之间或 244mm 至 264mm 之间。

10. 根据权利要求8所述的分体式 LED 光源,其特征在于:所述接电极(232)为 R7s 或 RX7s 灯头结构。

一种分体式 LED 光源

技术领域

[0001] 本发明涉及一种分体式 LED 光源。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,LED 固体照明光源应用日益广泛,将其作为照明光源也越来越多。现有的 LED 光源普遍将驱动与 LED 基板制成一体不拆分的结构,因此当光源或者驱动的一部分损坏时无法进行修理及更换部分部件,只能将整个光源报废,这造成了一定程度的浪费,尤其对于大功率光源来讲,其成本较高,整体报废造成使用成本过高;另外,现有的 LED 光源的驱动电路与散热器靠近,LED 工作时产生的热量会对驱动电路的元件产生影响,比如温度过高会使电容寿命缩短,造成整个光源的寿命减少;另外,对于现有的如采用 R7s 或 RX7s 灯头结构的草地灯,受其灯具的壳体空间限制,手拿光源在安装和更换时较不方便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种安装方便、便于维修、发热对驱动元件影响小、有利于延长使用寿命的分体式 LED 光源。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:本发明包括光源模块、驱动模块,所述光源模块与所述驱动模块为分体式可拆卸连接。

[0005] 所述光源模块包括带有 LED 的散热基板、散热器,所述散热基板与所述散热器相接触并传导散热,所述散热基板的背面引出与其绝缘并与 LED 电路输入端相电连接的两个电极插针,所述驱动模块包括驱动电路板组件、下盖、上盖,所述下盖与所述上盖相连接组成箱体并将所述驱动电路板组件置于箱体内,所述上盖引出与所述驱动电路板组件输出端相电连接的两个电极插柱,两个所述电极插针可拆卸地插接于两个所述电极插柱上。

[0006] 所述散热器上设有两个用于供所述电极插柱和所述电极插针穿过的通孔。

[0007] 所述上盖上设有两个空心凸柱,两个所述空心凸柱将两个所述电极插柱的侧面包裹。

[0008] 两个所述电极插柱通过导线与所述驱动电路板组件的输出端相电连接。

[0009] 所述光源模块还包括两个侧盖板,两个所述侧盖板通过螺钉固定连接于所述散热器的两个侧面。

[0010] 所述光源模块还包括透光面盖,所述透光面盖插接固定于所述散热器的正面并位于 LED 的出光方向。

[0011] 所述驱动模块还包括两个接电极,两个所述接电极分别位于所述上盖的两侧。

[0012] 两个所述接电极端部之间的距离在 68mm 至 88mm 之间或 108mm 至 128mm 之间或 179mm 至 199mm 之间或 244mm 至 264mm 之间。

[0013] 所述接电极为 R7s 或 RX7s 灯头结构。

[0014] 本发明的有益效果是:由于本发明包括光源模块、驱动模块,所述光源模块与所

述驱动模块为分体式可拆卸连接,当光源或者驱动的一部分损坏时可以相应更换损坏部分的模块,便于检修和维护,不必将整个光源报废,节约了使用成本,避免了浪费;另外,驱动电路与散热器分属两个模块,二者进行隔离,可以减少LED工作时产生的热量对驱动电路的元件产生的影响,能够延长光源的寿命;另外,对于内部空间较小的灯具,可先安装驱动模块,再安装光源模块,有利于手在壳体内进行操作,避免了光源整体过大对手操作的阻挡,故本发明安装方便、便于维修、发热对驱动元件影响小、有利于延长使用寿命。

附图说明

- [0015] 图1是本发明实施例的整体结构示意图;
[0016] 图2是本发明实施例的光源模块与驱动模块的安装示意图;
[0017] 图3是本发明实施例的爆炸结构示意图;
[0018] 图4是本发明实施例的断面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1~图4所示,本实施例的分体式LED光源是一种应用于草地灯中用于代替卤素灯或CFL的LED光源,包括光源模块1、驱动模块2,所述光源模块1与所述驱动模块2为分体式可拆卸连接;所述光源模块1包括带有LED的散热基板11、散热器12、两个侧盖板13、透光面盖14,所述散热基板11与所述散热器12相接触并传导散热,所述散热基板11的背面引出与其绝缘并与LED电路输入端相电连接的两个电极插针111,两个所述侧盖板13通过螺钉15固定连接于所述散热器12的两个侧面,所述透光面盖14插接固定于所述散热器12的正面并位于LED的出光方向,起到保护作用;所述驱动模块2包括驱动电路板组件21、下盖22、上盖23、两个接电极232,所述下盖22与所述上盖23相连接组成箱体并将所述驱动电路板组件21置于盒体内,所述上盖23引出与所述驱动电路板组件21输出端相电连接的两个电极插柱231,两个所述电极插柱231通过导线25与所述驱动电路板组件21的输出端相电连接,两个所述电极插针111可拆卸地插接于两个所述电极插柱231上;所述散热器12上设有两个用于供所述电极插柱231和所述电极插针111穿过的通孔121,避免额外占用空间,避免增加光源的整体体积,所述上盖23上设有两个空心凸柱230,两个所述空心凸柱230将两个所述电极插柱231的侧面包罩,有利于所述电极插柱231与所述散热器12之间的绝缘和电隔离,增加安全性;两个所述接电极232分别位于所述上盖23的两侧,所述接电极232为R7s灯头结构,当然也可以为RX7s灯头结构或其他灯头结构,两个所述接电极232端部之间的距离为118mm,当然两个所述接电极232端部之间的距离也可以在68mm至88mm之间或108mm至128mm之间或179mm至199mm之间或244mm至264mm之间。

[0020] 以上实施例仅是举例说明,本发明的分体式LED光源不限于实施例中的草地灯光源,对于其他LED光源同样适用。

[0021] 本发明可广泛应用于LED照明领域。

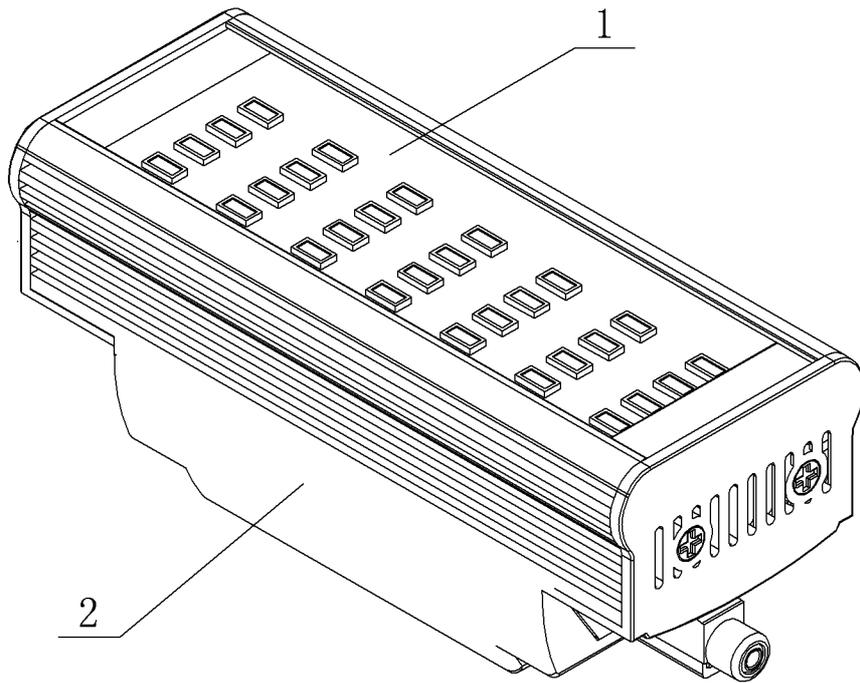


图 1

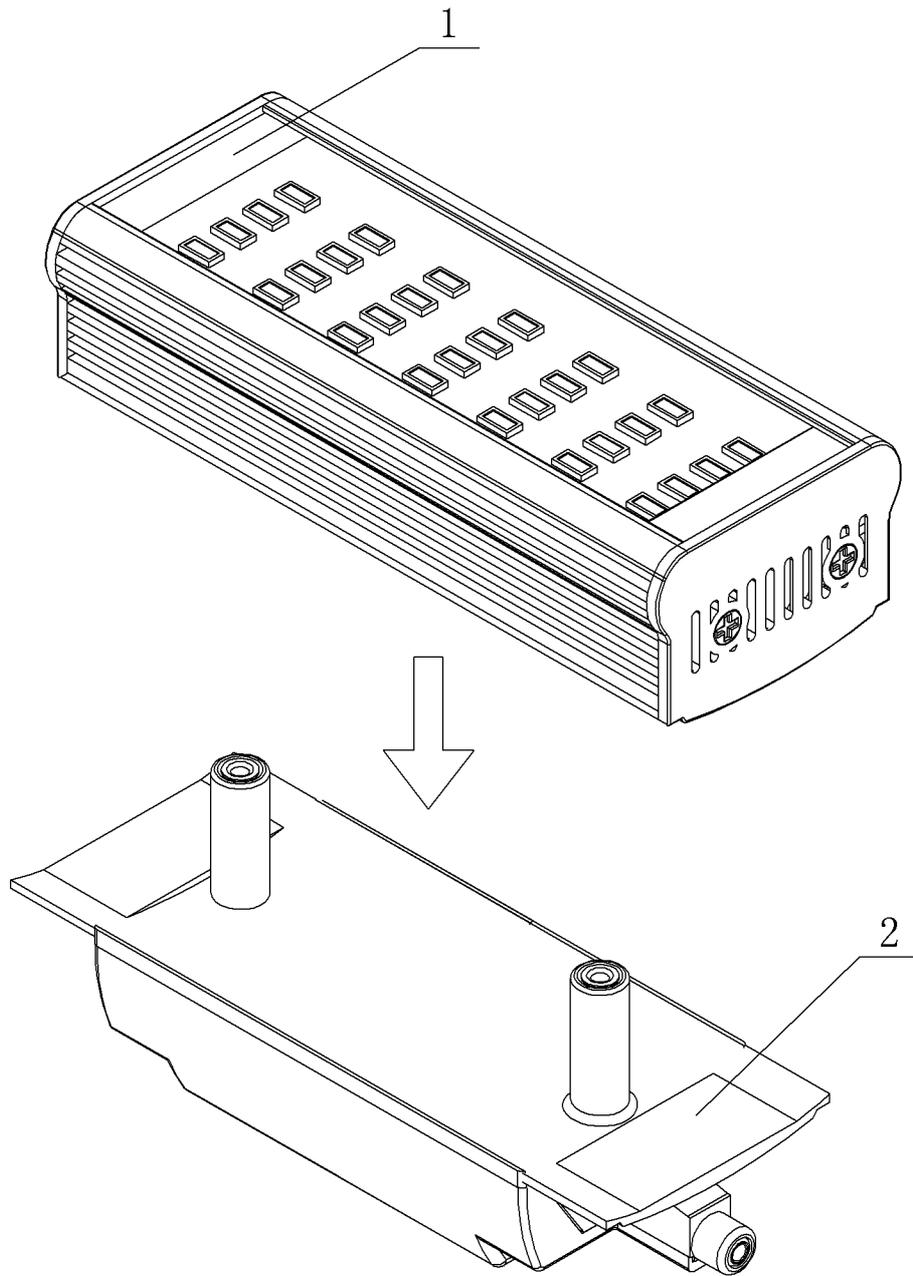


图 2

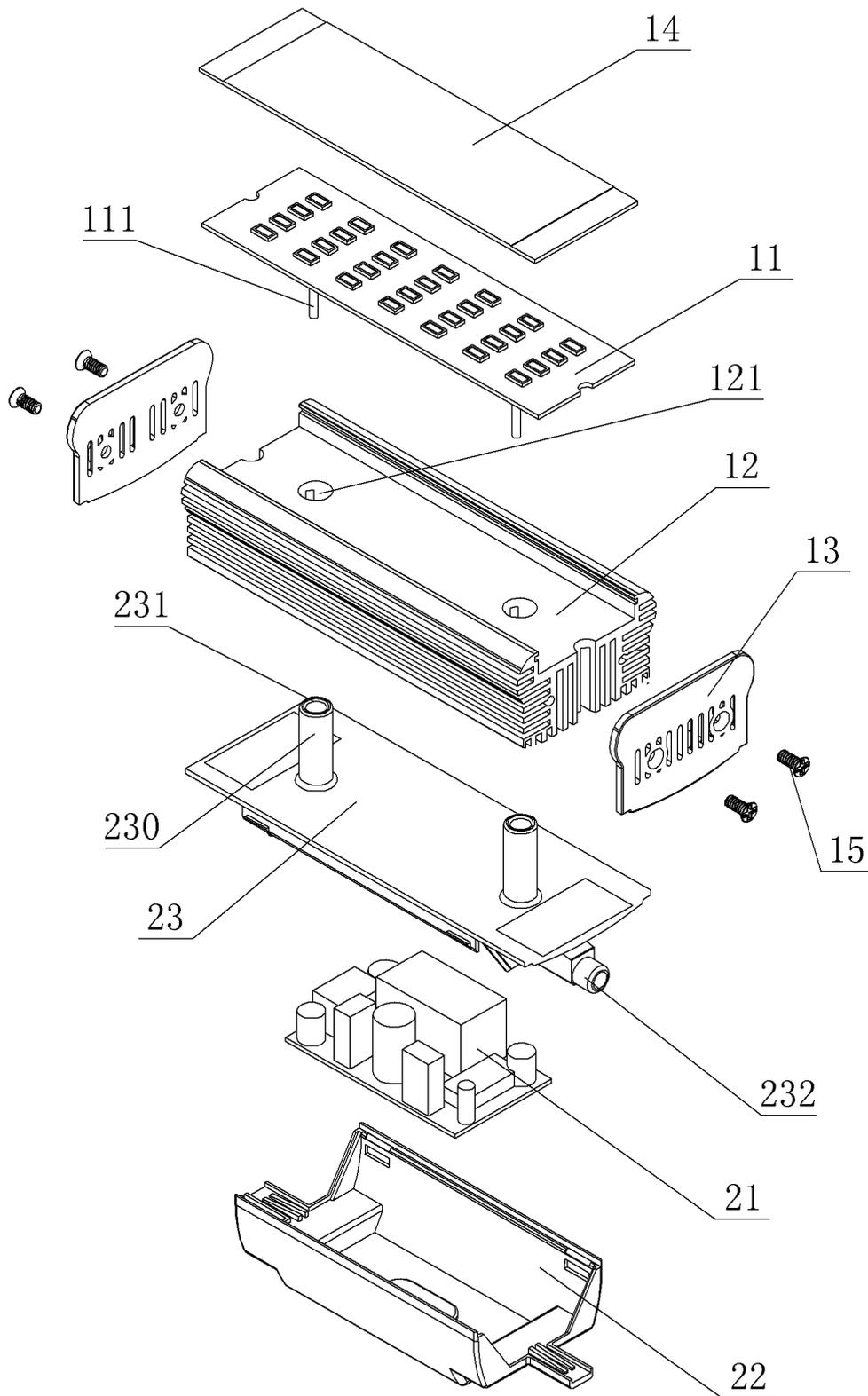


图 3

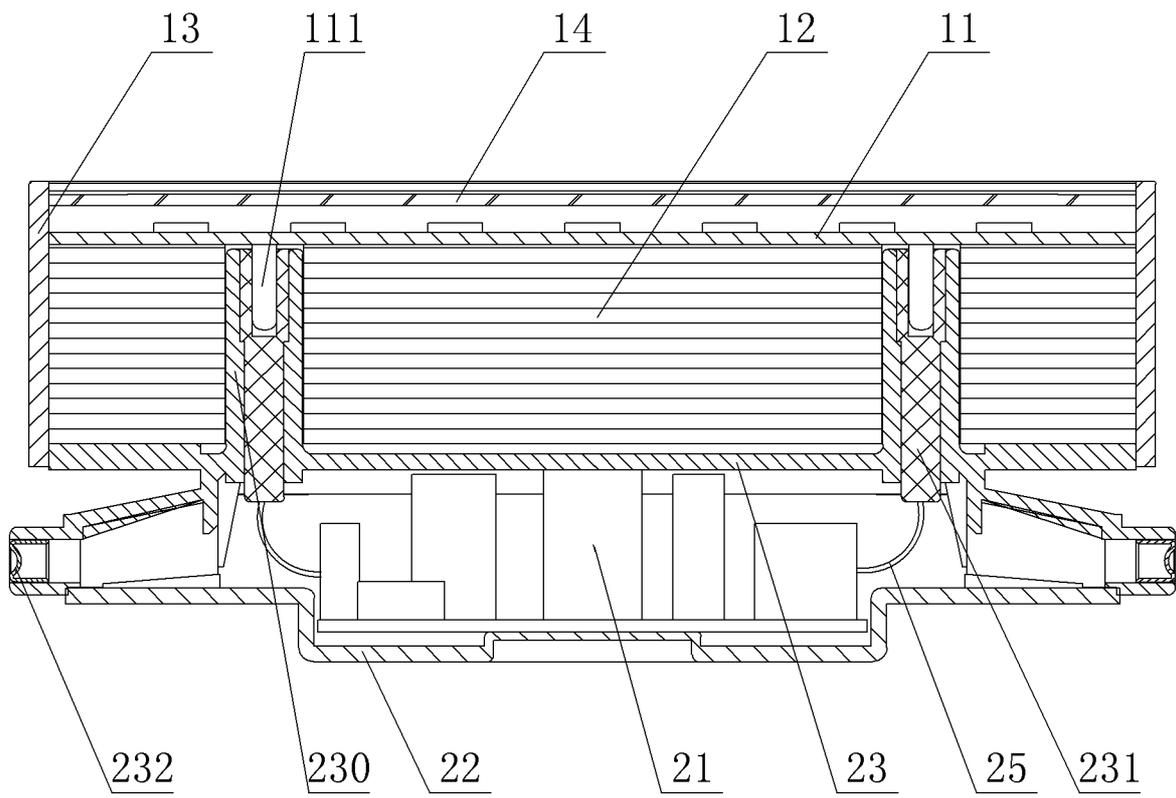


图 4