



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105402614 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510885061. 5

F21Y 115/10(2016. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 04

(71) 申请人 江阴乐圩光电股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市周庄镇长
乐路 85 号

(72) 发明人 胡清辉 高芬 胡建 柏云
杨明周

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

F21K 9/23(2016. 01)

F21V 29/74(2015. 01)

F21V 29/70(2015. 01)

F21V 29/503(2015. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

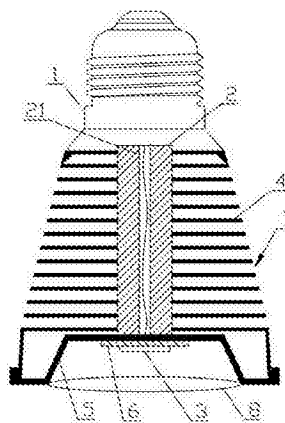
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

LED 灯

(57) 摘要

本发明公开了 LED 灯,包括灯头、中心连接轴基体和 LED 芯片,中心连接轴基体上横向设置有均部重叠的薄板散热翅片,中心连接轴基体的上端连接灯头,中心连接轴基体的下端连接有聚光杯,聚光杯内安装有散热基板,LED 芯片固定于散热基板上,中心连接轴基体内设置有导线穿孔用于与 LED 芯片连接线通过与灯头内的电源接触。本发明采用均部重叠的薄板散热翅片,不需要增加使用空间体积,就可以增加散热面积,本发明具有导热速度快、散热面积大,热容量高、质量轻,使用寿命长,外形美观等优点。



1. LED灯,包括灯头(1)、中心连接轴基体(2)和LED芯片(3),其特征在于,所述中心连接轴基体(2)上横向设置有均部重叠的薄板散热翅片(4),所述中心连接轴基体(2)的上端连接灯头(1),所述中心连接轴基体(2)的下端连接有聚光杯(5),所述聚光杯(5)内安装有散热基板(6),所述LED芯片(3)固定于散热基板(6)上,所述中心连接轴基体(2)内设置有导线穿孔(21)用于与LED芯片(3)连接线通过与灯头(1)内的电源接触。

2. 根据权利要求1所述的LED灯,其特征在于,所述中心连接轴基体(2)为长方体,所述中心连接轴基体(2)的四周均设有安装凹槽(22),所述安装凹槽(22)内设置有凸点(23),所述薄板散热翅片(4)设有与凸点(23)对应的安装孔(41),所述薄板散热翅片(4)安装于中心连接轴基体(2)的安装凹槽(22)内,所述薄板散热翅片(4)与中心连接轴基体(2)安装采用过盈配合。

3. 根据权利要求2所述的LED灯,其特征在于,所述中心连接轴基体(2)上横向设置均部重叠的薄板散热翅片(4),是以中心连接轴基体(2)的中心线呈水平设置,所述薄板散热翅片(4)由下向上逐渐缩小直径,形成整体LED灯壳外形(7)。

4. 根据权利要求3所述的LED灯,其特征在于,所述整体LED灯壳外形(7)为梯形。

5. 根据权利要求3所述的LED灯,其特征在于,所述聚光杯(5)的底部安装有灯罩(8)。

LED 灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明设备技术领域,更具体涉及 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 灯由于具有寿命长、效率高、无辐射等优点,深受广大用户的喜爱,LED 灯体积越来越小,随之而来产生的 LED 芯片热量也越来越大。现有的 LED 灯一般包括散热器、球形灯罩以及 LED 芯片,所述散热器一端为灯头,另一端固定 LED 芯片和灯罩。但是,LED 灯的散热性能极为关键,过高的温度会导致 LED 工作不稳定,甚至缩短寿命,现有技术使用的铸铝灯壳散热器已经无法满足使用的要求,如铸铝灯壳散热器的传输速度和散热面积不够,要满足散热量需增加散热器的体积,而散热器的体积又受到使用空间的限制。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种散热效果好、结构简单的 LED 灯。

[0004] 根据本发明的一个方面,提供了 LED 灯,其包括灯头、中心连接轴基体和 LED 芯片,中心连接轴基体上横向设置有均部重叠的薄板散热翅片,中心连接轴基体的上端连接灯头,中心连接轴基体的下端连接有聚光杯,聚光杯内安装有散热基板,LED 芯片固定于散热基板上,中心连接轴基体内设置有导线穿孔用于与 LED 芯片连接线通过与灯头内的电源接触。

[0005] 在一些实施方式中,中心连接轴基体为长方体,中心连接轴基体的四周均设有安装凹槽,安装凹槽内设置有凸点,薄板散热翅片设有与凸点对应的安装孔,薄板散热翅片安装于中心连接轴基体的安装凹槽内,薄板散热翅片与中心连接轴基板安装采用过盈配合。

[0006] 在一些实施方式中,中心连接轴基体上横向设置均部重叠的薄板散热翅片,是以中心连接轴基体的中心线呈水平设置,薄板散热翅片由下向上逐渐缩小直径,形成整体 LED 灯壳外形。

[0007] 在一些实施方式中,整体 LED 灯壳外形为梯形。

[0008] 在一些实施方式中,聚光杯的底部安装有灯罩。

[0009] 本发明的优点是:区别于现有技术 LED 球泡灯散热性能不足的情况,本发明采用均部重叠的薄板散热翅片,不需要增加使用空间体积,就可以增加散热面积,本发明具有导热速度快、散热面积大,热容量高、质量轻,使用寿命长,外形美观等优点。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明 LED 灯的一实施方式的结构示意图;

[0011] 图 2 是本发明 LED 灯的中心连接轴基体结构示意图;

[0012] 图 3 是本发明 LED 灯的一块薄板散热翅片的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步的说明。

[0014] 如图 1 至 3 所示,本发明所述一实施方式的 LED 灯,包括灯头 1、中心连接轴基体 2 和 LED 芯片 3,中心连接轴基体 2 上横向设置有均部重叠的薄板散热翅片 4,中心连接轴基体 2 的上端连接灯头 1,中心连接轴基体 2 的下端连接有聚光杯 5,聚光杯 5 内安装有散热基板 6,LED 芯片 3 固定于散热基板 6 上,中心连接轴基体 2 内设置有导线穿孔 21 用于与 LED 芯片 3 连接线通过与灯头 1 内的电源接触,聚光杯 5 的底部安装有灯罩 8。

[0015] 中心连接轴基体 2 为长方体,中心连接轴基体 2 的四周均设有安装凹槽 22,安装凹槽 22 内设置有凸点 23。薄板散热翅片 4 设有与凸点 23 对应的安装孔 41,薄板散热翅片 4 安装于中心连接轴基体 2 的安装凹槽 22 内,薄板散热翅片 4 与中心连接轴基体 2 安装采用过盈配合。

[0016] 中心连接轴基体 2 上横向设置均部重叠的薄板散热翅片 4,是以中心连接轴基体 2 的中心线呈水平设置,薄板散热翅片 4 由下向上逐渐缩小直径,形成整体 LED 灯壳外形 7。本实施例中,整体 LED 灯壳外形 7 为梯形。由于中心连接轴基体 2 采用长方体,为了便于安装薄板散热翅片 4,一圈薄板散热翅片 4 分为四块。在实际应用中,整体 LED 灯壳外形 7 可以根据需要加工成多种形状,外观如:圆柱形、长方体形、杯形等。

[0017] 区别于现有技术 LED 球泡灯散热性能不足的情况,本发明采用均部重叠的薄板散热翅片 4,不需要增加使用空间体积,就可以增加散热面积。本发明具有导热速度快、散热面积大,热容量高、质量轻,使用寿命长,外形美观等优点。

[0018] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的创造构思的前提下,还可以做出其它变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

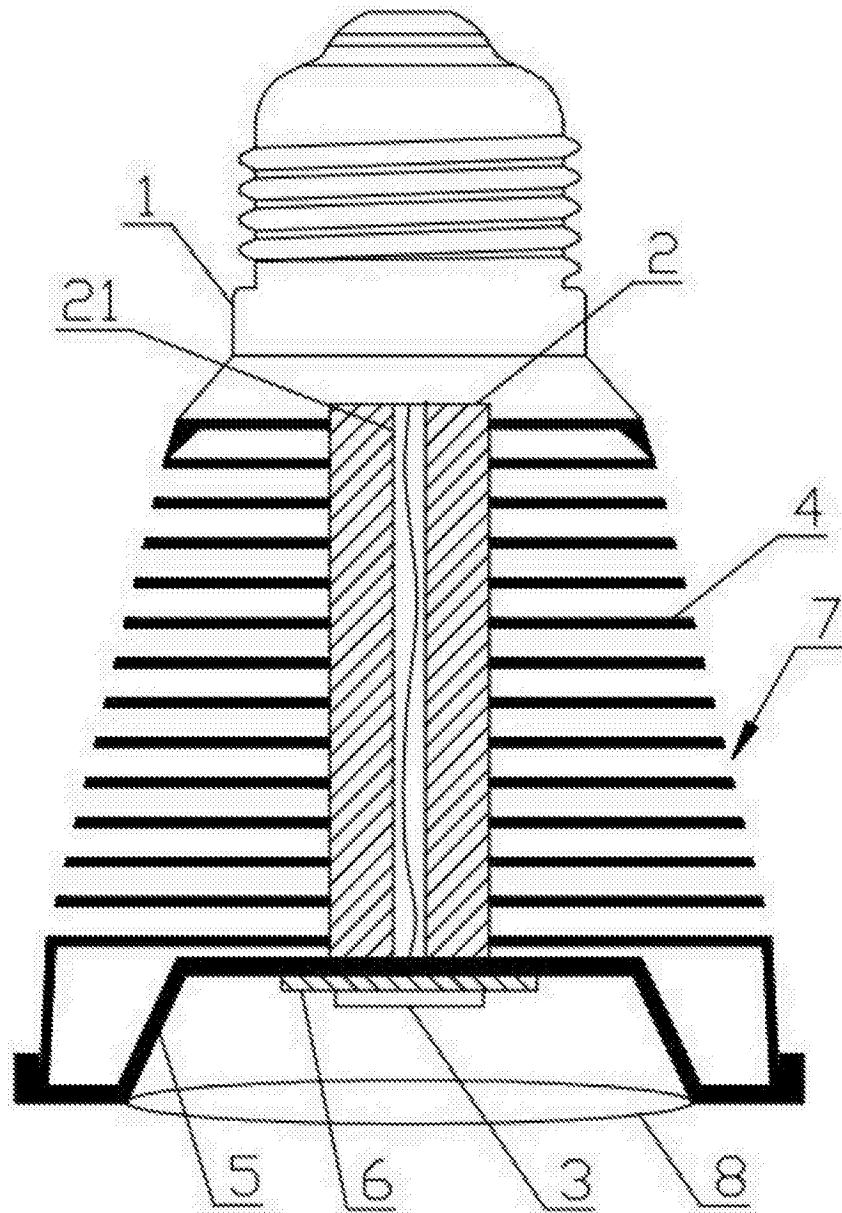


图 1

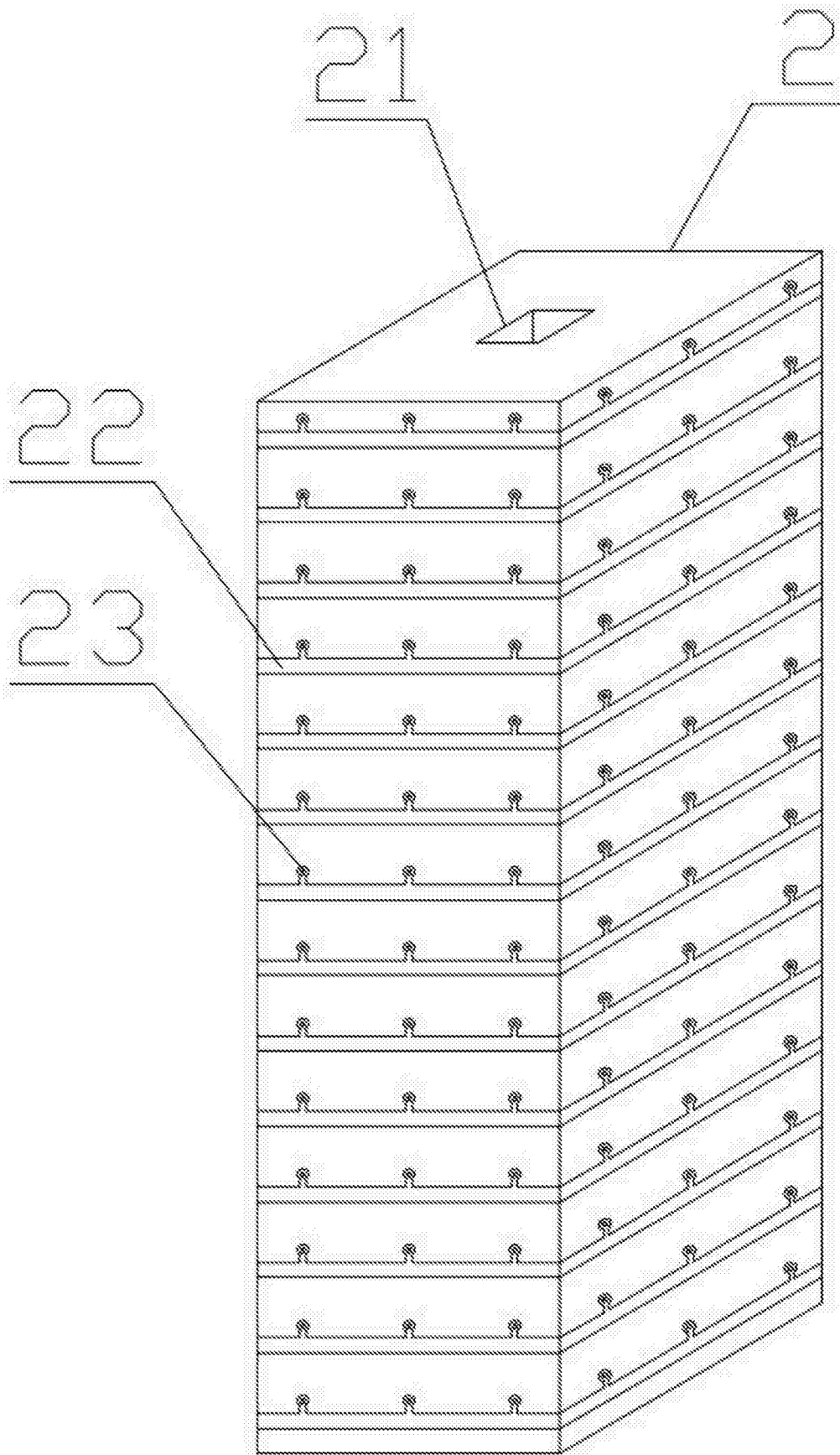


图 2

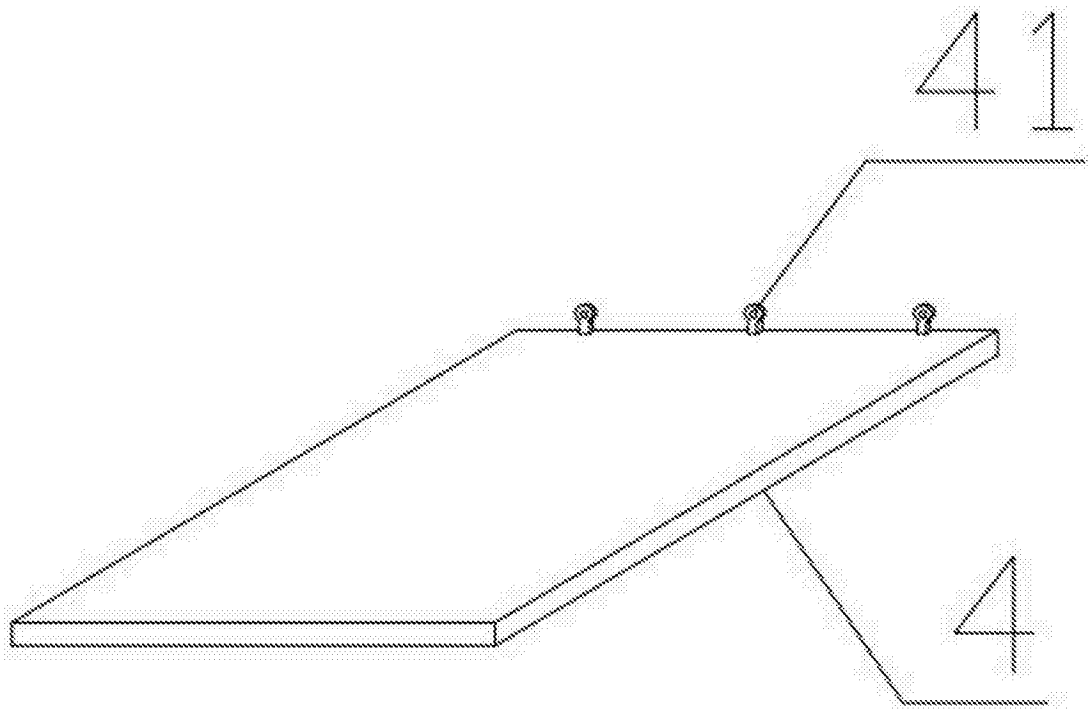


图 3