



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204573678 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520275032. 2

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 奉化市天明灯饰有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化市尚田镇桥棚村

(72) 发明人 吴金水 李普

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 王明超

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

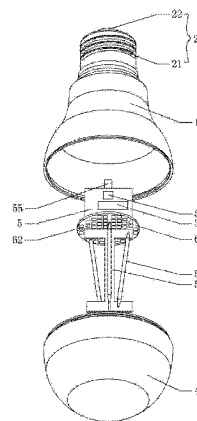
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安装方便的全周光 LED 灯泡

(57) 摘要

本实用新型公开的一种安装方便的全周光 LED 灯泡, 包括灯头、驱动电源组件及灯罩, 灯头包括灯头本体、固定设置于灯头本体顶端的电连接座, 还包括第一电路板、与第一电路板呈垂直设置的第二电路板, 驱动电源组件焊装于第一电路板上, 电连接座、第二电路板均与第一电路板电性连接; 第一电路板的底端一体化设置有延伸部, 延伸部的自由端与第一电路板、第二电路板之间均焊装有若干 LED 灯条, 第二电路板的下表面焊装有若干贴片式 LED 灯珠; 灯头本体的内壁设置有与第一电路板相适配的插槽, 第一电路板的顶端插置于插槽内。本实用新型结构简单合理, 装配方便快捷, 一致性较高, 照明效果较好, 光照均匀且不会产生耀眼现象。



1. 一种安装方便的全周光 LED 灯泡,包括灯头、驱动电源组件及灯罩,所述灯头包括灯头本体、固定设置于所述灯头本体顶端的电连接座,所述灯罩与所述灯头本体配合连接,其特征在于:还包括第一电路板、与所述第一电路板呈垂直设置的第二电路板,所述驱动电源组件焊装于所述第一电路板上,所述电连接座、所述第二电路板均与所述第一电路板电性连接;所述第一电路板的底端一体化设置有延伸部,所述延伸部的自由端与所述第一电路板、所述第二电路板之间均焊装有若干 LED 灯条,若干所述 LED 灯条分布于所述延伸部的四周,所述第二电路板的下表面焊装有若干贴片式 LED 灯珠;所述灯头本体的内壁设置有与所述第一电路板相适配的插槽,所述第一电路板的顶端插置于所述插槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的安装方便的全周光 LED 灯泡,其特征在于:所述电连接座包括分别与所述灯头本体固定连接的灯头基座和灯头尖端,所述灯头本体的侧壁上与所述灯头基座对应位置处设置有缺口,所述第一电路板上焊接有与所述缺口对应配合的簧片,所述第一电路板通过所述簧片与所述灯头基座电性连接;所述灯头本体的顶端与所述灯头尖端对应位置处设置有插孔,所述第一电路板上焊接有与所述插孔对应配合的插针,所述第一电路板通过所述插针与所述灯头尖端电性连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的安装方便的全周光 LED 灯泡,其特征在于:所述第一电路板上设置有第一横向卡槽,所述第二电路板上设置有与所述第一横向卡槽对应配合的第二横向卡槽,所述第二电路板通过所述第二横向卡槽与所述第一电路板插接固定。

4. 根据权利要求 1 所述的安装方便的全周光 LED 灯泡,其特征在于:所述第一电路板、所述第二电路板均采用 PCB 板、透明玻璃、透明陶瓷、铝基板、铜基板及铁基板中的任意一种材质制作而成。

一种安装方便的全周光 LED 灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,特别涉及一种安装方便的全周光 LED 灯泡。

背景技术

[0002] 随着人们节能环保意识的增强,传统的白炽灯正逐渐被人们所放弃,而 LED 灯泡则因其具有寿命长、光效高、无辐射及抗冲击等特点,正在逐步取代白炽灯。授权公告号为 CN203859100U 公开了“一种 LED 灯泡”,其结构包括灯头和灯罩,灯罩内设有灯座,灯座的底部固定在灯罩上,灯座的顶部设有灯体,灯体包括与灯座固定的芯柱,芯柱的四周设有若干根 LED 灯丝,每根 LED 灯丝内沿灯丝的轴线均穿插有 LED 灯丝引脚线,LED 灯丝上端的 LED 灯丝引脚线与设在芯柱顶端的导丝相连,LED 灯丝下端的 LED 灯丝引脚线穿过灯座与设在灯座下方灯头内的驱动电源相连,驱动电源与设在灯头底部的接触头相接。上述 LED 灯泡通过设置若干 LED 灯丝,并使 LED 灯丝均匀分布在芯柱的四周,因此提供了多个发光面,使得在一定程度上增大了配光角度,然而,其缺陷在于:第一,由于灯座、灯体及驱动电源均为独立设置且分布在不同位置,使得装配所需零配件较多,装配机构设置较为复杂,进而导致装配效率较为低下,产品的一致性也难以得到保证;第二,由于 LED 灯丝的发光具有指向性,上述 LED 灯泡在工作时仅能向四周方向发光,致使沿芯柱的轴线方向会出现暗影,影响照明效果;第三,光照不够均匀,易发生耀眼现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种安装方便的全周光 LED 灯泡,其结构简单合理,装配方便快捷,一致性较高,照明效果较好,光照均匀且不会产生耀眼现象。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型所述的一种安装方便的全周光 LED 灯泡,包括灯头、驱动电源组件及灯罩,所述灯头包括灯头本体、固定设置于所述灯头本体顶端的电连接座,所述灯罩与所述灯头本体配合连接,还包括第一电路板、与所述第一电路板呈垂直设置的第二电路板,所述驱动电源组件焊装于所述第一电路板上,所述电连接座、所述第二电路板均与所述第一电路板电性连接;所述第一电路板的底端一体化设置有延伸部,所述延伸部的自由端与所述第一电路板、所述第二电路板之间均焊装有若干 LED 灯条,若干所述 LED 灯条分布于所述延伸部的四周,所述第二电路板的下表面焊装有若干贴片式 LED 灯珠;所述灯头本体的内壁设置有与所述第一电路板相适配的插槽,所述第一电路板的顶端插置于所述插槽内。

[0006] 进一步地,所述电连接座包括分别与所述灯头本体固定连接的灯头基座和灯头尖端,所述灯头本体的侧壁上与所述灯头基座对应位置处设置有缺口,所述第一电路板上焊接有与所述缺口对应配合的簧片,所述第一电路板通过所述簧片与所述灯头基座电性连接;所述灯头本体的顶端与所述灯头尖端对应位置处设置有插孔,所述第一电路板上焊接有与所述插孔对应配合的插针,所述第一电路板通过所述插针与所述灯头尖端电性连接。

[0007] 进一步地,所述第一电路板上设置有第一横向卡槽,所述第二电路板上设置有与所述第一横向卡槽对应配合的第二横向卡槽,所述第二电路板通过所述第二横向卡槽与所述第一电路板插接固定。

[0008] 进一步地,所述第一电路板、所述第二电路板均采用 PCB 板、透明玻璃、透明陶瓷、铝基板、铜基板及铁基板中的任意一种材质制作而成。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供的全周光 LED 灯泡,通过设置第一电路板、与第一电路板垂直配合的第二电路板,驱动电源组件焊装在第一电路板上,并在第一电路板的底端一体化设置延伸部,延伸部的自由端与第一电路板、第二电路板之间均焊装若干 LED 灯条,使得将第一电路板、第二电路板、驱动电源组件及 LED 灯条集成在一起,从而有效减少了本实用新型装配所需配件,使得装配时的一致性较高,提高了产品的加工质量;此外,本实用新型还通过在灯头本体的内壁设置与第一电路板相适配的插槽,组装时只需将第一电路板插置在插槽内,然后再使灯罩与灯头本体固定连接,进而便完成了本实用新型的组装,装配较为方便快捷,提高了装配效率;本实用新型通过在第二电路板的下表面设置若干贴片式 LED 灯珠,与现有技术相比,工作时,本实用新型不仅可以在四周方向提供发光面,同时还可以在沿第二电路板的垂直方向提供发光面,从而有效消除了暗影,并且,由于第二电路板与第一电路板垂直配合,使得第二电路板还能够有效起到挡光罩的作用,避免了因光线向上照射而出现吸光现象,防止了耀眼现象的发生,光照更为均匀。本实用新型结构设置简单合理。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图 2 是本实用新型的灯头本体的仰视图;

[0012] 图 3 是本实用新型的第一电路板的结构示意图;

[0013] 图 4 是本实用新型的第二电路板的结构示意图。

[0014] 图 1 至图 4 中:

[0015] 1、灯头本体;11、插槽;12、缺口;13、插孔;2、电连接座;21、灯头基座;22、灯头尖端;3、驱动电源组件;4、灯罩;5、第一电路板;51、第一横向卡槽;52、延伸部;53、LED 灯条;54、簧片;55、插针;6、第二电路板;61、第二横向卡槽;62、贴片式 LED 灯珠。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 如图 1 至图 4 所示的一种安装方便的全周光 LED 灯泡,包括灯头、驱动电源组件 3 及灯罩 4,灯头包括灯头本体 1、固定设置于灯头本体 1 顶端的电连接座 2,灯罩 4 与灯头本体 1 配合连接,还包括第一电路板 5、与第一电路板 5 呈垂直设置的第二电路板 6,第一电路板 5、第二电路板 6 均采用 PCB 板、透明玻璃、透明陶瓷、铝基板、铜基板及铁基板中的任意一种材质制作而成,优选地,为了使本实用新型装配更为简单,第一电路板 5 上设置有第一横向卡槽 51,第二电路板 6 上设置有与第一横向卡槽 51 对应配合的第二横向卡槽 61,第二电路板 6 通过第二横向卡槽 61 与第一电路板 5 插接固定;驱动电源组件 3 焊装于第一电路板 5 上,电连接座 2、第二电路板 6 均与第一电路板 5 电性连接;第一电路板 5 的底端一体

化设置有延伸部 52, 延伸部 52 的自由端与第一电路板 5、第二电路板 6 之间均焊装有若干 LED 灯条 53, 若干 LED 灯条 53 分布于延伸部 52 的四周, 第二电路板 6 的下表面焊装有若干贴片式 LED 灯珠 62; 灯头本体 1 的内壁设置有与第一电路板 5 相适配的插槽 11, 第一电路板 5 的顶端插置于插槽 11 内。

[0018] 以上所述构成本实用新型的主体结构。本实用新型通过设置第一电路板 5、与第一电路板 5 垂直配合的第二电路板 6, 驱动电源组件 3 焊装在第一电路板 5 上, 并在第一电路板 5 的底端一体化设置延伸部 52, 延伸部 52 的自由端与第一电路板 5、第二电路板 6 之间均焊装若干 LED 灯条 53, 使得将第一电路板 5、第二电路板 6、驱动电源组件 3 及 LED 灯条 53 集成在一起, 从而有效减少了本实用新型装配所需配件, 使得装配时的一致性较高, 提高了产品的加工质量; 此外, 本实用新型还通过在灯头本体 1 的内壁设置与第一电路板 5 相适配的插槽 11, 组装时只需将第一电路板 5 插置于插槽 11 内, 然后再使灯罩 4 与灯头本体 1 固定连接, 进而便完成了本实用新型的组装, 装配较为方便快捷, 提高了装配效率; 本实用新型通过在第二电路板 6 的下表面设置若干贴片式 LED 灯珠 62, 与现有技术相比, 工作时, 本实用新型不仅可以在四周方向提供发光面, 同时还可以在沿第二电路板 6 的垂直方向提供发光面, 从而有效消除了暗影, 并且, 由于第二电路板 6 与第一电路板 5 垂直配合, 使得第二电路板 6 还能够有效起到挡光罩的作用, 避免了因光线向上照射而出现吸光现象, 防止了耀眼现象的发生, 光照更为均匀。

[0019] 电连接座 2 包括分别与灯头本体 1 固定连接的灯头基座 21 和灯头尖端 22, 为了使本实用新型组装更为快捷, 并减少焊接工序, 灯头本体 1 的侧壁上与灯头基座 21 对应位置处设置有缺口 12, 第一电路板 5 上焊接有与缺口 12 对应配合的簧片 54, 第一电路板 5 通过簧片 54 与灯头基座 21 电性连接; 灯头本体 1 的顶端与灯头尖端 22 对应位置处设置有插孔 13, 第一电路板 5 上焊接有与插孔 13 对应配合的插针 55, 第一电路板 5 通过插针 55 与灯头尖端 22 电性连接。通过设置上述结构, 有效避免了在灯头本体 1 内部设置电源线, 安装简单, 提高了装配效率。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式, 故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰, 均包括于本实用新型专利申请范围内。

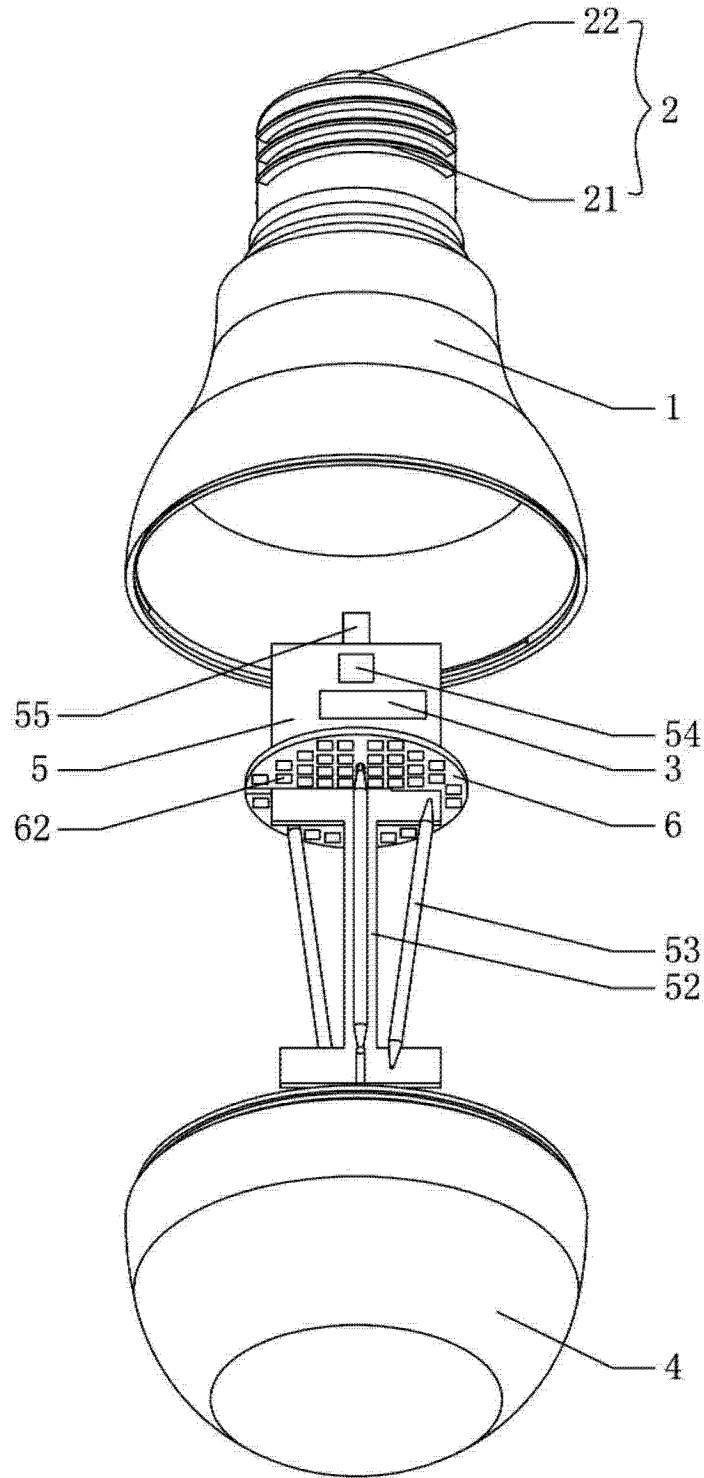


图 1

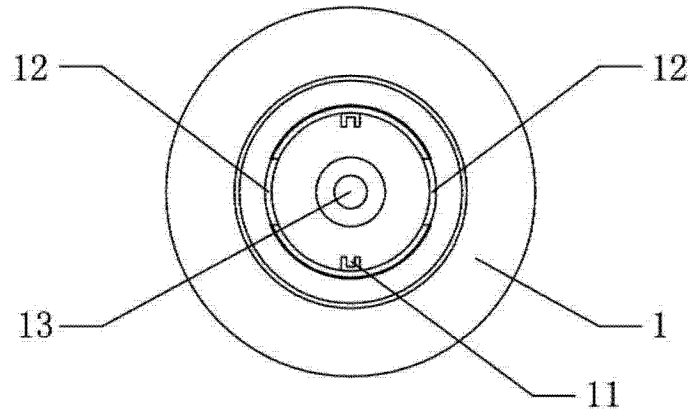


图 2

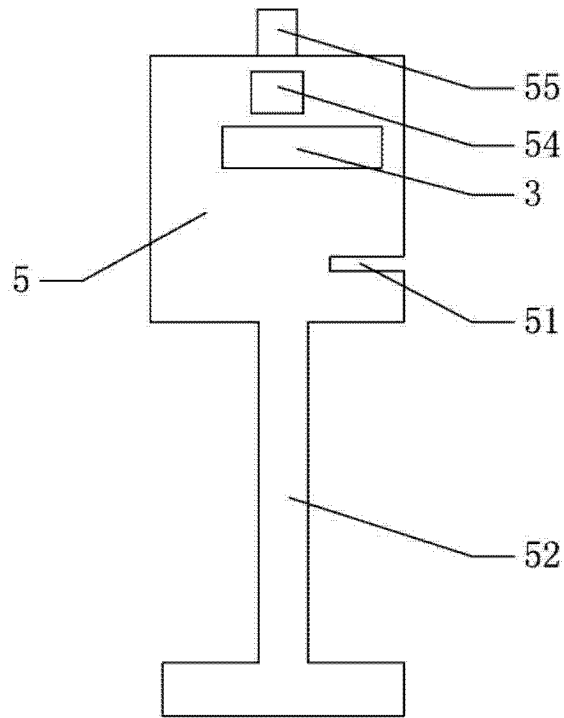


图 3

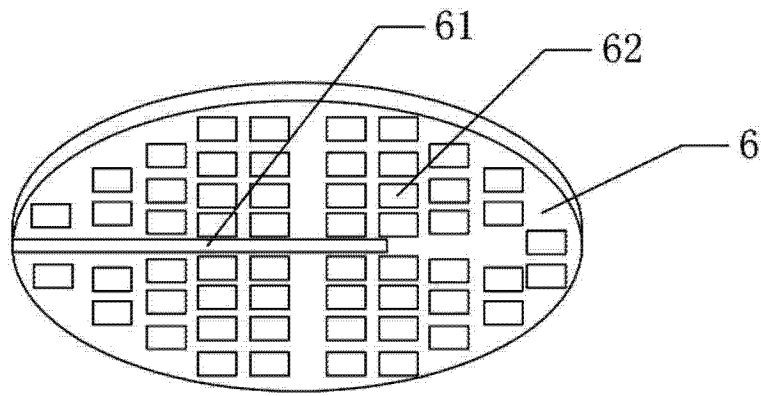


图 4