(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 208804519 U
(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201820500839.5

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 深圳市圳明光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道新雪社区吉华路灯芯坑工业区2号厂房6楼1号

(72)发明人 宋以文

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 齐则琳 张雷

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

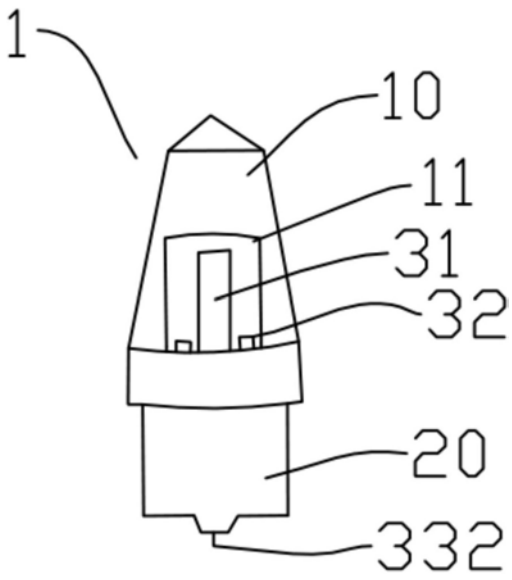
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种LED灯装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯装置，包括用于安放LED灯装置的灯壳与电路模块，所述电路模块包括灯板、至少一个第一LED灯光源与至少一个第二LED灯光源，所述第一LED灯光源与第二LED灯光源安装于灯板的同一面，所述第二LED灯光源的发光体相对于灯板横向设置，所述第一LED灯光源的发光体相对于灯板竖向设置。本实用新型较佳实施例的有益效果包括：采用按不同方向设置的第一LED灯光源与第二LED灯光源，扩大了LED灯的照射角度。充分利用锥形水晶石的透光与折射原理，配合组合式灯板；实现了顶部180度侧面360度发出不同的如宝石般的璀璨光芒，安装在水晶吊灯上时，与水晶石灯罩挂件浑然一体，非常美观。



CN 208804519 U

1.一种LED灯装置,包括用于安放LED灯装置的灯壳与电路模块,其特征在于,所述电路模块包括灯板、至少一个第一LED灯光源与至少一个第二LED灯光源,所述第一LED灯光源与第二LED灯光源安装于灯板的同一面,所述第二LED灯光源的发光体相对于灯板横向设置,所述第一LED灯光源的发光体相对于灯板竖向设置。

2.根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于,所述第一LED灯光源的发光体垂直于所述灯板。

3.根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于,所述第一LED灯光源的发光体的面积大于所述第二LED灯光源的发光体的面积。

4.根据权利要求3所述的LED灯装置,其特征在于,所述第一LED灯光源为集成光源,具有360度的发光角度,所述第二LED灯光源具有180度的发光角度。

5.根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于,所述电路模块包括多个第二LED灯光源和单个第一LED灯光源,所述多个第二LED灯光源安装在第一LED灯光源四周。

6.根据权利要求5所述的LED灯装置,其特征在于,所述电路模块包括导电装置与驱动单元,所述导电装置一端连接驱动单元的输入端,所述导电装置另一端用于连接外部交流电源,所述单个第一LED灯光源和多个第二LED灯光源串联于所述驱动单元与地之间,所述导电装置为导电丝、导电片或导电块。

7.根据权利要求1至6任一项所述的LED灯装置,其特征在于,所述灯壳包括灯罩与底座,所述灯罩安装于底座上,所述底座形成容纳腔体,所述电路模块包括设于所述灯板另一面的电路板,所述电路板及灯板放置于容纳腔体内。

8.根据权利要求1至6任一项所述的LED灯装置,其特征在于,所述灯壳包括灯罩与底座,所述灯罩设有凹槽,所述第一LED灯光源放置于凹槽内。

9.根据权利要求1至6任一项所述的LED灯装置,其特征在于,所述灯壳包括灯罩与底座,所述灯罩为锥形透光水晶石灯罩,所述底座为散热底座。

一种LED灯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术，尤其涉及一种LED灯装置。

背景技术

[0002] 目前，酒店大厦等大型场所一般采用LED水晶灯进行照明，既能增大光源的发光体积又能增加美观度。但是在进行LED水晶灯设计时，不仅要考虑水晶灯的外形设计，还要考虑LED灯的电路设计。一般的LED水晶灯只是考虑到了照明亮度的问题，没有考虑到LED灯的照射角度问题，而且LED灯的照射角度不够广。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型采用第一LED灯光源与第二LED灯光源，扩大了LED灯的照射角度。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现：

[0005] 一种LED灯装置，包括用于安放LED灯装置的灯壳与电路模块，所述电路模块包括灯板、至少一个第一LED灯光源与至少一个第二LED灯光源，所述第一LED灯光源与第二LED灯光源安装于灯板的同一面，所述第二LED灯光源的发光体相对于灯板横向设置，所述第一LED灯光源的发光体相对于灯板竖向设置。

[0006] 进一步地，所述第一LED灯光源的发光体垂直于所述灯板。

[0007] 进一步地，所述第一LED灯光源的发光体的面积大于所述第二LED灯光源的发光体的面积。

[0008] 进一步地，所述第一LED灯光源为集成光源，具有360度的发光角度，所述第二LED灯光源具有180度的发光角度。

[0009] 进一步地，所述电路模块包括多个第二LED灯光源和单个第一LED灯光源，所述多个第二LED灯光源安装在第一LED灯光源四周。

[0010] 进一步地，所述电路模块包括导电装置与驱动单元，所述导电装置一端连接驱动单元的输入端，所述导电装置另一端用于连接外部交流电源，所述单个第一LED灯光源和多个第二LED灯光源串联于所述驱动单元与地之间，所述导电装置为导电丝、导电片或导电块。

[0011] 进一步地，所述灯壳包括灯罩与底座，所述灯罩安装于底座上，所述底座形成容纳腔体，所述电路模块包括设于所述灯板另一面的电路板，所述电路板及灯板放置于容纳腔体内。

[0012] 进一步地，所述灯壳包括灯罩与底座，所述灯罩设有凹槽，所述第一LED 灯光源放置于凹槽内。

[0013] 进一步地，所述灯壳包括灯罩与底座，所述灯罩为锥形透光水晶石灯罩，所述底座为散热底座。

[0014] 相比现有技术，本实用新型较佳实施例的有益效果包括：

[0015] (1)采用按不同方向设置的第一LED灯光源与第二LED灯光源,扩大了 LED灯的照射角度。

[0016] (2)充分利用锥形水晶石的透光与折射原理,配合组合式灯板;实现了顶部180度侧面360度发出不同的如宝石般的璀璨光芒,安装在水晶吊灯上时,与水晶石灯罩挂件浑然一体,非常美观。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施例的LED灯装置结构图;

[0018] 图2为本实用新型LED灯装置结构分解图;

[0019] 图3为本实用新型电路模块结构正视图;

[0020] 图4为本实用新型电路模块结构俯视图;

[0021] 图5为本实用新型底座结构仰视图;

[0022] 图6为本实用新型LED灯装置另一种实施例结构图;

[0023] 图7为本实用新型LED灯装置另二种实施例结构图。

具体实施方式

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0025] 如图1所示,根据本实用新型一个实施例的一种LED灯装置,包括用于安放LED灯装置的灯壳1与电路模块30,电路模块30包括灯板34、至少一个第一LED灯光源31与至少一个第二LED灯光源32,第一LED灯光源31与第二 LED灯光源32安装于灯板34的同一面,第二LED灯光源32的发光体相对于灯板34横向设置,第一LED灯光源31的发光体相对于灯板34竖向设置。采用按不同方向设置第一LED灯光源31与第二LED灯光源32,扩大了LED灯的照射角度。

[0026] 本实施例中,第一LED灯光源31的发光体的面积大于第二LED灯光源32 的发光体的面积,第一LED灯光源31的发光体垂直于灯板34,放置于灯壳1 后可形成侧面360度发光束;第二LED灯光源32的发光体相对于灯板34横向设置,具有180度的发光角度。第一LED灯光源31优选为蓝宝石集成光源,不仅照射亮度强,可以发出如宝石一般的光芒,而且成本低。

[0027] 本实施例中,电路模块30包括多个第二LED灯光源32和单个第一LED灯光源31,多个第二LED灯光源32安装在第一LED灯31光源四周。采用这种设计方案,可以起到扩大光照角度的效果。可以理解,本实用新型并不限于此,例如,在更多实施例中,可以设置两个或更多第一LED灯光源31,或者只设置一个第二LED灯光源32。

[0028] 本实施例中,电路模块30包括导电装置331与驱动单元332,导电装置331 一端连接驱动单元332的输入端,导电装置331另一端用于连接外部交流电源,至少一个第一LED灯光源和31至少一个第二LED灯光源32串联于驱动单元 332与地之间。

[0029] 作为优选的实施方式,驱动单元332包括整流芯片与驱动芯片,整流芯片的输入端连接导电装置,整流芯片的输出端连接驱动芯片的输入端。将导电装置331接通外部交流电

源，驱动单元33利用整流芯片的单向导电性能把交流电变成单向脉动直流电，再经滤波整流后提供给驱动芯片，驱动芯片驱动第一LED 灯光源31与第二LED灯光源32发光。驱动单元33不仅可以起到保护电路模块30的作用，而且电路简单，节约成本。

[0030] 本实施例中，灯壳1包括灯罩10与底座20，灯罩10安装于底座20上，底座20形成容纳腔体，电路模块30包括设于灯板34另一面的电路板33，电路板 33及灯板34放置于容纳腔体内。将电路板33与灯板34放置于底座20内的这种方式，可以有效的保护电路板33与灯板34不被损坏。

[0031] 本实施例中，灯壳1包括灯罩10与底座20，灯罩10设有凹槽11，第一LED 灯光源31放置于凹槽11内。将第一LED灯光源31放置于透光水晶石灯罩10 的凹槽11内，利用锥形水晶石的透光与折射原理，使得光照角度更大，光照亮度更强。

[0032] 本实施例中，灯罩10为透光水晶石灯罩，底座20为散热底座，不仅外形美观，重量轻，而且具有很好的散热效果。灯罩10的形状优选为锥形，可利用锥形水晶石的折射在水晶石顶部形成可向侧面发光的区域，实现了灯罩10顶部 180度与侧面360度都透光，而且安装在水晶吊灯上时，与水晶石灯罩挂件浑然一体，非常美观。

[0033] 作为优选的实施方式，导电装置331为导电丝、导电片或导电块，底座20 包括通槽21，导电装置332通过通槽21连接交流电源，导电装置332可以通过通槽21连接电源。底座20是不导电的，导电装置332经由通槽21连接外部交流电源供电。底座20的通槽21可连接一导电部，只需将导电装置332与底座 20的导电部进行电性连接，通电时即可通过导电部对LED灯进行导电。

[0034] 作为优选的实施方式，如图6与图7所示，可直接将电路板33与灯板34 合为一体，导电装置332可变形为且不限于333与334两种形式，这两种形式直接通过底座20的通槽21连接交流电源，导电装置332电性连接于底座20上，将导电装置332穿过底座20出来直接连接电源。底座20相应的变形例为201 与202两种形式。

[0035] 这种简便的电路模块，可以放置于不限于本实施例的灯壳中，而且材料成本低，适用于大批量制造。

[0036] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

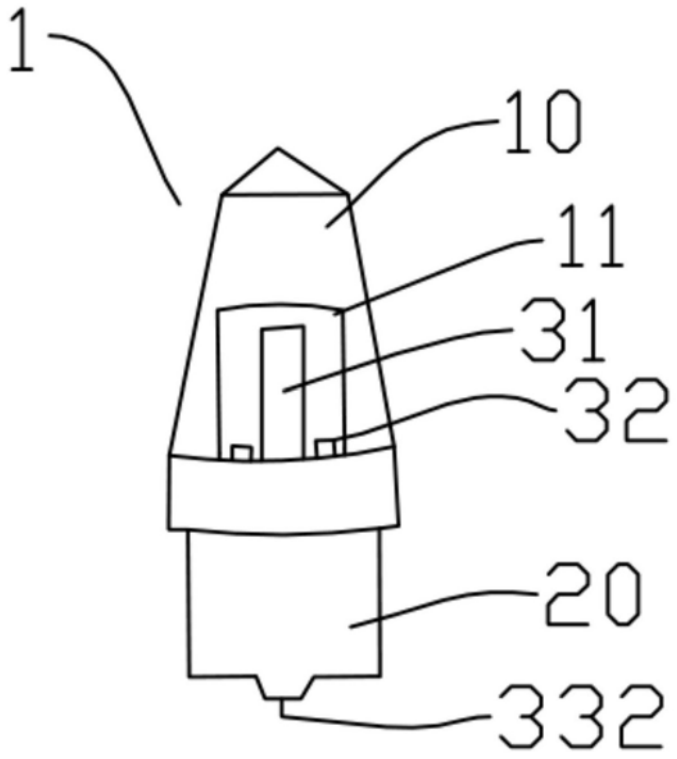


图1

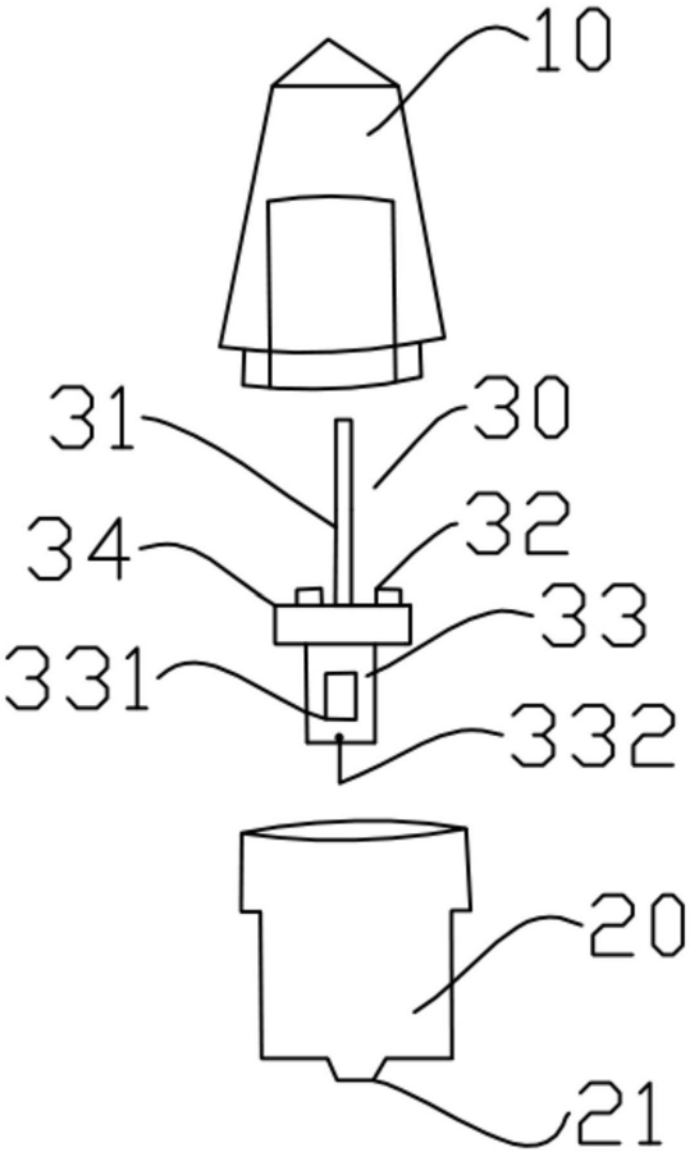


图2

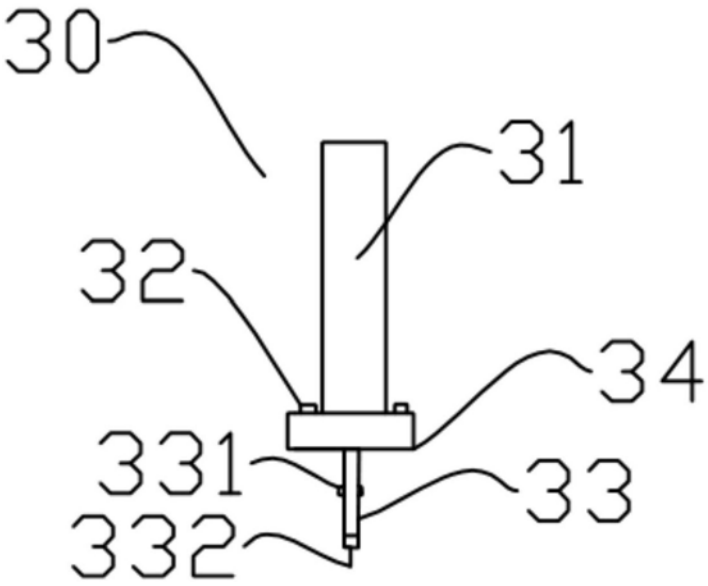


图3

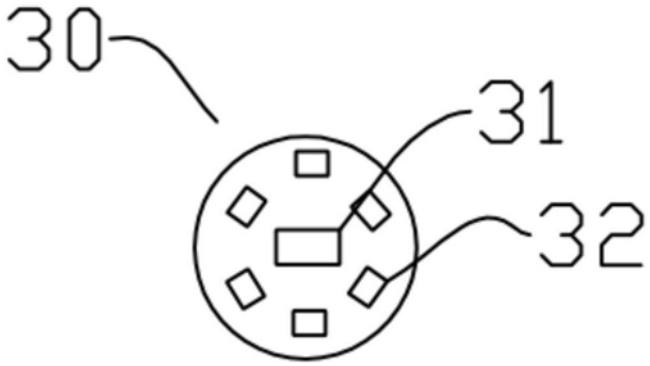


图4

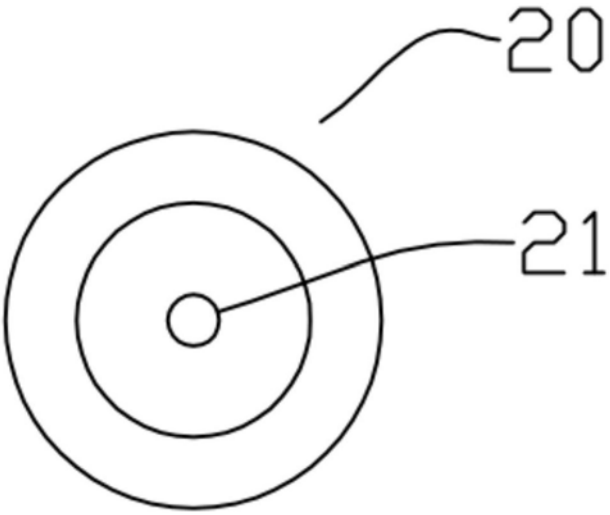


图5

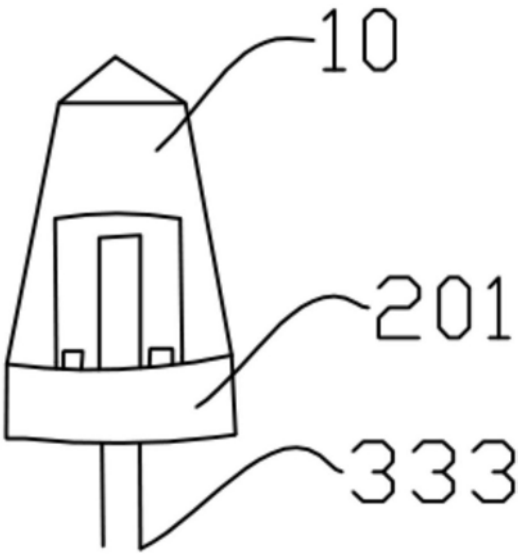


图6

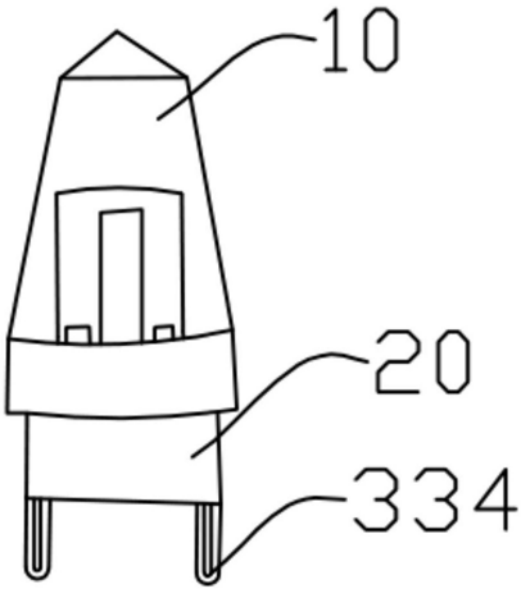


图7