(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104748023 A
(43)申请公布日 2015.07.01

(21)申请号 201310752897.9

(22)申请日 2013.12.31

(71)申请人 欧普照明股份有限公司
地址 201201 上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室

(72)发明人 邓诗涛

(74)专利代理机构 上海翰鸿律师事务所 31246
代理人 李佳铭

(51)Int.Cl.
F21S 8/04(2006.01)
F21V 8/00(2006.01)
F21V 5/00(2015.01)
F21V 3/04(2006.01)
F21V 13/12(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

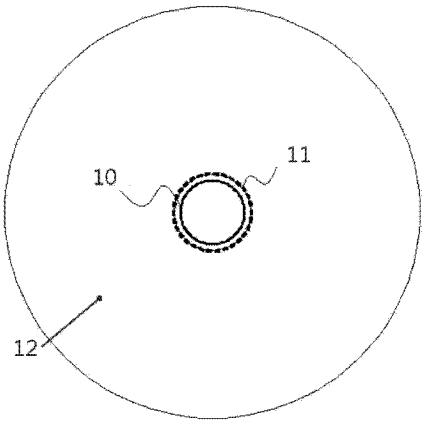
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有背光的灯具

(57)摘要

本发明公开了一种具有背光的灯具，其包括至少一个主灯源，灯座，背光装置及支撑部件。所述背光装置通过所述支撑部件固定在所述灯座背面；本发明具有给光的灯具还包括透明的导光装置，所述导光装置与所述灯座固定，且所述导光装置和所述至少一个主灯源设于所述灯座侧面。



CN 104748023 A

1. 一种具有背光的灯具，包括至少一个主灯源，灯座，背光装置、支撑部件，

所述背光装置通过所述支撑部件固定在所述灯座背面；

其特征在于，还包括：一透明的导光装置，

所述导光装置与所述灯座固定，且

所述导光装置和所述至少一个主灯源设于所述灯座侧面。

2. 如权利要求 1 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述背光装置配置为发出背光且将所述背光照射到所述导光装置。

3. 如权利要求 2 所述的具有背光的灯具，其特征在于，还包括安装基础，用于将所述具有背光的灯具固定，所述安装基础与所述灯座通过所述支撑部件间隔大于等于 10cm。

4. 如权利要求 2 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述导光装置包括导光板及包覆于导光板外的透明保护罩。

5. 如权利要求 4 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述透明保护罩为雾化玻璃。

6. 如权利要求 5 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述导光装置为圆环状。

7. 如权利要求 6 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述背光装置环绕设置于在所述支撑部件上。

8. 如权利要求 1 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述背光装置包括：至少一个次灯源及折射装置，

所述至少一个次灯源固定在所述折射装置上，且

所述折射装置配置为将所述至少一个次灯源的光线均匀投射出。

9. 如权利要求 8 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述折射装置包括折射装置顶面，反射面，出光面，

所述折射装置顶面设有所述至少一个次灯源；

所述反射面环绕所述支撑部件外周，且设于所述折射装置顶面与所述灯座的顶面之间；

所述出光面由所述折射装置顶面外边缘向所述灯座的顶面延伸形成。

10. 如权利要求 1-9 任一项所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述至少一个主灯源和 / 或所述至少一个次灯源为 LED。

11. 如权利要求 10 所述的具有背光的灯具，其特征在于，所述至少一个主灯源和 / 或所述至少一个次灯源可发出彩色可变灯光。

一种具有背光的灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯具，尤其涉及于一种具有背光的 LED 灯具。

背景技术

[0002] 在现有的照明装置中，吸顶式安装的灯具是一种直接安装在天花板面上的灯型，可以使顶棚较亮，构成全房间的明亮感。由于现代人居住的住宅层高较低，所以为了节约空间，吸顶式安装的灯具的使用越来越多。本案的产品是一种吸顶式安装的灯具，都改为吸顶式安装。吸顶式安装的灯具概念不是很合适同时，照明灯具也不再仅仅是满足简单日常照明使用，更多的是作为一种美观作用，并且通过不同的光线效果来营造家庭的柔和气氛。所以通过在主光源后面再加上副光源，建立背景灯光，这样柔和的背景灯光和主照射灯光，能够同时满足正常照明和建立柔和气氛的要求。但是现有的吸顶式安装的灯具，由于其与天花板面的距离近乎为零，并因为照射灯和灯罩的抵挡，背景灯光只能从吸顶式安装的灯具的边框周围很小的范围内可见，并且背景灯光和主照射灯光无法混合到一起做出新的效果。

发明内容

[0003] 为了克服上述技术缺陷，本发明的目的在于提供一种具有背光的灯具。

[0004] 本发明公开了一种具有背光的灯具，包括至少一个主灯源，灯座，背光装置、支撑部件，所述背光装置通过所述支撑部件固定在所述灯座背面；还包括：一透明的导光装置，所述导光装置与所述灯座固定，且所述导光装置和所述至少一个主灯源设于所述灯座侧面。

[0005] 优选地，在本发明中所述背光装置配置为发出背光且将所述背光照射到所述导光装置。

[0006] 优选地，在本发明中还包括安装基础，用于将所述具有背光的灯具固定，所述安装基础与所述灯座通过所述支撑部件间隔大于等于 10cm。

[0007] 优选地，在本发明中所述导光装置包括导光板及包覆于导光板外的透明保护罩。

[0008] 优选地，在本发明中所述透明保护罩为雾化玻璃。

[0009] 优选地，在本发明中所述导光装置为圆环状。

[0010] 优选地，在本发明中所述背光装置环绕设置于在所述支撑部件上。

[0011] 优选地，在本发明中所述背光装置包括：至少一个次灯源及折射装置，所述至少一个次灯源固定在所述折射装置上，且所述折射装置配置为将所述至少一个次灯源的光线均匀投射出。

[0012] 优选地，在本发明中所述折射装置包括折射装置顶面，反射面，出光面，所述折射装置顶面设有所述至少一个次灯源；所述反射面环绕所述支撑部件外周，且设于所述折射装置顶面与所述灯座的顶面之间；所述出光面由所述折射装置顶面外边缘向所述灯座的顶面延伸形成。

[0013] 优选地，在本发明中所述至少一个主灯源和 / 或所述至少一个次灯源为 LED。

[0014] 优选地，在本发明中所述至少一个主灯源和 / 或所述至少一个次灯源为发出彩色可变灯光。

[0015] 采用了上述技术方案后，与现有技术相比，具有以下有益效果 ：

[0016] 1. 背光光照范围变大 ；

[0017] 2. 大部分的背光可以直接看到，不再被灯座或主光源阻挡。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明灯具一实施例的正面示意图 ；

[0019] 图 2 为本发明灯具一实施例的横截面图。

[0020] 其中灯具 1、灯座 10、主灯源 11、导光装置 12、导光板 121、透明保护罩 122、支撑部件 13、背光装置 14、次灯源 141、折射装置 142、反射面 1421、出光面 1422、折射装置顶面 1423、安装基础 15

具体实施方式

[0021] 以下将结合具体实施例以及附图进一步阐述本发明的优点。

[0022] 如图 1 及图 2 所示，本发明灯具 1，包括圆环状灯座 10、贴设与灯座 10 外周的若干主灯源 11、环设于灯座 10 外周并接收来自主灯源 11 发射的光线的导光装置 12、与灯座 10 固定连接并将灯座 10 及导光装置 12 固定于安装基础 15 的支撑部件 13、及环设于支撑部件 13 外周的背光装置 14。所述主灯源 11 为若干 LED 灯源。于本发明优选实施方式中，所述安装基础 15 为天花板，然而于其他优选实施方式中，该安装基础不限于天花板，可以使是其他需要安装本发明灯具的场所。

[0023] 导光装置 12 设置于灯座 10 外周即环绕灯座 10，主灯源 11 贴设于灯座 10 外周，而主灯源 11 同时被固定在灯座 10 上。于其他优选实施方式中，灯座 10 可以具有其他造型，如正方体、长方体等。此时，背光装置 14 仍然位于灯座 10 的顶面上方，主光源 11 可以贴设于灯座 10 的侧面，导光装置 12 环绕灯座 10 的侧面设置。LED 驱动及供电线路 (未图示) 可以设置于灯座 10 内。当主灯源 11 发光时，导光装置 12 可以接收主灯源 11 发出的光照，向外扩散，优选的导光装置 12 可以设置为环设于灯座 10 及主灯源 11 外周，并为圆环状，这样不仅起到美观效果，同时可以使照明光发散的更加均匀和平和。

[0024] 如图 2 所示为本发明一实施例的横截面图，由于主灯源 11 设置于灯座 10 的外周，其发出的光照主要是线光源，但为了更好的起到照明作用，通过加入导光装置 12，可以有效的将线光源转变成面光源。导光装置 12 包括了导光板 121，主灯源 11 面对该导光板 121 侧面，其发出的线光源侧向进入导光板 121 并在导光板 121 高度范围内折射后再经其设置的网格点将光线散化均匀后，线光源即可转变成均匀的面光源。然后该面光源再由导光板 121 外包覆的一层透明保护罩 122 进一步的均匀化，实现理想的光照效果。该保护罩 122 可以有效的保护导光板 121，防止其在外力下损坏。由于该透明保护罩 122 需要透射光线，所以一般选用塑料或者玻璃，在特殊的情况下，透明保护罩 122 可以选用雾化玻璃，这样主灯源 11 射出的光线经由导光板 121，再通过透明保护罩 122 后射出的光线会显得更柔和，获得更好的环境效果，有效的营造氛围。

[0025] 本实施例中，背光装置 14 环设于支撑部件 13 外周并位于灯座 10 背面，其主要用于产生背光。该背光装置 14 包括了至少一个次灯源 141 和折射装置 142。次灯源 141 固定在折射装置 142 顶部并环设于支撑部件 13 外周。于其它实施方式中，次灯源 141 可以根据对背光效果的需要具有多种排布方式。支撑部件 13 同时还连接安装基础 15。因为导光装置 12 是透明的，所以可以看到灯座 10 背后的次灯源 141 发出的背光。而且，由于支撑部件 13 具有一定的高度，优选的，该支撑部件 13 与安装基础 15 之间的距离大于 10cm，使得背光效果更好。次灯源 141 上发出的背景光线就会通过导光装置 12 向外照射。这样从透明的导光装置 12 向上看去，次灯源 141 发射出的光线和主灯源 11 发射出的光线就能叠加在一起，营造出更好的光线效果。于其他优选实施方式中，背光源可以仅通过透明的导光装置 12 可见，而不参与与主光源 11 的光线的叠加。

[0026] 优选的，由于折射角度的问题，次灯源 141 发出的光线并不能直接形成均匀的背光效果，所以通过改变折射装置 142 内的结构可以有效的利用次灯源 141 的光线。折射装置 142 包括可供次光源 141 排布的水平折射装置顶面 1423、部分贴设及环绕支撑部件 13 外周并于上述折射装置顶面 1423 及灯座 10 的顶面之间延伸的反射面 1421 及自上述顶面外缘向灯座 10 的顶面延伸形成的出光面 1422。上述折射装置顶面 1423、反射面 1421 及出光面 1422 围设形成有混光腔。反射面 1421 为一弧形的凹面，次灯源 141 发出的光线一部分直接通过出光面 1422 透射，一部分照射到反射面 1421 然后折射到出光面 1422，因此出光面 1422 处的背光源效果是均匀美观的。于其他优选实施方式中，还可以设置透镜等光学部件实现对次光源 141 的光效的控制。此时，透过透明的导光装置 12，背光效果是可见的。反射面 1421 和出光面 1422 可以各自独立存在或者同时配合使用，本领域技术人员可以想到的是，当反射面 1421 和出光面 1422 同时配合使用时，可以更有效的将次灯源 141 发出的光线汇集到导光装置 12 上。

[0027] 在本实施例中，主灯源 11 可以使用 LED，由于 LED 体积较小，可以使导光装置 12 的厚度同样变小，减小整个灯具的体积，节约的房间的空间，同样的次灯源 141 也采用 LED，同样可以达到减小整个灯具的体积的目的。并且主灯源 11 采用可以发出彩色可变灯光的 LED，受外部控制变换颜色，同样，次灯源 141 采用可以发出彩色可变灯源的 LED，受外部控制变换颜色，当主灯源 11 和次灯源 141 同时采用彩色可变灯源的 LED 时，可以通过接收外部控制，调节不同的颜色，或者随时间自动变换色彩。

[0028] 应当注意的是，本发明的实施例有较佳的实施性，且并非对本发明作任何形式的限制，任何熟悉该领域的技术人员可能利用上述揭示的技术内容变更或修饰为等同的有效实施例，但凡未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何修改或等同变化及修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

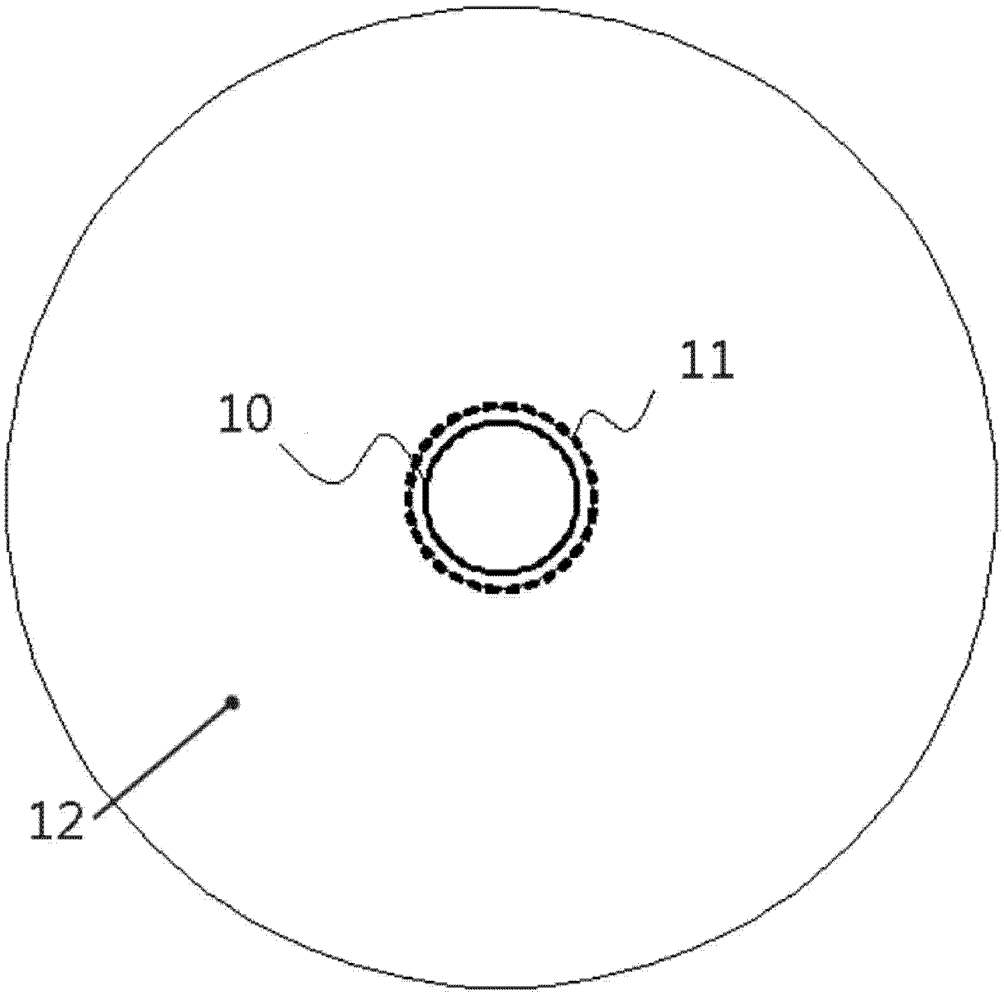


图 1

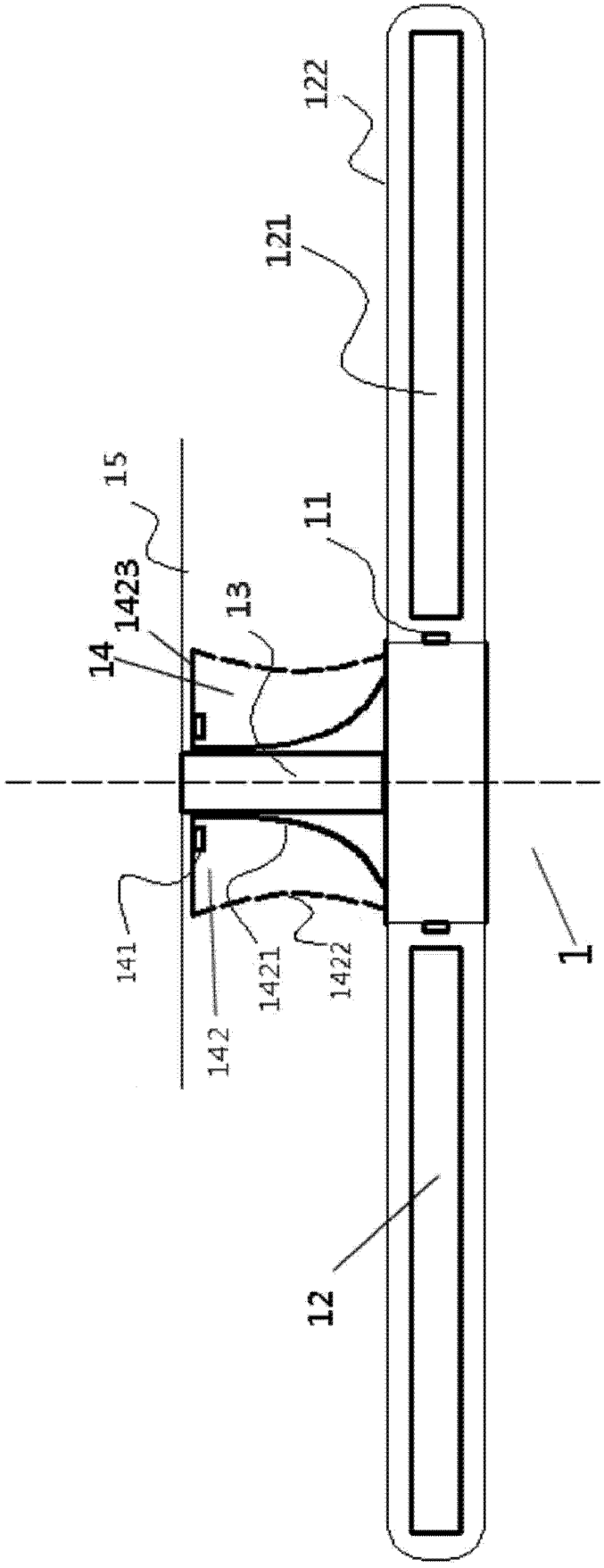


图 2