



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222911417 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421890500.2

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 喜洋洋(南京)科技发展有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区凤集
大道15号5幢C20栋202-1室

(72) 发明人 罗平平 罗敏敏

(51) Int. Cl.

F21S 19/00 (2006.01)

F21V 8/00 (2006.01)

F21V 9/00 (2018.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

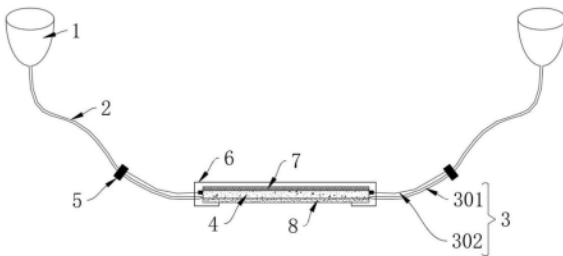
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种光电蓝天面板灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光电蓝天面板灯,属于照明灯具技术领域。一种光电蓝天面板灯,包括:灯箱和阳光采集模块;导光板,固定连接在灯箱中;光源阵列组件,连接在灯箱上;光电控制模块,连接在光源阵列组件上;光纤导入模块,一端和所述阳光采集模块固定相连,另一端和所述光电控制模块固定相连;所述导光板为瑞利散射板;所述导光板中设置有导光粒子,多组所述导光粒子均匀分布在导光板中;本实用新型通过该装置能够有效的利用外界太阳光源,并在阳光充足的环境下利用太阳光源作为照明光源,使照射光更自然,同时利用太阳能光源作为照明光源,节能效果更好、更环保。



1. 一种光电蓝天面板灯,其特征在于,包括:
灯箱 (6) 和阳光采集模块 (1);
导光板 (4),固定连接在灯箱 (6) 中;
光源阵列组件 (3),连接在灯箱 (6) 上;
光电控制模块 (5),连接在光源阵列组件 (3) 上;
光纤导入模块 (2),一端和所述阳光采集模块 (1) 固定相连,另一端和所述光电控制模块 (5) 固定相连。
2. 根据权利要求1所述的一种光电蓝天面板灯,其特征在于,所述导光板 (4) 为瑞利散射板。
3. 根据权利要求2所述的一种光电蓝天面板灯,其特征在于,所述导光板 (4) 中设置有导光粒子 (401),多组所述导光粒子 (401) 均匀分布在导光板 (4) 中。
4. 根据权利要求1所述的一种光电蓝天面板灯,其特征在于,所述光源阵列组件 (3) 包括阳光光源阵列模块 (301) 和LED光源阵列模块 (302)。
5. 根据权利要求1所述的一种光电蓝天面板灯,其特征在于,所述灯箱 (6) 中固定连接有反光组件 (7),所述反光组件 (7) 位于所述导光板 (4) 正上方。
6. 根据权利要求5所述的一种光电蓝天面板灯,其特征在于,所述灯箱 (6) 中固定连接有扩散板 (8),所述扩散板 (8) 位于所述导光板 (4) 正下方。

一种光电蓝天面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,尤其涉及一种光电蓝天面板灯。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对灯具的要求也越来越高,其中,蓝天灯以其能够模拟室外蓝天光环境的优点,逐渐得到市场的青睐,广泛应用于家居、办公楼、商场、体育场、车站、机场等室内照明,传统的蓝天灯普遍由光源及绘制有蓝天白云的图案板构成,并通过光源点亮图案板,形成室外蓝天光环境,但逼真度不佳,对此,市面上中出现了利用光源结合散射面板的蓝天灯设计。

[0003] 但现有技术中的蓝天灯一般仅采用LED光源照射出光线进行照射,此种照明方式可能无法有效利用自然界的太阳能光线,成本可能较高,节能环保效果有待进一步提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决背景技术中的问题,而提出的一种光电蓝天面板灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种光电蓝天面板灯,包括:

[0007] 灯箱和阳光采集模块;

[0008] 导光板,固定连接在灯箱中;

[0009] 光源阵列组件,连接在灯箱上;

[0010] 光电控制模块,连接在光源阵列组件上;

[0011] 光纤导入模块,一端和所述阳光采集模块固定相连,另一端和所述光电控制模块固定相连。

[0012] 优选的,所述导光板为瑞利散射板。

[0013] 进一步的,所述导光板中设置有导光粒子,多组所述导光粒子均匀分布在导光板中。

[0014] 进一步的,所述光源阵列组件包括阳光光源阵列模块和LED光源阵列模块。

[0015] 优选的,所述灯箱中固定连接有反光组件,所述反光组件位于所述导光板正上方。

[0016] 进一步的,所述灯箱中固定连接有扩散板,所述扩散板位于所述导光板正下方。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种光电蓝天面板灯,具备以下有益效果:

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过该装置能够有效的利用外界太阳光源,并在阳光充足的环境下利用太阳光源作为照明光源,使照射光更自然,同时利用太阳能光源作为照明光源,节能效果更好、更环保。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种光电蓝天面板灯的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种光电蓝天面板灯中导光板的结构示意图。

[0021] 图中:1、阳光采集模块;2、光纤导入模块;3、光源阵列组件;301、阳光光源阵列模块;302、LED光源阵列模块;4、导光板;401、导光粒子;5、光电控制模块;6、灯箱;7、反光组件;8、扩散板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例:

[0025] 参照图1-图2,一种光电蓝天面板灯,包括:

[0026] 灯箱6和阳光采集模块1;

[0027] 导光板4,固定连接在灯箱6中;

[0028] 光源阵列组件3,连接在灯箱6上;

[0029] 光电控制模块5,连接在光源阵列组件3上;

[0030] 光纤导入模块2,一端和阳光采集模块1固定相连,另一端和光电控制模块5固定相连。

[0031] 需要说明的是,阳光采集模块1为市面上可购买的采光筒;

[0032] 光电控制模块5为市面上可购买的光电控制器;

[0033] 光纤导入模块2为市面上可购买的导光管。

[0034] 导光板4为瑞利散射板,

[0035] 导光板4中设置有导光粒子401,多组导光粒子401均匀分布在导光板4中。

[0036] 导光粒子401为市面上可购买的纳米粒子。

[0037] 光源阵列组件3包括阳光光源阵列模块301和LED光源阵列模块302。

[0038] 当外界阳光充足时,光电控制模块5控制使用阳光光源阵列模块301,阳光采集模块1采集外界阳光光源,采集后的阳光通过光纤导入模块2通过光电控制模块5转换后导入灯箱6中,最终照射在导光板4上;当外界阴雨天或阳光照度不足时,光电控制模块5控制使用LED光源阵列模块302,LED光源阵列模块302将LED光照射在导光板4上;

[0039] 照射在导光板4上的光源将会经过导光板4,经过导光板4的光线,短波长的蓝光被瑞利散射导光板4中的纳米导光粒子401漫反射,蓝光弥漫于瑞利散射导光板4附近形成自然蓝天效应,营造出一种愉悦舒适自然的生活与工作环境。

[0040] 通过该装置能够有效的利用外界太阳光源,并在阳光充足的环境下利用太阳光源作为照明光源,使照射光更自然,同时利用太阳能光源作为照明光源,节能效果更好、更环保。

[0041] 灯箱6中固定连接有反光组件7,反光组件7位于导光板4正上方。

[0042] 反光组件7为市面上可购买的反光板。

[0043] 灯箱6中固定连接有扩散板8,扩散板8位于导光板4正下方。

[0044] 参照图1,扩散板8为市面上可购买的瑞利散射扩散板或带有微结构的扩散板中的任意一种。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

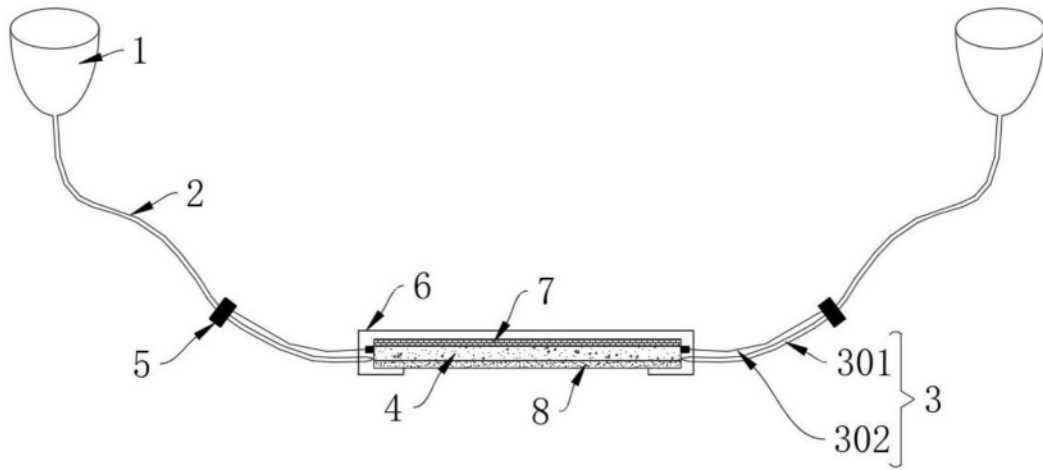


图1

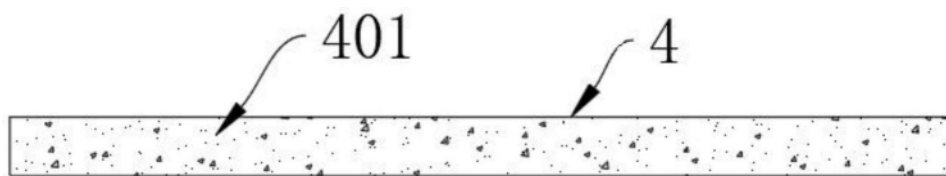


图2