

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720049087.7

[51] Int. Cl.

F21V 8/00 (2006.01)

F21S 2/00 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21S 9/02 (2006.01)

F21W 121/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201014332Y

[22] 申请日 2007.3.6

[21] 申请号 200720049087.7

[73] 专利权人 鹤山丽得电子实业有限公司

地址 529728 广东省鹤山市共和镇祥和路 301 号

[72] 发明人 樊邦弘

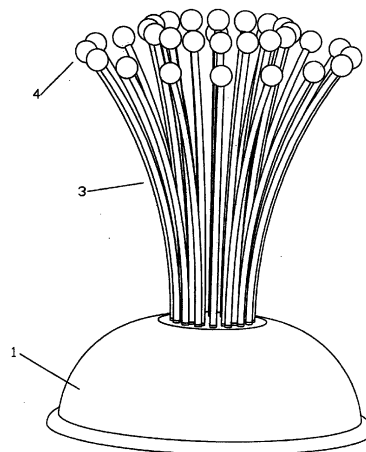
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种光纤装饰灯

[57] 摘要

本实用新型是一种光纤装饰灯，包括底座，光源，光纤及透光饰物，光源设于底座内，所述光纤一端位于底座内且对准光源，另一端位于底座外且连接在透光饰物上，光纤上带有造型芯，可随意改变造型。本实用新型外型美观，装饰效果很好，体积小巧可随意移动，相对现有装饰灯具有更好的实用性。



1、一种光纤装饰灯，包括底座，光源，光纤及透光饰物，光源设于底座内，其特征在于：所述光纤一端位于底座内且对准光源，另一端位于底座外且连接在透光饰物上。

2、根据权利要求 1 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述光纤分组形成多股光纤束，每股光纤束包括一根或多根光纤。

3、根据权利要求 2 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述光纤束内设有造型芯。

4、根据权利要求 3 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述每股光纤束外层包覆有透光保护层。

5、根据权利要求 1 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述单根光纤的外表面设有由多个微小切口形成的出光口。

6、根据权利要求 1 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述光源由发红光、绿光和蓝光的三个 LED 组成。

7、根据权利要求 6 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述光源上设置有聚光透镜。

8、根据权利要求 1 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述底座由装配在一起的空心壳体和底板组成。

9、根据权利要求 8 所述的光纤装饰灯，其特征在于：所述底座内设有蓄电池。

一种光纤装饰灯

技术领域

本实用新型涉及光纤光源装饰领域，特指一种光纤装饰灯。

背景技术

现代生活里人们用到灯光已不仅仅只是用来照明，更多的是对环境的点缀。目前最为常见的装饰灯就是彩色灯串，使用时将灯串悬挂起来，摆投成不同的图案造型，并采用简单的电控装置使灯泡光线产生变化，达到装饰的效果。然而将灯串直接悬挂起来，受风吹日照很容易产生老化或断线，造成灯泡不亮，因此对彩色灯串进行改进后，一种软管灯产生了，即在彩色灯串外包覆透明管以保护灯串，是为轮廓灯，而这种软管灯却是最适宜用灯光勾勒建筑等大型物体的轮廓，拆装麻烦，不适用于家居装饰。

现有适用于家居装饰灯具，一般都为吊灯或台灯。吊灯一般都悬挂于客厅天花板上，给人一种只能远观的限制，而且不能随时移动或欣赏，因此小型的台灯能弥补吊灯的不足。但现有的台灯还是以照明居多，而且外型也不美观，装饰效果并不理想。因此需要有一种装饰用灯具来弥补现有灯具的不足。

发明内容

本实用新型正是为弥补现有灯具的不足，而揭示了一种光纤装饰灯，它外型美观，装饰效果很好，体积小巧可随意移动，相对现有装饰灯具更为实用。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的，一种光纤装饰

灯,包括底座,光源,光纤及透光饰物,光源设于底座内,其特征在于所述光纤一端位于底座内且对准光源,另一端位于底座外且连接在透光饰物上,所述光纤分组形成多股光纤束,每股光纤束包括一根或多根光纤,每股光纤束都带有造型芯且包覆有透光保护层,单根光纤的外表面设有由多个微小切口形成的出光口,光源由发红光、绿光和蓝光的三个 LED 组成,光源上设置有聚光透镜,底座由装配在一起的空心壳体和底板组成,在底座内设有蓄电池。

本实用新型的进步效果是显著的,第一,光源设置在底座内受到保护,不会受到外界恶劣环境的影响,延长了灯具的使用寿命;第二,光纤设在外部,并包覆有保护层和造型芯,在保护了光纤的同时还增加了装饰效果,还可以随心所欲地将光纤束折成任意形状,做出各式各样的造型,装饰效果更加好;第三,在光纤的末端还有透光饰物,光纤本体上还设有很多微小切口形成的出光口,光源的光色可变化,这些组合起来,使本实用新型更加美观,每股光纤束看起来都带有星星点点的灯光,还能呈现出绚丽多彩的变化;第四,在底座内设有蓄电池,可以在没有外部电源时照样发光,在停电时还可以做备用光源。

附图说明

图 1 为本实用新型的外观图;

图 2 为本实用新型的分解图;

图 3 为本实用新型光纤入光口示意图;

图 4 为本实用新型底座部分的剖视图;

图 5 为单股光纤束的截面示意图;

图 6 为光纤上出光口示意图。

具体实施方式

对照图 1 和图 2，本实用新型包括底座 1，光源 2，光纤束 3 及透光饰物 4，光源 2 设于底座 1 内，光纤束 3 一端位于底座 1 内且对准光源 2，另一端位于底座 1 外且连接在饰物 4 上。具体对照图 2，本实用新型的底座 1 是由一个空心壳体 11 与底板 12 组合而成的，壳体 11 呈台形，上部有一个凹孔 13，底板 12 通过螺钉安装于壳体 11 下部，蓄电池 7 被安装在底板 12 上，同时被密封于壳体 11 内。光源 2 是带散热板 22 的大功率 LED21，安装于壳体 11 的凹孔 13 内，LED21 正上方设置有聚光透镜 8。多个单根的光纤 31 组成多股光纤束 3，光纤束 3 对准光源 2 的一端，即入光口端穿插安装在一块定位板 5 和一块固定板 6 上，定位板 5 与固定板 6 用螺栓固定连接在一起。定位板 5 上带有螺纹，壳体 11 的凹孔 13 上也有螺纹，定位板 5 与壳体 11 通过上述螺纹连接在一起，方便拆装。饰物 4 固定连接于光纤束 3 的顶端部。

对照图 5，单股光纤束 3 由多根光纤 31 与造型芯 32 组成，外面包覆一透明保护层 33。造型芯 32 由硬质柔韧金属丝线制成，例如铁丝，可用外力对其进行弯曲定型，形成各种造型形状；保护层 33 可由塑料做成，防止光纤受到意外伤害而影响光线效果，并将光纤 31 与造型芯 32 捆绑在一起成一个光纤束 3。再对照图 2，多根光纤束 3 穿过定位板 5 后，光纤 31 与造型芯 32 分离开，造型芯 32 固定于固定板 6 上，而光纤 31 则集中到一起，穿插在固定板 6 中心的通孔 61

内，使所有光纤 31 的此端都能对准光源 2。

对照图 3，图中所示是底座 1 内部结构。将定位板 5 和固定板 6 插入到壳体 11 的凹孔 13 内，使定位板 5 的螺纹旋进凹孔 13 的螺纹内后，固定板 6 则顶在聚光透镜 8 上，固定板 6 中心的通孔 61 对准聚光透镜 8，此时位于通孔 61 内的光纤 31 也都对准了位于聚光透镜 8 下方的 LED21。为了使本实用新型富有绚丽的色彩变化，光源 2 可用多个不同颜色的 LED 灯形成一个 LED 组，也可将多个不同颜色的 LED 分布排列，而增加固定板 6 上的通孔 61 的个数，如图 4 所示，将穿过通孔 61 的光纤 31 分为几组，每组分别都对准一种颜色的 LED。这样随着灯光颜色的变化，光纤的颜色也会发生变化。

为了使本实用新型有更好的装饰效果，还可在每根光纤 31 上设置一些微小切口形成的出光口 311，通过这些出光口透出的光线，构成星星点点的装饰效果。另外，在底座 1 内还设有蓄电池 7，通过外接电源充电。在没有外接电源或停电时，本实用新型也能发光，可作为后备电源，同时为漆黑的夜晚带来绚丽的一片光明。

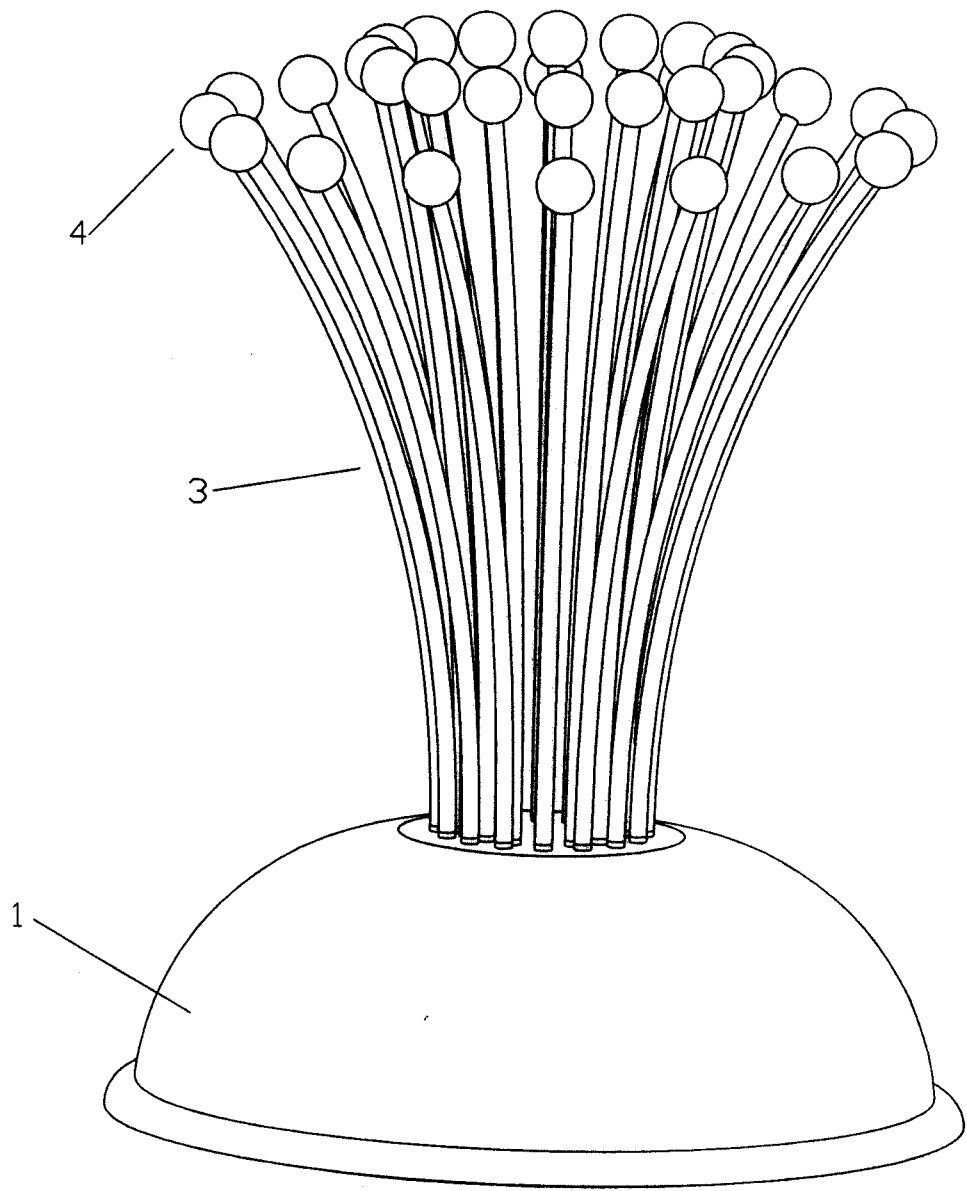


图1

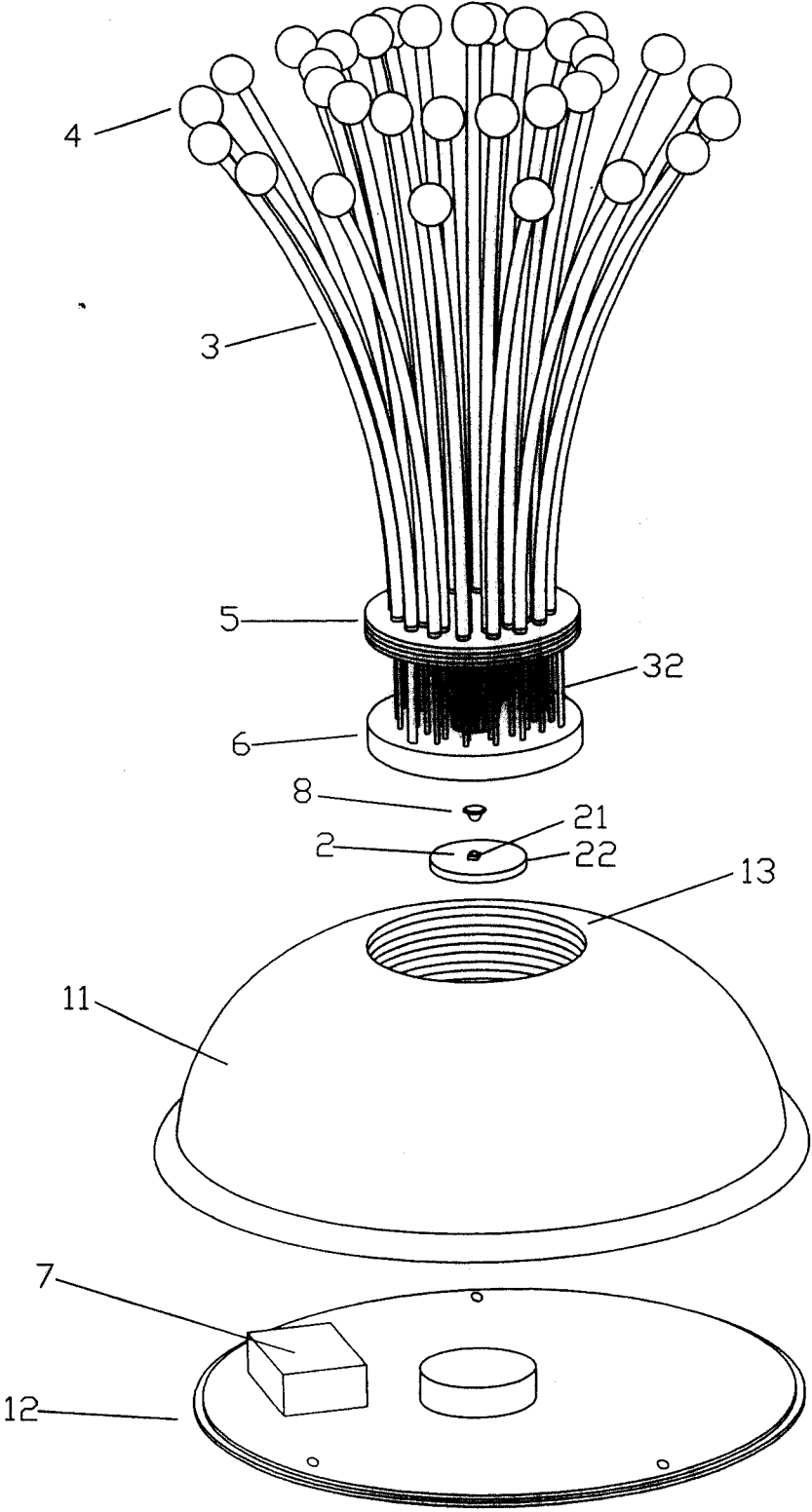


图2

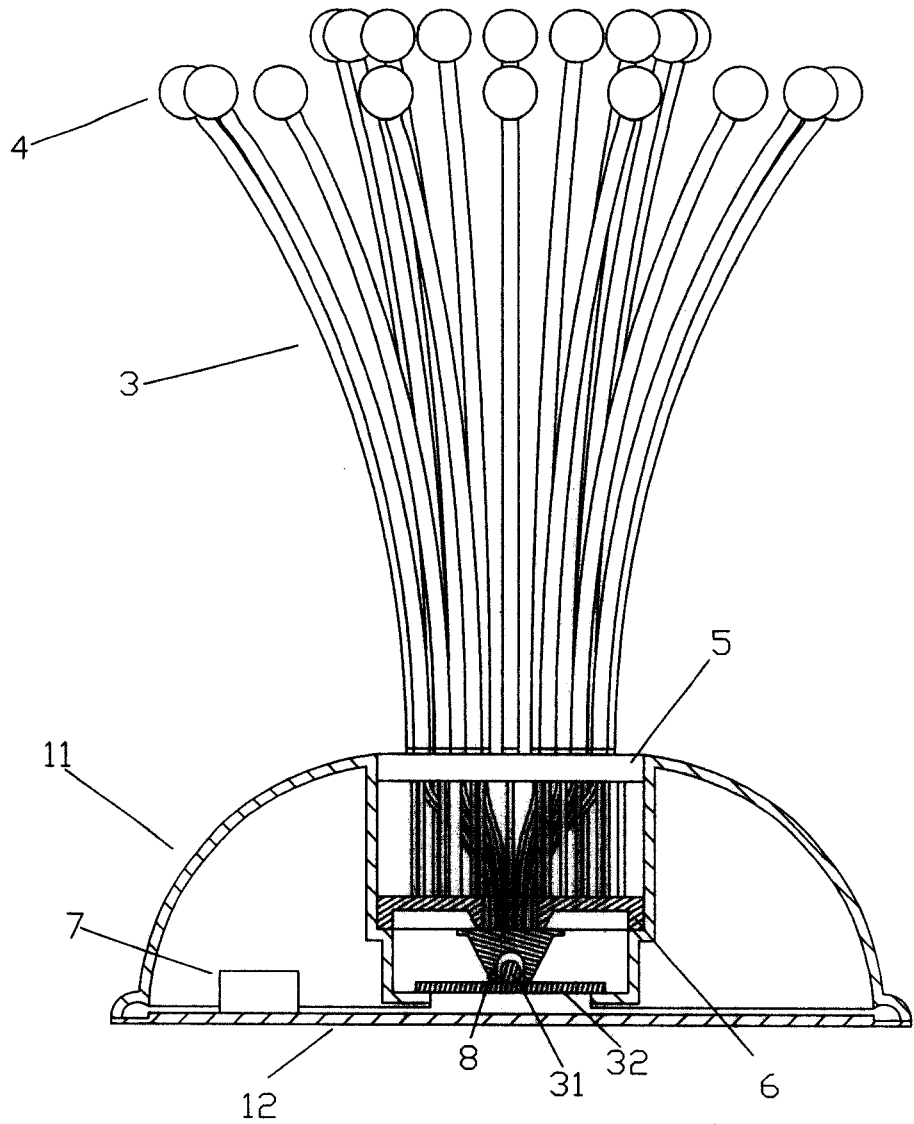


图3

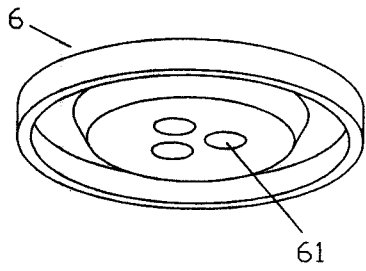


图4

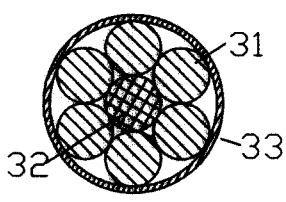


图5

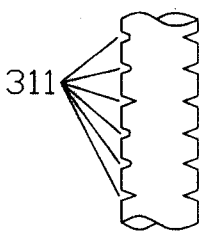


图6