(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 202001889 U
(45)授权公告日 2011.10.05

(21)申请号 201120012390.6

(22)申请日 2011.01.14

(73)专利权人 深圳市柏尔电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市高新区一道中国科技开发院三号楼28层

(72)发明人 陈海燕

(74)专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理有限公司 11015
代理人 齐永红

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/00(2006.01)
A61L 9/22(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

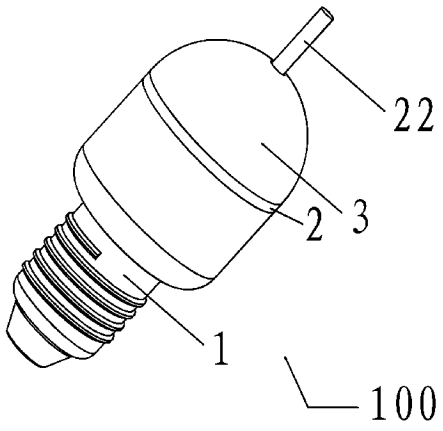
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种负离子LED球泡灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种负离子LED球泡灯，其包括底座、上盖、LED光源板和负离子发生器，还包括连接底座和上盖的中套和PCB电路板；卡嵌于底座的凹槽内的PCB电路板包括整流电路和与整流电路串联的恒流源电路，负离子发生器焊接在PCB电路板上；所述底座分别与整流电路的输入端和负离子发生器的输入端电连接；光源板的输入端与恒流源电路的输出端电连接；负离子发生器产生的氧离子通过中套向灯外扩散。负离子LED球泡灯LED光源并包括负离子发生器，起到节能省电和净化空气的作用；因球泡灯采用较小交流电作为供电电源，并将交流电转化为较小的直流电，故无触电隐患。



CN 202001889 U

1. 一种负离子 LED 球泡灯，包括底座、上盖、LED 光源板和负离子发生器，其特征在于：还包括，

中套，所述中套连接底座和上盖；以及，

PCB 电路板，所述 PCB 电路板卡嵌于底座的凹槽内；所述 PCB 电路板包括整流电路和与整流电路串联的恒流源电路；所述负离子发生器焊接在 PCB 电路板上；

所述底座分别与整流电路的输入端和负离子发生器的输入端电连接；所述 LED 光源板的输入端与恒流源电路的输出端电连接；

所述负离子发生器产生的氧离子通过所述中套向所述负离子 LED 球泡灯外部扩散。

2. 根据权利要求 1 所述负离子 LED 球泡灯，其特征在于：所述上盖的顶部具有一通孔；所述中套包括中套主体，所述中套主体的上下表面分别凸设第一管和第二管，所述第一管和第二管彼此连通；所述第一管贯穿所述通孔；所述 LED 光源板固定于的中套主体的上表面。

一种负离子 LED 球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种球泡灯，尤其涉及一种负离子 LED 球泡灯。

背景技术

[0002] 现有的负离子 LED 灯使用 220V 交流供电电源，存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种直流供电的负离子 LED 球泡灯。

[0004] 为实现上述目的，一种负离子 LED 球泡灯，包括底座、上盖、LED 光源板和负离子发生器，其特点是还包括，中套，所述中套连接底座和上盖；以及，PCB 电路板，所述 PCB 电路板卡嵌于底座的凹槽内；所述 PCB 电路板包括整流电路和与整流电路串联的恒流源电路；所述负离子发生器焊接在 PCB 电路板上；所述底座分别与整流电路的输入端和负离子发生器的输入端电连接；所述 LED 光源板的输入端与恒流源电路的输出端电连接；所述负离子发生器产生的氧离子通过所述中套向所述负离子 LED 球泡灯外部扩散。

[0005] 优选的是，所述上盖的顶部具有一通孔；所述中套包括中套主体，所述中套主体的上下表面分别凸设第一管和第二管，所述第一管和第二管彼此连通；所述第一管贯穿所述通孔；所述 LED 光源板固定于的中套主体的上表面。

[0006] 本实用新型的有益效果在于：所述负离子 LED 球泡灯采用接近太阳光的 LED 光源并包括负离子发生器，可以起到节能省电和净化空气的作用；由于负离子 LED 球泡灯采用较小的交流电作为供电电源，并利用 PCB 电路板具有的整流电路将交流电转化为较小的直流电，因此无触电隐患，此外，LED 冷光源，背光源温度极低，触摸没有烫伤的隐患，可以保护家人，特别是小孩的安全；另外，所述负离子 LED 球泡灯继承了 LED 灯源的特点，使用寿命长。

附图说明

[0007] 图 1 示出了所述负离子 LED 球泡灯的结构示意图。

[0008] 图 2 示出了中套的结构示意图。

[0009] 图 3 示出了所述负离子 LED 球泡灯的供电原理方框图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0011] 如图 1 和图 2 所示，所述负离子 LED 球泡灯 100 包括 LED 光源板 6、底座 1、上盖 3、用于连接底座 1 和上盖 3 的中套 2、PCB 电路板 5 及负离子发生器 4；所述卡嵌于底座 1 凹槽内的 PCB 电路板 5 包括整流电路和与整流电路串联的恒流源电路；所述负离子发生器 4 焊接在所述 PCB 电路板 5 上。所述底座 1 分别与整流电路的输入端和负离子发生器 4 的输入端电连接；所述 LED 光源板 6 的输入端与恒流源电路的输出端电连接。所述负离子发生

器 4 产生的氧离子通过所述中套 2 向所述负离子 LED 球泡灯 100 外部扩散。

[0012] 进一步的，所述负离子 LED 球泡灯 100 上盖 3 的顶部具有一通孔；所述中套 2 包括中套主体 21，所述中套主体 21 的上下表面分别凸设第一管 22 和第二管 23，所述第一管 22 和第二管 23 彼此连通；所述第一管 22 贯穿所述通孔；所述 LED 光源板 6 固定于的中套主体 21 的上表面并与所述 PCB 电路板 5 电连接。

[0013] 图 3 为所述负离子 LED 球泡灯 100 的供电原理方框图。交流电源分别向 PCB 电路板 5 和负离子发生器 4 提供较小的交流电，优选为 12V 交流电，通过所述交流电通过 PCB 电路板 5 上的整流电路的处理转换为较小的直流电，所述直流电经恒流源电路的向 LED 光源板 6 提供恒定的直流电，所述较小的直流电优选为 12V。

[0014] 所述负离子 LED 球泡灯 100 通电后，PCB 电路板 5 上的整流电路将交流电转换为较小的直流电，所述直流电经恒流源电路的向 LED 光源板 6 提供恒定的直流电，从而点亮所述 LED 光源板 6；同时负离子发生器 4 开始工作，电离空气，产生高浓度的氧离子，所述氧离子在灯光副辐射及波动效应的作用下快速均匀地扩散到整个室内空间，当氧离子与空气中的细菌结合后，使细胞内部能量转移结构改变，导致其死亡，另外氧离子还可以使空气中的烟雾、有害气体及有机异味飘尘、花粉等可吸入颗粒物聚焦，进行无毒反应，分解至自然沉降脱落，从而达到净化空气的效果。

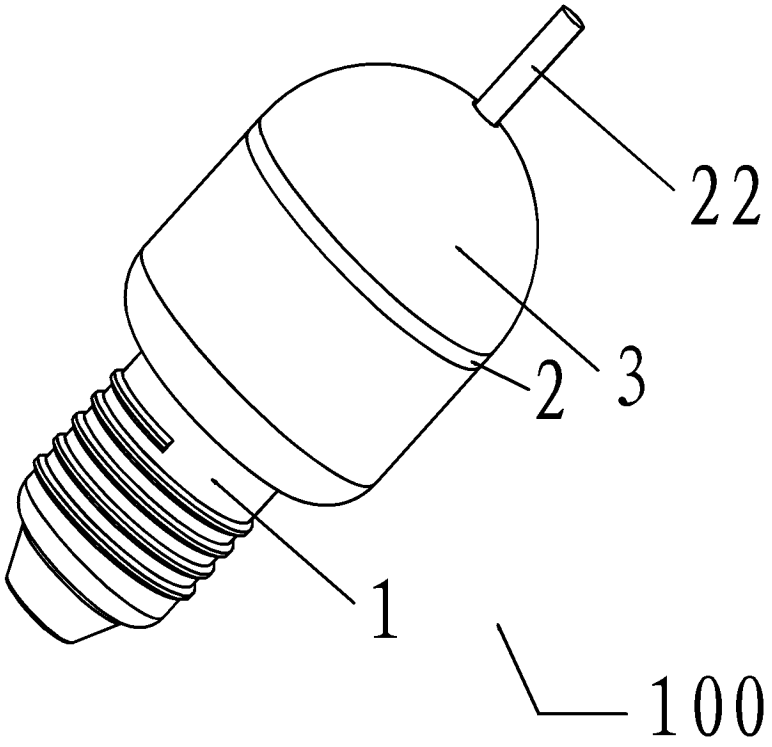


图 1

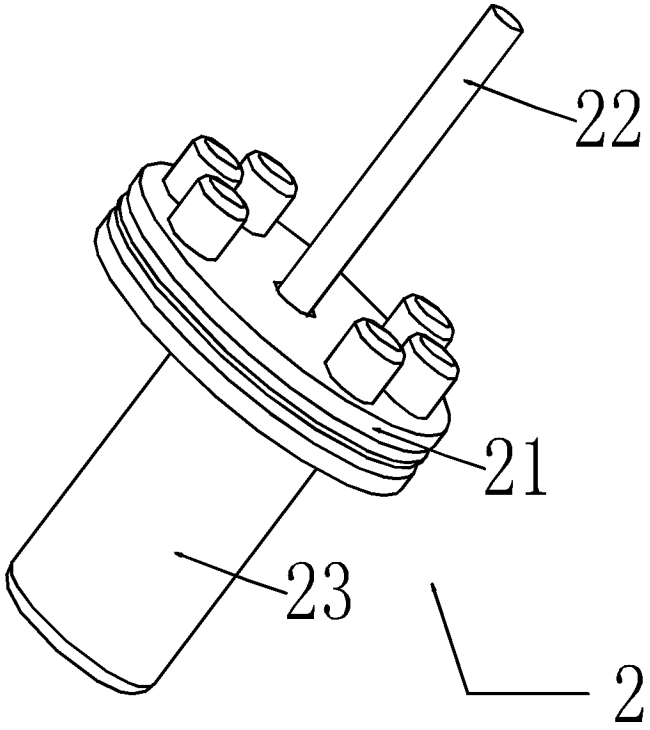


图 2

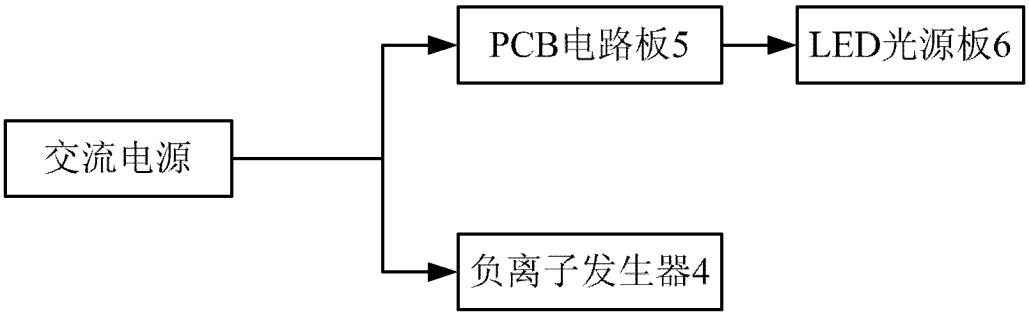


图 3