



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201568835 U

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 201020300477.9

(22) 申请日 2010.01.12

(73) 专利权人 台州市福斯特科技电子有限公司

地址 318015 浙江省台州市椒江区洪家星星
塑料工业园 6 号楼

(72) 发明人 余志强

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所

33107

代理人 张智平 陆永强

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

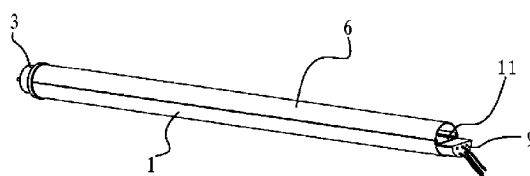
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 日光灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 LED 日光灯,属于日常生活技术领域。它解决了现有的 LED 日光灯无法拆装的问题。本 LED 日光灯,包括基座、LED 电路板和两个与电源连接的灯头,灯头分别位于基座的两端,LED 电路板设置在基座上且与灯头连接,灯头与基座之间设有可拆卸结构,灯头通过可拆卸结构与基座固连。本实用新型的 LED 日光灯将灯头、灯罩和基座设置成可拆卸的结构,将电源控制器设置在基座内,不但方便更换内部的零部件,同时可以将三者选用不同的材料制作,节省材料,外表美观。



1. 一种 LED 日光灯,包括基座 (1)、LED 电路板 (2) 和两个与电源连接的灯头 (3),所述的灯头 (3) 分别位于基座 (1) 的两端,所述的 LED 电路板 (2) 设置在基座 (1) 上且与灯头 (3) 连接,其特征在于,在灯头 (3) 与基座 (1) 之间设有可拆卸结构,所述的灯头 (3) 通过可拆卸结构与基座 (1) 固连。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的可拆卸结构包括开设在基座 (1) 上的方孔 (4) 和灯头 (3) 上向外凸起的凸台 (5),当灯头 (3) 插入到基座 (1) 内时,灯头 (3) 上的凸台 (5) 能嵌入到基座 (1) 的方孔 (4) 内并与基座 (1) 连接。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的可拆卸结构包括基座 (1) 上向外凸起的凸台 (5) 和开设在灯头 (3) 上的方孔 (4),当灯头 (3) 套接在基座 (1) 上时,基座 (1) 上的凸台 (5) 能嵌入到灯头 (3) 的方孔 (4) 内与灯头 (3) 连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的基座 (1) 上设有灯罩 (6),所述的灯罩 (6) 通过设置在基座 (1) 与灯罩 (6) 之间的卡接结构与基座 (1) 连接。

5. 根据权利要求 4 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的卡接结构包括灯罩 (6) 上具有的开口槽 (7) 和基座 (1) 上向内侧凸起的凸沿 (8),所述的凸沿 (8) 能卡接在开口槽 (7) 上。

6. 根据权利要求 4 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的卡接结构包括灯罩 (6) 上向内侧凸起的凸沿 (8) 和基座 (1) 上具有的开口槽 (7),所述的凸沿 (8) 能卡接在开口槽 (7) 上。

7. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的基座 (1) 内侧具有安装平面 (11),所述的安装平面 (11) 与基座 (1) 形成一中空的回转结构,上述的 LED 电路板 (2) 设在安装平面 (11) 上。

8. 根据权利要求 7 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的基座 (1) 内设有一电源控制器 (9),所述的电源控制器 (9) 位于基座 (1) 与安装平面 (11) 之间,且能在基座 (1) 内移动,所述的电源控制器 (9) 与设置在基座 (1) 两端的灯头 (3) 连接,上述的 LED 电路板 (2) 连接在电源控制器 (9) 上。

9. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的灯罩 (6) 由透明材料制成。

10. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的 LED 日光灯,其特征在于,所述的基座 (1) 由铝合金材料制成。

一种 LED 日光灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于日常生活技术领域,涉及一种照明装置,特别是一种可拆卸的 LED 日光灯。

背景技术

[0002] 在日常生活中我们随处可见日光灯,日光灯相对白炽灯具有光线照明度好、节能的特点,所以被广泛的应用。但是传统的日光灯中含有大量的水银蒸汽,如果灯破碎水银蒸汽会挥发到大气中,造成环境污染;其次,传统日光灯使用的是交流电,所以每秒钟会产生 100-120 次的频闪,使用时对眼睛有损害;另外,传统的日光灯是通过整流器释放的高电压来点亮的,当电压降低时则无法点亮传统的日光灯。

[0003] 针对上述问题,市场上推出了 LED 灯,LED 灯是把交流电直接转换为直流电,使用时灯无噪音、光线柔和、不会产生闪烁现象,且其耗电量是传统日光灯的三分之一以下,所以 LED 灯被公认为二十一世纪的绿色照明。但是市场上常见的 LED 日光灯将 LED 灯设置到灯管内与灯管固连,无法拆卸。此结构的 LED 日光灯如果内部 LED 灯不能使用后,无法拆下来更换,而需更换整个灯管,造成浪费现象。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的日光灯的上述问题,提供一种结构简单,安装、拆卸方便的 LED 日光灯。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种 LED 日光灯,包括基座、LED 电路板和两个与电源连接的灯头,所述的灯头分别位于基座的两端,所述的 LED 电路板设置在基座上且与灯头连接,其特征在于,在灯头与基座之间设有可拆卸结构,所述的灯头通过可拆卸结构与基座固连。

[0006] 本实用新型的 LED 日光灯,将安装有 LED 灯的 LED 电路板设置在基座上,可以通过粘贴或螺钉锁紧等方式与基座固连。灯头设置成与基座可拆卸的结构,不但方便了灯头安装在基座上,而且易于 LED 电路板与灯头之间连接,同时,在灯管的零部件需要更换时,方便拆卸。

[0007] 在上述的 LED 日光灯中,所述的可拆卸结构包括开设在基座上的方孔和灯头上向外凸起的凸台,当灯头插入到基座内时,灯头上的凸台能嵌入到基座的方孔内并与基座连接。设置成凸台和方孔的卡接的可拆卸结构,结构简单、安装和拆卸都方便,且安装后不易脱离,使用可靠。

[0008] 作为另一种情况,在上述的 LED 日光灯中,所述的可拆卸结构包括基座上向外凸起的凸台和开设在灯头上的方孔,当灯头套接在基座上时,基座上的凸台能嵌入到灯头的方孔内与灯头连接。设置成凸台和方孔的卡接的可拆卸结构,结构简单、安装和拆卸都方便,且安装后不易脱离,使用可靠。

[0009] 在上述的 LED 日光灯中,所述的基座上设有灯罩,所述的灯罩通过设置在基座与

灯罩之间的卡接结构与基座连接。设置灯罩避免内部结构在使用时粘贴灰尘等杂物,影响 LED 日光灯的工作性能。

[0010] 在上述的 LED 日光灯中,所述的卡接结构包括灯罩上具有的开口槽和基座上向内侧凸起的凸沿,所述的凸沿能卡接在开口槽上。此设置使灯罩安装、拆卸方便。

[0011] 作为另一种情况,在上述的 LED 日光灯中,所述的卡接结构包括灯罩上向内侧凸起的凸沿和基座上具有的开口槽,所述的凸沿能卡接在开口槽上。此设置使灯罩安装、拆卸方便。

[0012] 在上述的 LED 日光灯中,所述的基座内侧具有安装平面,所述的安装平面与基座形成一中空的回转结构,上述的 LED 电路板设在安装平面上。安装平面方便 LED 电路板安装。

[0013] 在上述的 LED 日光灯中,所述的基座内设有一电源控制器,所述的电源控制器位于基座与安装平面之间,且能在基座内移动,所述的电源控制器与设置在基座两端的灯头连接,上述的 LED 电路板连接在电源控制器上。将电源控制器设置在基座内,并在外力的作用时能沿基座移动,使 LED 日光灯外表美观同时易于安装、拆卸。

[0014] 在上述的 LED 日光灯中,所述的灯罩由透明材料制成。选用透明的塑料制作,成本较低,且能使 LED 日光灯具有原 LED 灯的照明度。

[0015] 在上述的 LED 日光灯中,所述的基座由铝合金材料制成。由铝合金材料制作的基座质量较轻,又能对 LED 电路板起散热作用。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的 LED 日光灯将灯头、灯罩和基座设置成可拆卸的结构,将电源控制器设置在基座内,不但方便更换内部的零部件,同时可以将三者选用不同的材料制作,节省材料,外表美观;另外基座选用铝合金材料制造,又起到散热作用。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的 LED 日光灯的立体结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的 LED 日光灯的灯头的一种灯头的结构示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型的 LED 日光灯的一种剖面结构示意图。

[0020] 图 4 是本实用新型的 LED 日光灯的灯头的另一种灯头的结构示意图。

[0021] 图 5 是本实用新型的 LED 日光灯的另一种剖面结构示意图。

[0022] 图中,1、基座;11、安装平面;2、LED 电路板;3、灯头;4、方孔;5、凸台;6、灯罩;7、开口槽;8、凸沿;9、电源控制器。

具体实施方式

[0023] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0024] 实施例 1

[0025] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本实用新型的 LED 日光灯包括基座 1、灯罩 6、灯头 3、LED 电路板 2 和电源控制器 9。

[0026] 基座 1 由铝合金材料制成,横截面呈半圆形,基座 1 内侧具有一安装平面 11,安装平面 11 与基座 1 形成一中空的半圆形回转结构,在基座 1 的边沿上具有向内侧凸起的凸沿

8,在基座 1 的两端各开有一方孔 4。

[0027] 灯罩 6 由透明材料制成,可选用透明的塑料或玻璃等材料,横截面呈半圆形,在灯罩 6 的半圆形边沿处具有开口槽 7,开口槽 7 的开口朝向外圆周。

[0028] 灯头 3 为呈筒状,在灯头 3 的侧壁的外圆周上设有一凸台 5,为便于与基座 1 和灯罩 6 配合,在凸台 5 的两侧开有四个安装槽。

[0029] 焊接有 LED 灯的条状 LED 电路板 2,通过粘贴方式安装在基座 1 的安装平面 11 上。电源控制器 9 插入到基座 1 的空腔内,连接在电源控制器 9 上的三路电线伸出基座 1,一路焊接到 LED 电路板 2 上,另两路分别焊接到灯头 3 上。将灯罩 6 安装到基座 1 上,基座 1 上的凸沿 8 卡入灯罩 6 的开口槽 7 内与灯罩 6 与基座 1 形成固连。灯头 3 与基座 1、灯罩 6 的位置对准后,用力插入使灯头 3 上的凸台 5 陷入方孔 4 内,整根 LED 日光灯安装好。当需拆卸 LED 日光灯时,只需按下凸台 5,使凸台 5 与方孔 4 脱离,即可拔出灯头 3,灯罩 6 可以通过手压罩体使开口槽 7 与凸沿 8 脱离或从两端推接灯罩 6 使灯罩 6 从基座 1 上滑出。

[0030] 实施例 2

[0031] 如图 4 和图 5 所示,本实施例与实施 1 中的 LED 日光灯相应,其中可拆卸结构包括基座 1 上向外凸起的凸台 5 和开设在灯头 3 上的方孔 4,当灯头 3 套接在基座 1 上时,基座 1 上的凸台 5 能嵌入到灯头 3 的方孔 4 内与灯头 3 连接。

[0032] 实施例 3

[0033] 如图 5 所示,本实施例与实施 1 中的 LED 日光灯相应,其中卡接结构包括灯罩 6 上向内侧凸起的凸沿 8 和基座 1 上具有的开口槽 7,开口槽 7 的开口朝向外圆周,凸沿 8 能卡接在开口槽 7 上。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0035] 尽管本文较多地使用了基座 1、安装平面 11、LED 电路板 2、灯头 3、方孔 4、凸台 5、灯罩 6、开口槽 7、凸沿 8、电源控制器 9 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

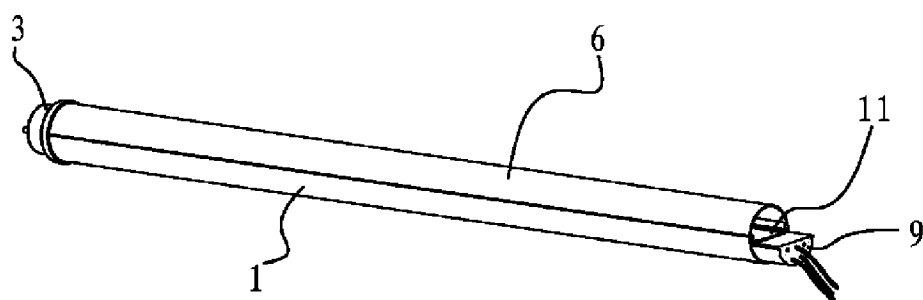


图 1

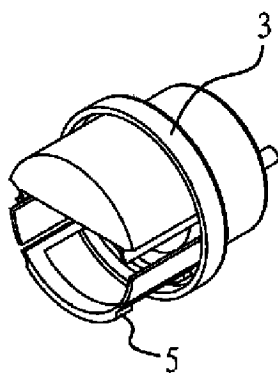


图 2

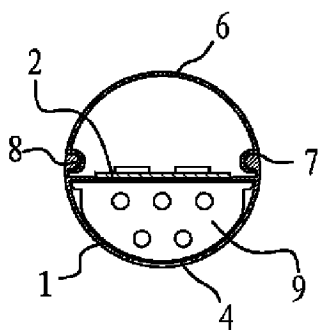


图 3

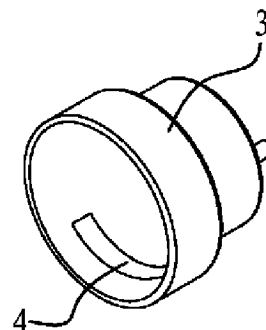


图 4

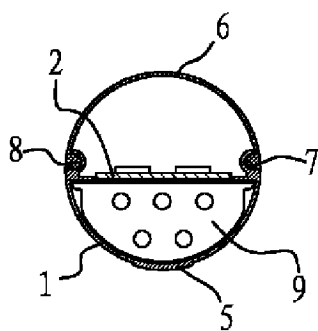


图 5