



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202756934 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220163931. X

F21Y 101/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 17

(73) 专利权人 福建海佳半导体照明有限公司

地址 362400 福建省泉州市安溪县经济开发区龙桥园

(72) 发明人 林建忠 应伟业

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 车世伟

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 17/16 (2006. 01)

F21V 3/02 (2006. 01)

F21V 23/06 (2006. 01)

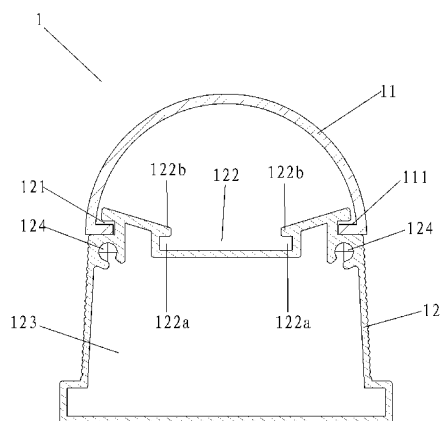
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一体式 LED 日光灯管

(57) 摘要

本实用新型公开的一体式 LED 日光灯管, 包括灯管体、LED 条形光源、供电电源及堵头, 上述壳体呈中空条形多面体结构, 上述壳体与上述光学外罩相扣合的扣合面上凹设有沿上述壳体的长度方向延伸设置的条形安装槽, 上述条形线路板以可拆卸的方式固装于上述条形安装槽内, 上述壳体的其一侧面为与待安装墙面相贴设置的平面, 上述供电电源设于上述壳体的中空腔室内; 两上述堵头上设有与上述供电电源电连接的导电件, 且上述导电件上设有与外界电源电连接的电源接线。与现有技术相比, 本实用新型的 LED 日光灯管无需另设置一灯管安装支架即可实现 LED 日光灯管及 LED 日光灯管的供电电源的安装, 安装使用较为方便。



1. 一种一体式 LED 日光灯管,包括灯管体、LED 条形光源、供电电源及堵头,该灯管体包括相互扣合安装的壳体和光学外罩,该 LED 条形光源设于该灯管体内,该灯管体的两端部均安装有堵头,该供电电源与该 LED 条形光源电连接;其特征在于:上述壳体呈中空条形多面体结构,上述壳体与上述光学外罩相扣合的扣合面上凹设有沿上述壳体的长度方向延伸设置的条形安装槽,上述条形线路板以可拆卸的方式固装于上述条形安装槽内,上述壳体的一侧面为与待安装墙面相贴设置的平面,上述供电电源设于上述壳体的中空腔室内;两上述堵头上设有与上述供电电源电连接的导电件,且上述导电件上设有与外界电源电连接的电源接线。

2. 如权利要求 1 所述的一体式 LED 日光灯管,其特征在于:上述壳体呈四面体结构,以上述壳体与上述光学外罩相扣合的扣合面为壳体的前侧面,上述壳体的后侧面为上述平面。

3. 如权利要求 2 所述的一体式 LED 日光灯管,其特征在于:上述条形安装槽的左、右两端分别开设有供上述条形线路板活动插入上述条形安装槽内的插入口,且上述条形安装槽的槽口处凸设有限固上述条形线路板的,并沿上述条形安装槽的长度方向延伸设置的条形挡板。

4. 如权利要求 1 所述的一体式 LED 日光灯管,其特征在于:上述导电件为电源输入插座,上述电源输入插座设于上述堵头内,上述堵头上开设有供上述电源输入插座的插口裸露的插座窗口,且上述电源接线的一端设有与上述电源输入插座的插口相应电插接的插头,上述电源接线的另一端处于上述堵头外,与外界电源电连接。

一体式 LED 日光灯管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具领域,特别涉及一种 LED 日光灯管。

背景技术

[0002] 日光灯是当前照明领域最主要的灯具之一,被广泛应用于家居照明、学校照明、商场照明等场所。现有的 LED 日光灯管,其结构一般包括灯管体、LED 条形光源、供电电源及堵头,该灯管体呈圆柱形,该灯管体包括相互扣合安装的壳体和光学外罩,该壳体与该光学外罩均呈空心半圆柱形,该 LED 条形光源包括条形线路板和安装在条形线路板上的,并沿此条形线路板的长度方向间隙分布的 LED 器件,各 LED 器件串联连接,且各 LED 器件的发光面面向该光学外罩,该 LED 条形光源设于该灯管体内,该灯管体的两端部均安装有堵头,该供电电源通过两堵头与该 LED 条形光源电连接对 LED 条形光源供电。此种结构的 LED 日光灯管,由于 LED 日光灯管的整体外形呈圆柱结构,安装时,通过一灯管安装支架才将其安装在墙壁上使用,即灯管安装支架上开设有供 LED 日光灯管嵌入安装的安装凹槽,且安装凹槽内的两端需分别设置一与 LED 日光灯管的两堵头的电插头相应电插接的电插口,且灯管安装支架上设有与电插口电连接的,并伸出灯管安装支架外与外界电源电连接的电源引线;且壳体为一空心半圆柱形,LED 日光灯管的供电电源无法安装在壳体上,只能设置在灯管安装支架上,则,由此可知,现有的 LED 日光灯管在使用时均需设置一与此 LED 日光灯管相配套的灯管安装支架才能被安装使用,这样,给 LED 日光灯管的安装使用带来不便。

[0003] 有鉴于此,本发明人对 LED 日光灯管的结构进行了深入研究,本案由此产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安装使用较为方便的一体式 LED 日光灯管。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0006] 一种一体式 LED 日光灯管,包括灯管体、LED 条形光源、供电电源及堵头,该灯管体包括相互扣合安装的壳体和光学外罩,该 LED 条形光源设于该灯管体内,该灯管体的两端部均安装有堵头,该供电电源与该 LED 条形光源电连接;上述壳体呈中空条形多面体结构,上述壳体与上述光学外罩相扣合的扣合面上凹设有沿上述壳体的长度方向延伸设置的条形安装槽,上述条形线路板以可拆卸的方式固装于上述条形安装槽内,上述壳体的一侧面向与待安装墙面相贴设置的平面,上述供电电源设于上述壳体的中空腔室内;两上述堵头上设有与上述供电电源电连接的导电件,且上述导电件上设有与外界电源电连接的电源接线。

[0007] 上述壳体呈四面体结构,以上述壳体与上述光学外罩相扣合的扣合面为壳体的前侧面,上述壳体的后侧面为上述平面。

[0008] 上述条形安装槽的左、右两端分别开设有供上述条形线路板活动插入上述条形安装槽内的插入口,且上述条形安装槽的槽口处凸设有限固上述条形线路板的,并沿上述条形安装槽的长度方向延伸设置的条形挡板。

[0009] 上述导电件为电源输入插座,上述电源输入插座设于上述堵头内,上述堵头上开设有供上述电源输入插座的插口裸露的插座窗口,且上述电源接线的一端设有与上述电源输入插座的插口相应电插接的插头,上述电源接线的另一端处于上述堵头外,与外界电源电连接。

[0010] 采用上述方案后,本实用新型的一体式 LED 日光灯管,由于壳体呈中空条形多面体结构,且壳体的一侧为与待安装墙面相贴设置的平面,这样,通过壳体的平面可将壳体直接安装在墙面上,并通过壳体的中空腔室可将供电电源可直接安装于壳体内,则,与现有技术相比,本实用新型的 LED 日光灯管无需另设置一灯管安装支架即可实现 LED 日光灯管及 LED 日光 灯管的供电电源的安装,安装使用较为方便。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型中灯管体的侧面剖示图。

[0013] 图中

[0014]	灯管体	1	光学灯罩	11
[0015]	卡条	111	壳体	12
[0016]	卡槽	121	条形安装槽	122
[0017]	插入口	122a	条形挡板	122b
[0018]	中空腔室	123	螺丝孔	124
[0019]	LED 条形光源	2	条形线路板	21
[0020]	LED 器件	22	供电电源	3
[0021]	堵头	4	插座窗口	41
[0022]	螺丝	5	导电件	6

具体实施方式

[0023] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0024] 本实用新型的一体式 LED 日光灯管,如图 1、2 所示,其包括灯管体 1、LED 条形光源 2、供电电源 3 和两堵头 4,其中:

[0025] 该灯管体 1 包括相互扣合安装的光学外罩 11 和壳体 12,该光学外罩 11 为由 PC 材质制成的光扩散罩体,该壳体 12 呈中空条形四面体结构,以壳体 12 与光学外罩 11 相扣合的扣合面为壳体 12 的前侧面,该壳体 12 的后侧面为平面,该光学外罩 11 的后侧面两侧均设有沿光学外罩 11 的长度方向延伸设置的,并与光学外罩 11 的后侧面两侧端部向内垂直的卡条 111,该壳体的正面两侧形成有供两卡条 111 相应卡入扣合的卡槽 121,利用该二卡条 111 与二卡槽 121 的适配扣合作用,实现了光学外罩 11 与壳体 12 之间的相互扣合可拆解安装;该 LED 条形光源 2 包括条形线路板 21 和安装在条形线路板 21 上的,并沿此条形线路板 21 的长度方向间隙分布的 LED 器件 22,各 LED 器件 22 串联连接,且各 LED 器件 22 的发光面面向该光学外罩 11。

[0026] 该壳体 12 的前侧面上凹设有沿壳体 12 的长度方向延伸设置的条形安装槽 122,

此条形安装槽 122 处于两卡槽 121 之间,此条形安装槽 122 的左、右两端分别开设有供条形线路板 21 活动插入的插入口 122a,且条形安装槽 122 的槽口处凸设有限固条形线路板 21 的,并沿条形安装槽 122 的长度方向延伸设置的条形挡板 122b,条形线路板 21 通过插入口 122a 插入条形安装槽 122 内,并通过条形挡板 122b 将条形线路板 21 限固于条形安装槽 122 内。

[0027] 供电电源 3 固装于壳体 12 的中空腔室 123 内,该供电电源 3 与 LED 条形光源 2 电连接,给 LED 条形光源 2 提供电源,两堵头 4 分别套设在灯管体 1 的两端部,使灯管体 1 呈一密封结构,壳体 12 的左、右两端上分别设有螺丝孔 124,堵头 4 通过螺丝 5 与螺丝孔 124 的配合螺设在壳体 12 上,两堵头 4 上分别设有与供电电源 3 的正负极相应电连接的导电件 6,此导电件 6 为电源输入插座,电源输入插座设于堵头 4 内,堵头 4 上开设有供电源输入插座的插口裸露的插座窗口 41,且该电源输入插座上设有其一端与此电源输入插座的插口相应电插接,另一端处于堵头外与外界电源电连接的电源接线(图中未示出)。

[0028] 本实用新型的一体式 LED 日光灯管,由于壳体 12 呈中空条形四面体结构,且壳体 12 的后侧面为平面,这样,通过壳体 12 的平面可将壳体 12 直接安装在墙面上,并通过壳体 12 的中空腔室可将供电电源 3 可直接安装于壳体 12 内,则,与现有技术相比,本实用新型的 LED 日光灯管无需另设置一灯管安装支架即可实现 LED 日光灯管及 LED 日光灯管的供电电源的安装,安装使用较为方便。

[0029] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

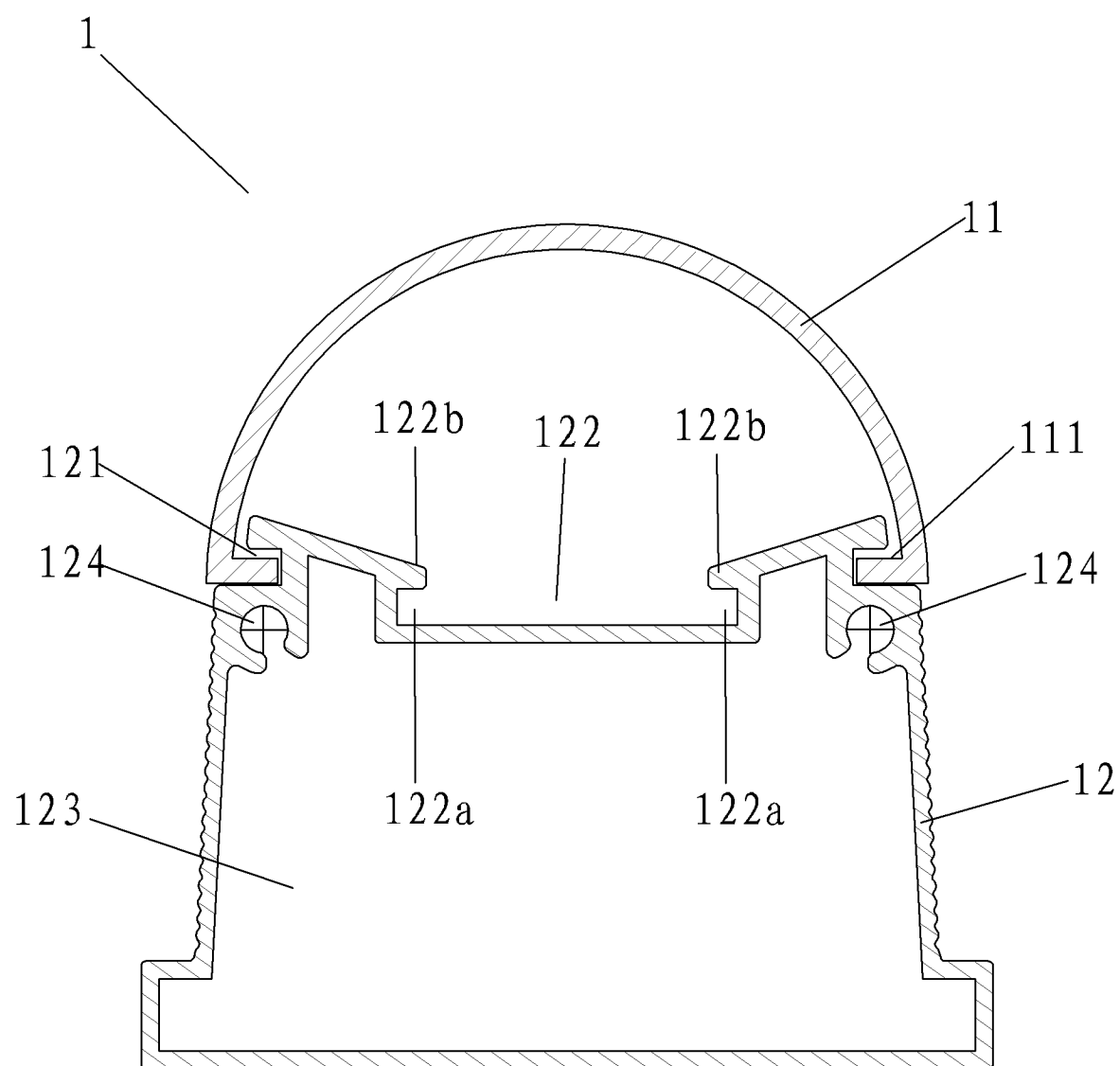


图 1

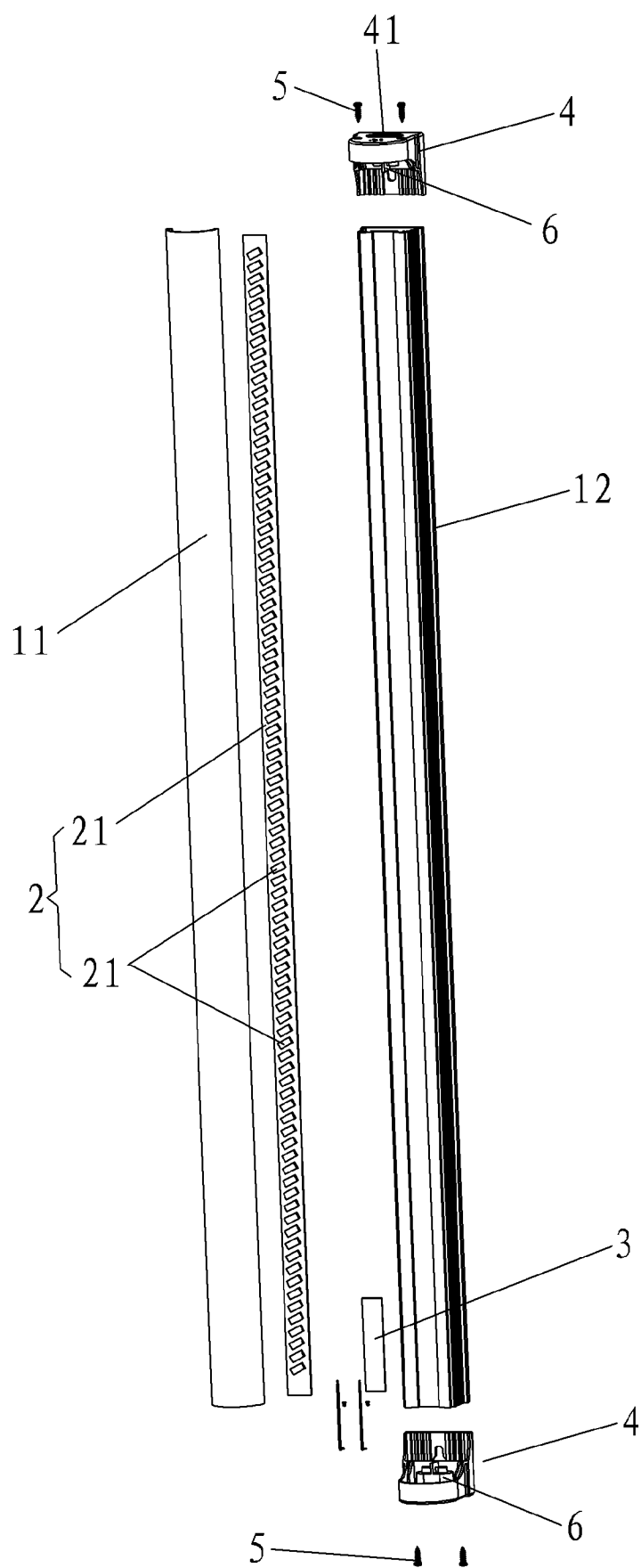


图 2