(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 209146908 U
(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201822186125.4

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 豪尔赛科技集团股份有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心3号楼22层

(72)发明人 包瑞 刘姝 戴聪棋

(74)专利代理机构 北京天达知识产权代理事务所(普通合伙) 11386
代理人 龚颐雯 马东伟

(51)Int.Cl.
F21S 8/02(2006.01)
F21V 21/26(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

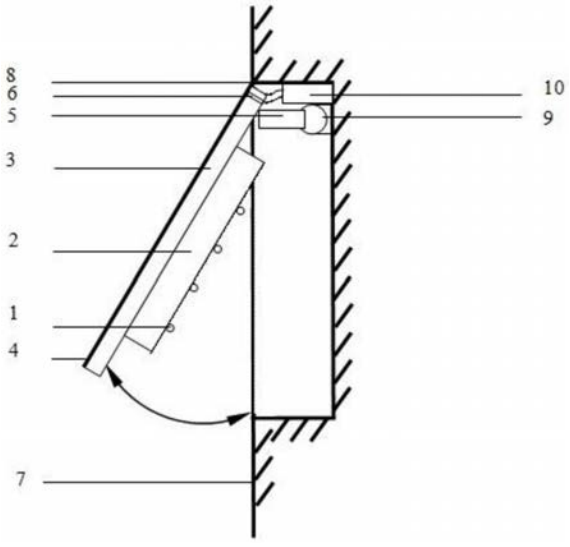
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具

(57)摘要

本实用新型涉及一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具，属于室外壁挂LED灯具安装领域，解决了现有技术中室外壁挂灯具需要破坏外立面，破坏了建筑外墙的整体艺术效果的问题。该LED灯具，安装于建筑物安装表面(7)预留的凹槽中；包括灯具本体(2)、灯具底板(3)、光感应器(6)、顶出装置和控制器(10)；灯具本体(2)固定在所述灯具底板(3)上，所述灯具底板(3)的一端固定在建筑物安装表面(7)；所述光感应器(6)设置在灯具底板(3)外侧，并与控制器(10)连接，所述控制器(10)根据户外光强情况控制顶出机构伸缩，所述灯具开启或隐藏。该灯具适用于现代建筑室外壁挂。



CN 209146908 U

1.一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具安装于建筑物安装表面(7)预留的凹槽中;

所述灯具包括灯具本体(2)、灯具底板(3)、光感应器(6)、顶出装置和控制器(10);

所述灯具本体(2)固定在所述灯具底板(3)上,所述灯具底板(3)的一端固定在建筑物安装表面(7);所述光感应器(6)设置在灯具底板(3)外侧,并与控制器(10)连接,所述控制器(10)根据户外光强情况控制顶出机构伸缩,所述灯具开启或隐藏。

2.根据权利要求1所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述顶出机构包括电机(9)和支撑杆(5),电机(9)通过齿轮传动控制支撑杆(5)伸缩实现灯具的开启或隐藏。

3.根据权利要求1所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具本体(2)上设置有LED灯珠(1),灯具本体(2)与LED灯珠(1)为一体式结构。

4.根据权利要求1所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述控制器(10)内设置有天文钟,用于控制灯具的开启时间。

5.根据权利要求1所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具本体(2)通过螺栓固定在灯具底板(3)内侧。

6.根据权利要求1所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具底板(3)的一端通过铰接方式固定在建筑物安装表面(7)上,所述灯具底板(3)的另一端可以自由开合。

7.根据权利要求6所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具底板(3)的一端通过折页(8)固定在建筑物安装表面(7)上。

8.根据权利要求1-7任一项所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具开启后,灯具底板(3)与安装面的角度为0～90°。

9.根据权利要求1-7任一项所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具底板(3)的外侧具有与建筑物安装表面(7)相同的材料。

10.根据权利要求1-7任一项所述的可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具,其特征在于,所述灯具底板(3)的一端设有半圆形凹槽,用于放置光感应器(6)。

一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室外壁挂LED灯具安装领域，特别涉及一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具。

背景技术

[0002] LED灯具体积小、电压低、寿命长、环保，可以塑造成各种形状，是现代建筑户外照明非常理想的照明光源。随着LED照明技术的不断成熟和发展，各种LED灯具开始广泛地应用于室内外照明，逐步替代了传统照明灯具。

[0003] 传统的室外壁挂灯具都是通过螺栓将灯具固定在建筑外墙表面，不仅需要破坏外立面，而且还破坏了建筑外墙的整体艺术效果，越来越不适用于不断发展、更加注重艺术美感的现代建筑。因此，非常需要开发一种能够与现代建筑相融合的壁挂照明灯具。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述分析，本实用新型旨在提供一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯，用以解决现有技术中室外壁挂灯具需要破坏外立面，破坏了建筑外墙的整体艺术效果的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的主要是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具，其特征在于，灯具安装于建筑物安装表面预留的凹槽中；

[0007] 灯具包括灯具本体、灯具底板、光感应器、顶出装置和控制器；

[0008] 一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具，其特征在于，所述灯具安装于建筑物安装表面预留的凹槽中；

[0009] 所述灯具包括灯具本体、灯具底板、光感应器、顶出装置和控制器；

[0010] 所述灯具本体固定在所述灯具底板上，所述灯具底板的一端固定在建筑物安装表面；所述光感应器设置在灯具底板外侧，并与控制器连接，所述控制器根据户外光强情况控制顶出机构伸缩，所述灯具开启或隐藏。

[0011] 进一步的，顶出机构包括电机和支撑杆，电机通过齿轮传动控制支撑杆伸缩实现灯具的开启或隐藏。

[0012] 进一步的，灯具本体上设置有LED灯珠，灯具本体与LED灯珠为一体式结构。

[0013] 进一步的，控制器内设置有天文钟，用于控制灯具的开启时间。

[0014] 进一步的，灯具本体通过螺栓固定在灯具底板内侧。

[0015] 进一步的，灯具底板的一端通过铰接方式固定在建筑物安装表面上，所述灯具底板的另一端可以自由开合。

[0016] 进一步的，灯具底板的一端通过折页固定在建筑物安装表面上。

[0017] 进一步的，灯具开启后，灯具底板与安装面的角度为0～90°。

[0018] 进一步的，灯具底板的外侧具有与建筑物安装表面相同的材料。

[0019] 进一步的，灯具底板的一端设有半圆形凹槽，用于放置光感应器。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型至少能实现以下技术效果之一：

[0021] 1)本实用新型安装在建筑物安装表面上预留的凹槽中，灯具底板外侧与建筑安装面表面材料相同，可使LED灯具很好的隐藏，与建筑物融为一体，不会破坏建筑物外立面和建筑外墙的整体艺术效果，适用于更加注重艺术美感的现代建筑。

[0022] 2)本实用新型微型光感应器与控制器连接，将光亮度信号传输至控制器，控制器根据户外光强情况控制顶出机构伸缩来实现所述灯具的开启或隐藏，实现了灯具的智能、自动开启、关闭。控制器可控制电机转动，控制支撑杆向外侧移动的距离来改变灯具的开启角度，从而调整灯具本体照向安装表面的光的角度和照亮的范围。

[0023] 3)在控制器内设置天文钟，可与微型光感应器共同作用，当时间或户外光强满足设定条件时，灯具自动开启，当条件都不满足开启条件时，灯具自动关闭，使灯具的自动开启、关闭更智能。

[0024] 本实用新型的目的和其他优点可通过说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的内容中来实现和获得。

附图说明

[0025] 附图仅用于示出具体实施例的目的，而并不认为是对本实用新型的限制。

[0026] 图1本实用新型灯具开启示意图；

[0027] 图2本实用新型灯具隐藏示意图；

[0028] 图3本实用新型灯具内侧结构示意图；

[0029] 图4本实用新型灯具局部放大图。

[0030] 附图标记：

[0031] 1-LED灯珠；2-灯具本体；3-灯具基底；4-灯具底板外侧；5-支撑杆；6-光感应器；7-建筑物安装表面；8-折页；9-电机；10-控制器；11-信号线；12-五芯信号线。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图来具体描述本实用新型的优选实施例，其中，附图构成本申请一部分，并与本实用新型的实施例一起用于阐释本实用新型的原理，并非用于限定本实用新型的范围。

[0033] 本实用新型的一个具体实施例，一种可自动开启的隐藏式壁挂LED灯具，如图1-图4所示，灯具安装于建筑物安装表面7上预留的凹槽中；所述灯具包括灯具本体2、灯具底板3、微型光感应器6、顶出装置和控制器10；所述灯具本地固定在所述灯具底板3上，所述灯具底板3一端固定在建筑物安装表面7；所述微型光感应器6设置在灯具底板3外侧的固定端，与控制器10连接，所述控制器10根据户外光强情况控制顶出机构伸缩来实现所述灯具的开启或隐藏。

[0034] 灯具本体2上设置有LED灯珠1，也可采用LED组件，灯具本体2内设置有线路板，根据需要使用一定数量的LED灯珠1，如图3所示本实施例设有8个LED灯珠1，灯具本体2与LED灯珠1为一体式。优选的，灯具本体2通过沿着灯具底板3内侧表面敷设的五芯信号线12与控制器10相连。灯具底板3固定端设有半圆形凹槽，用于放置微型光感应器6及其信号线11。

[0035] 上述灯具安装在建筑物安装表面7上预留的凹槽中，当灯具底板3不开启时，灯具底板3内侧的LED灯具被隐藏在建筑安装面以内，可使LED灯具很好的隐藏，与建筑物融为一体，不会破坏建筑物外立面和建筑外墙的整体艺术效果，适用于更加注重艺术美感的现代建筑。微型光感应器6与控制器10连接，将光亮度信号传输至控制器10，控制器10根据户外光强情况控制顶出机构伸缩来实现所述灯具的开启或隐藏，实现了灯具的智能、自动开启、关闭。

[0036] 示例性的，顶出机构可以是电机9和支撑杆5，支撑杆5一端与灯具底板3接触，电机9通过控制支撑杆5伸缩来控制灯具的开启或隐藏，电机9可通过齿轮传动实现支撑杆5的伸缩；也可采用液压伸缩杆实现伸缩功能。

[0037] 为了使灯具的自动开启、关闭更智能，在控制器10内设置天文时钟，用于控制灯具的开启时间，可与微型光感应器6共同作用，控制器10按照天文时钟的信号，或者微型光感应器6产生的光亮度的信号，时间和光亮度其中之一达到设置标准时，控制器10输出控制信号给电机9，电机9推动支撑杆5向外侧移动，从而使灯具底板3开启。当时间和户外光强都满足设定条件时，灯具自动开启。

[0038] 灯具本体2通过螺栓连接或卡接固定于灯具底板3内侧，灯具底板3一端通过铰接方式固定在建筑物安装表面7上，优选的，灯具底板3一端通过折页8固定在建筑物安装表面7面上，本实施例在放置微型光感应器6的半圆形凹槽两侧各设有一个折页8，灯具底板3另一端可以自由开合。

[0039] 灯具开启后灯具底板3与安装面的角度为0～90°，控制器10可控制电机转动，控制支撑杆5向外侧移动的距离来改变灯具的开启角度，从而调整灯具本体2照向安装表面的光的角度和照亮的范围。

[0040] 为了使灯具与建筑物融为一体，不破坏建筑物外立面和建筑外墙的整体艺术效果，优选地，当建筑物安装表面7为金属材质时，灯具底板外侧4选用与建筑面相同的金属质地，并进行防腐蚀处理。当建筑面7为玻璃、石材等其他材料时，在灯具底板外侧4通过喷涂、胶粘、卡扣、螺栓等多种方式设置同样的材质，以达到隐藏的效果。更加适用于更加注重艺术美感的现代建筑。

[0041] 应用LED照明技术的壁挂式灯具，可以改变甚至颠覆传统照明灯具的形状、照明方式和照明效果，更好地应用和展现光，实现与现代建筑的完美融合，本实用新型灯具实现了LED灯的智能自动开启、隐藏，使灯具与建筑物融为一体，适用于更加注重艺术美感的现代建筑，结构简单、实用性强。

[0042] 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，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

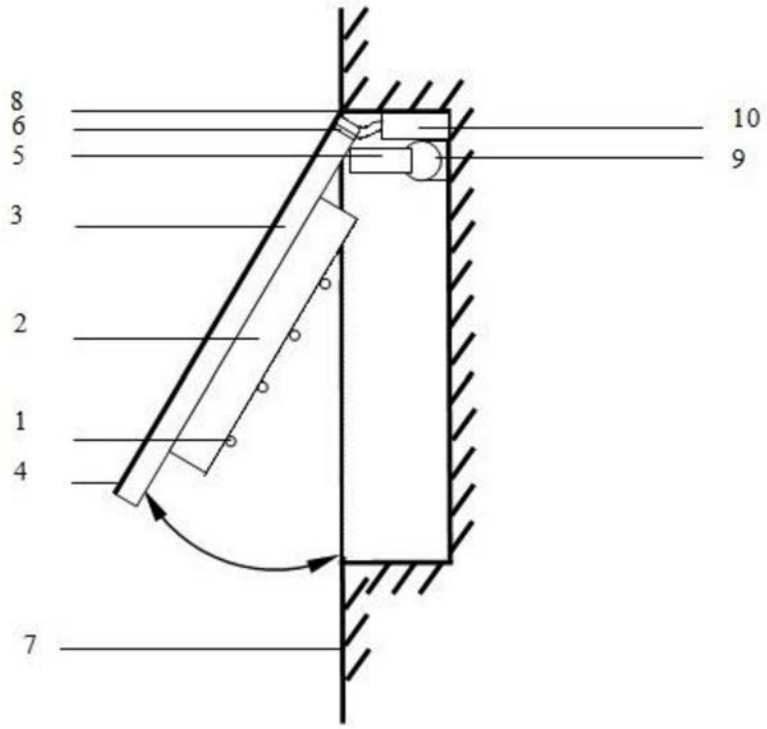


图1

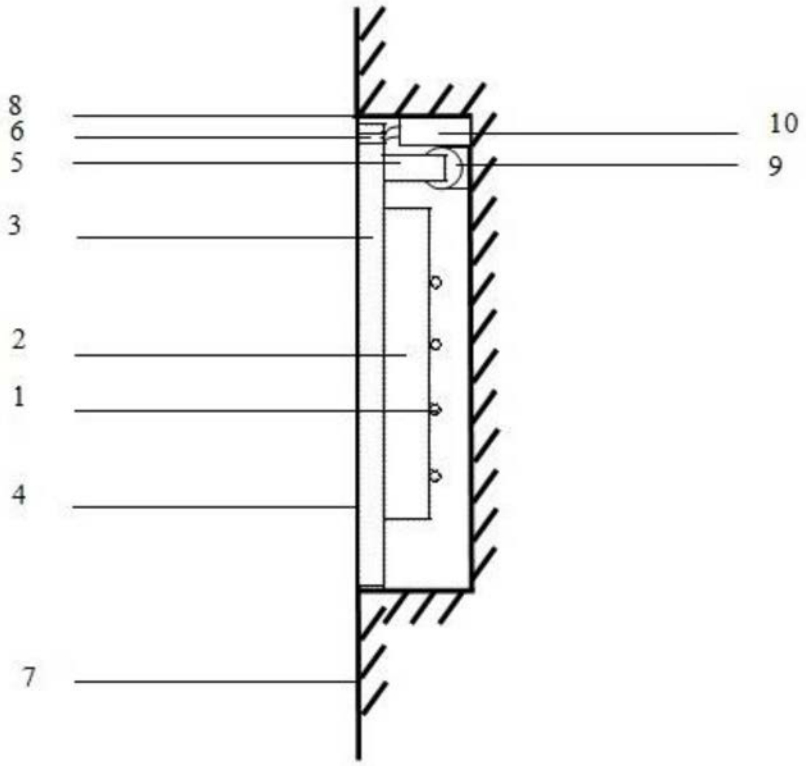


图2

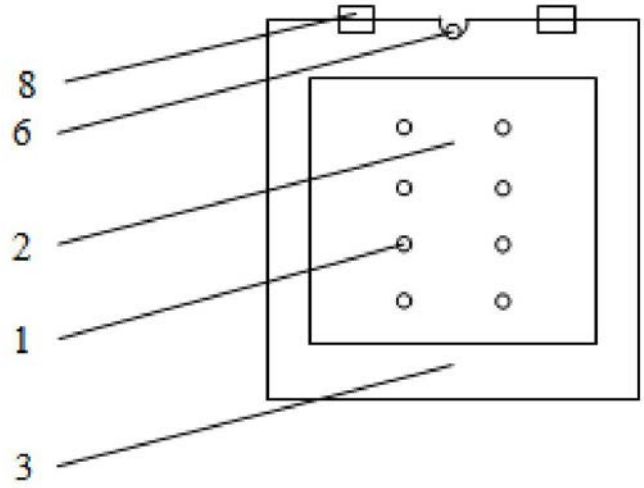


图3

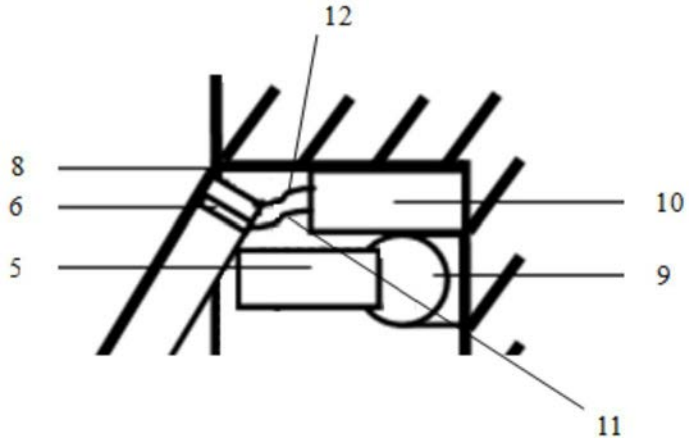


图4