(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 203594186 U
(45)授权公告日 2014.05.14

(21)申请号 201320808112.0

(22)申请日 2013.12.11

(73)专利权人 重庆亮康光电科技有限公司
地址 409607 重庆市彭水苗族土家族自治县工业园区(保家镇鹿山居委会1组)亮康光电科技

(72)发明人 朱浩松

(51)Int.Cl.
E04F 13/074(2006.01)
E04F 13/075(2006.01)
E04D 13/18(2014.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

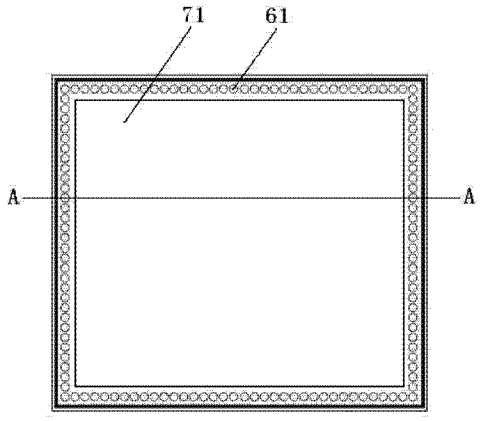
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

太阳能LED外墙板材

(57)摘要

太阳能LED外墙板材，包括板体，其特征在于所述的板体包括外表面层、保温层、防潮层和防火层，其中外表面层由LED装置和太阳能装置构成；使用时，将太阳能LED外墙板材安装好，白天，太阳能电池板可以吸收光能并储存在蓄电池内，晚上，定时开关会开启，LED灯珠会发出光彩，可替代现有的城市楼宇亮化彩灯，到指定时点，定时开关会关闭，灯珠熄灭；这样将太阳能装置和LED装置安装在外墙板材上，可以利用太阳能使LED灯发光，可取代现有的城市楼宇亮化彩灯，既美化了城市环境，又避免了额外消耗能源，一举两得。



CN 203594186 U

1. 太阳能 LED 外墙板材，包括板体（1），其特征在于所述的板体包括外表面层（2）、保温层（3）、防潮层（4）和防火层（5），其中外表面层（2）设在保温层（3）的外表面，防潮层（4）设在保温层（3）的内表面，防火层（5）再设在防潮层（4）的内表面；所述的外表面层（2）由 LED 装置（6）和太阳能装置（7）构成；所述的 LED 装置（6）设置在外表面层（2）的四周，包括 LED 灯珠（61）、驱动片（62）、铝基板（63）、灯罩（64）、散热片（65）和定时开关（66），其中 LED 灯珠（61）装接在铝基板（63）的正面上，驱动片（62）装接在铝基板（63）的背面上，铝基板（63）卡接在外表面层（2）的框架上，灯罩（64）安装在 LED 灯珠（61）的正前面并卡接在外表面层（2）的框架上，散热片（65）装接在保温层（3）上并与驱动片（62）紧密贴合，定时开关（66）与驱动片（62）连接；所述的太阳能装置（7）设置在外表面层（2）的中间，包括太阳能电池板（71）和蓄电池（72），蓄电池（72）与太阳能电池板（71）连接，然后与定时开关（66）连接。

太阳能 LED 外墙板材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑材料，特别是一种适用于住宅、公共建筑外墙装饰用的板材。

背景技术

[0002] 亮化工程是美化城市环境，提高城市的整体形象的必要工程，一般是在城市楼宇安装彩灯，使的城市整体显得流光溢彩，但是，这样往往要消耗大量能源。

[0003] 而节约能源不仅可以节约成本，更是城市环境保护的要求，为此，有必要设计一种太阳能外墙板材，这样不仅可以保证亮化工程继续继续，还可以节约能源，一举两得。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述问题提供一种将太阳能技术和 LED 技术与外墙板材相结合的可以自给自足产生电能和发光的外墙板材，以便在保证城市亮化工程的同时，还可以节约能源，一举两得。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是一种太阳能 LED 外墙板材，包括板体，其特征在于所述的板体包括外表面层、保温层、防潮层和防火层，其中外表面层设在保温层的外表面，防潮层设在保温层的内表面，防火层再设在防潮层的内表面；所述的外表面层由 LED 装置和太阳能装置构成；所述的 LED 装置设置在外表面层的四周，包括 LED 灯珠、驱动片、铝基板、灯罩、散热片和定时开关，其中 LED 灯珠装接在铝基板的正面上，驱动片装接在铝基板的背面上， 铝基板卡接在外表面层的框架上，灯罩安装在 LED 灯珠的正前面并卡接在外表面层的框架上，散热片装接在保温层上并与驱动片紧密贴合，定时开关与驱动片连接；所述的太阳能装置设置在外表面层的中间，包括太阳能电池板和蓄电池，蓄电池与太阳能电池板连接，然后与定时开关连接。

[0006] 使用时，将太阳能 LED 外墙板材安装好，白天，太阳能电池板可以吸收光能并储存在蓄电池内，晚上，定时开关会开启，LED 灯珠会发出光彩，可替代现有的城市楼宇亮化彩灯，到指定时点，定时开关会关闭，灯珠熄灭。

[0007] 本实用新型的有益效果是将太阳能装置和 LED 装置安装在外墙板材上，可以利用太阳能使 LED 灯发光，可取代现有的城市楼宇亮化彩灯，既美化了城市环境，又避免了额外消耗能源，一举两得。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的正面外观结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型中 AA 切面的结构示意图。

[0010] 图中：1. 板体，2. 外表面层，3. 保温层，4. 防潮层，5. 和防火层，6.LED 装置，7. 太阳能装置，61.LED 灯珠，62. 驱动片，63. 铝基板，64. 灯罩，65. 散热片，66. 定时开关，71. 太阳能电池板，72. 蓄电池。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明。

[0012] 如图所示，制作一种太阳能 LED 外墙板材，包括板体 1，该板体 1 包括外表面层 2、保温层 3、防潮层 4 和防火层 5，将其中外表面层 2 设在保温层 3 的外表面，将防潮层 4 设在保温层 3 的内表面，将防火层 5 再设在防潮层 4 的内表面；将其中的外表面层 2 用 LED 装置 6 和太阳能装置 7 做成；其中 LED 装置 6 设置在外表面层 2 的四周，LED 装置 6 由包括 LED 灯珠 61、驱动片 62、铝基板 63、灯罩 64、散热片 65 和定时开关 66 的器件做成，其中 LED 灯珠 61 装接在铝基板 63 的正面上，驱动片 62 装接在铝基板 63 的背面上，铝基板 63 卡接在外表面层 2 的框架上，灯罩 64 安装在 LED 灯珠 61 的正前面并卡接在外表面层 2 的框架上，散热片 65 装接在保温层 3 上并与驱动片 62 紧密贴合，定时开关 66 与驱动片 62 连接；将太阳能装置 7 设置在外表面层 2 的中间，太阳能装置 7 包括太阳能电池板 71 和蓄电池 72，将蓄电池 72 与太阳能电池板 71 连接，然后将蓄电池 72 与定时开关 66 连接；即做成了本实用新型一种太阳能 LED 外墙板材。

[0013] 使用时，将太阳能 LED 外墙板材安装好，白天，太阳能电池板可以吸收光能并储存在蓄电池内，晚上，定时开关会开启，LED 灯珠会发出光彩，可替代现有的城市楼宇亮化彩灯，到指定时点，定时开关会关闭，灯珠熄灭；这样可以利用太阳能使 LED 灯发光，可取代现有的城市楼宇亮化彩灯，既美化了城市环境，又避免了额外消耗能源，一举两得。

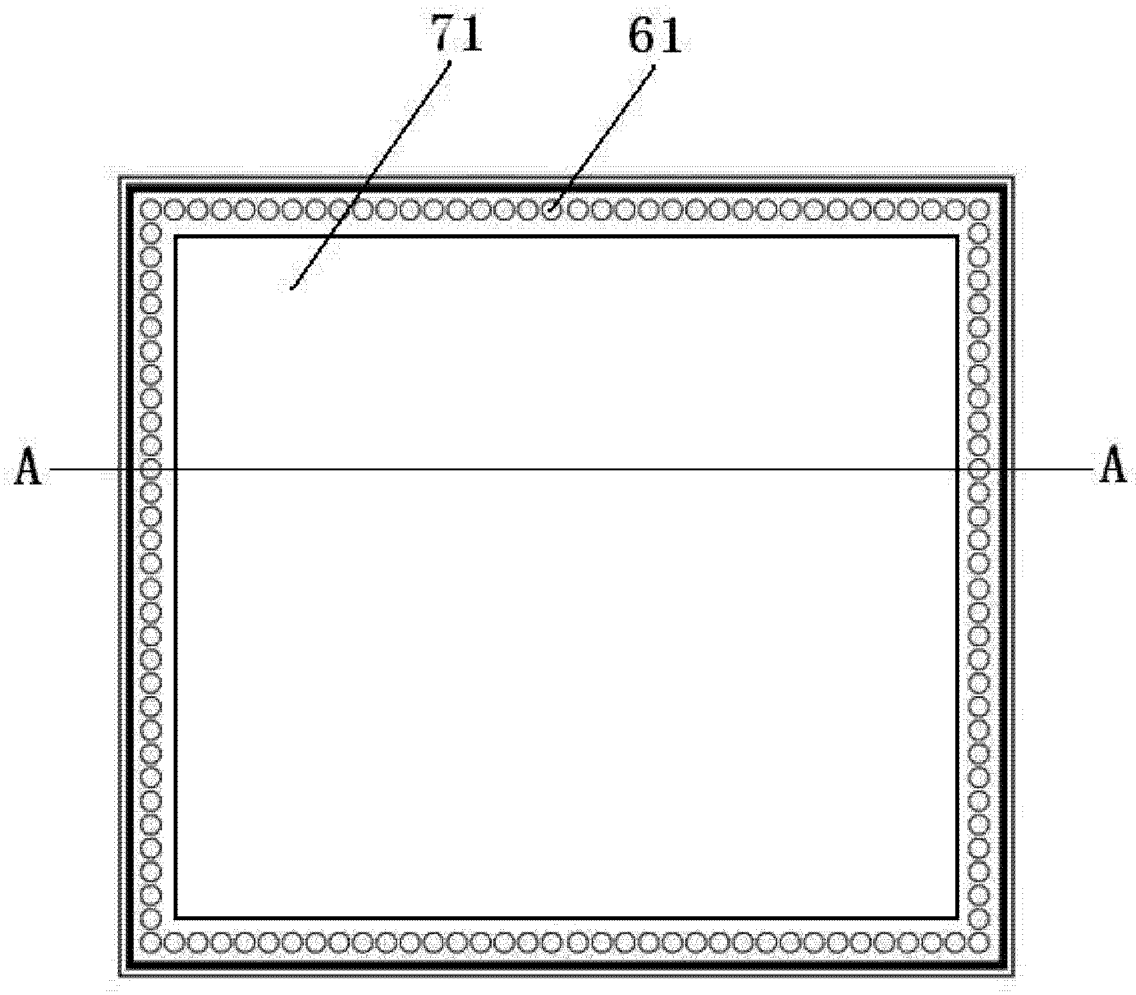


图 1

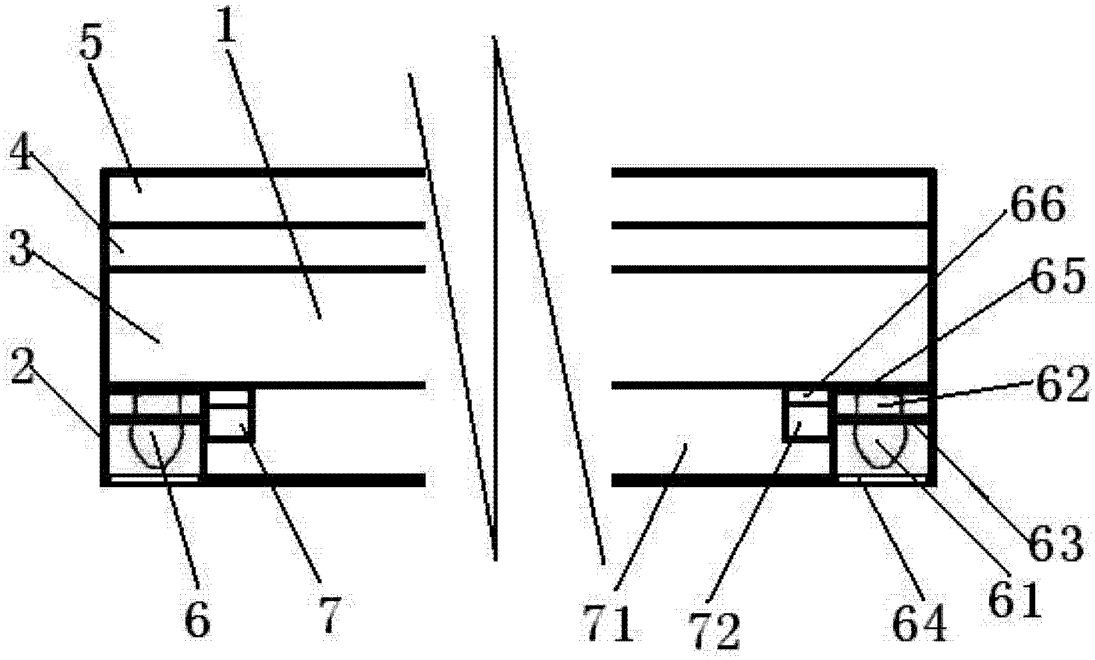


图 2