

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203336372 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320402511. 7

(22) 申请日 2013. 07. 08

(73) 专利权人 南宁世通琦明光电科技有限公司
地址 530007 广西壮族自治区南宁市高新区
振兴路 8 9 号金业科技园一车间三楼

(72) 发明人 梁光勇

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理
有限公司 11401

代理人 杨采良

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

G09F 13/04(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

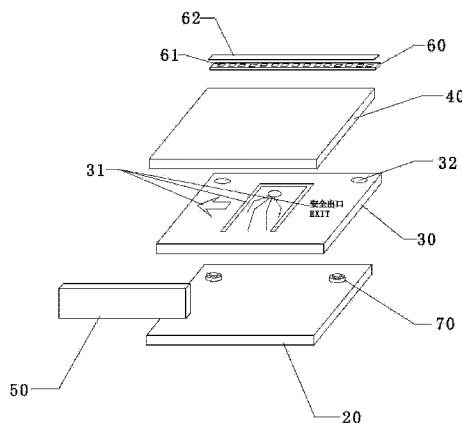
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,包括:框体,所述框体内部从下往上依次安装有金属背板、透明基板和透明玻璃面板,所述透明基板上设置有指示符和若干开孔,所述金属背板上设置有与所述开孔位置对应且数量相同的 LED 面光源。本实用新型利用 LED 面光源发光使透明基板上的指示符能够透过透明玻璃面板进行清楚的显示,以实现在紧急状态时,进行应急指示;而同时利用 LED 灯带上 LED 芯片辅助发光可实现辅助照明,满足了消防逃生时的应急照明。本实用新型在同一指示牌上实现了应急照明与应急指示一体化,其具有安装、制造成本低,使用方便等优点。



1. 一种 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,其特征在于,包括:框体(10),所述框体(10)内部从下往上依次安装有金属背板(20)、透明基板(30)和透明玻璃面板(40),所述透明玻璃面板(40)位于透明基板(30)上方,透明基板(30)位于金属背板(20)上方,所述透明基板(30)上设置有指示符(31)和若干开孔(32),所述金属背板(20)上设置有与所述开孔(32)位置对应且数量相同的 LED 面光源(70)。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,其特征在于,所述框体(10)内侧还安装有 LED 灯条(60),所述 LED 灯条(60)对应位于透明基板(30)与透明玻璃面板(40)之间,且附着于透明基板(30)上。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,其特征在于,所述 LED 灯条(60)上设置有若干 LED 芯片(61),所述 LED 芯片(61)上设置有一层保护膜(62)。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,其特征在于,所述框体(10)内还安装有一电源(50),所述电源(50)分别与 LED 面光源(70)和 LED 灯条(60)连接。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,其特征在于,所述 LED 面光源(70)包括铝基板(71)和 LED 面光源芯片(72),所述 LED 面光源芯片(72)设置在铝基板(71)上。

LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED, 具体涉及的是一种 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置。

背景技术

[0002] 在公共建筑物内, 都必须设有当发生火灾、地震等紧急情况时用于疏散建筑物内人员的安全出口, 安全出口处必须设置消防应急指示灯和消防应急照明灯, 消防应急指示灯上面明显标有安全出口的中英文标识, 以便为逃生者快速提供指引; 而消防应急照明灯则可为逃生时提供照明, 且消防应急指示灯和消防应急照明灯均具有断电自动启动应急功能。

[0003] 现在 LED 作为照明指示光源已经被应用于消防安全的照明及指示中, 但是由于通常二者作为消防应急照明灯和消防应急指示灯是分开独立使用的, 其不但存在安装、制作成本高, 而且还存在使用不便的问题, 尤其是在环境较暗的情况下, 采用单一的指示装置难以达到逃生效果。

实用新型内容

[0004] 为此, 本实用新型的目的在于提供一种 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置, 以解决目前消防应急照明灯和消防应急指示灯分开独立使用, 其存在安装、制作成本高以及使用不便的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的。

[0006] 一种 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置, 包括: 框体(10), 所述框体(10) 内部从下往上依次安装有金属背板(20)、透明基板(30) 和透明玻璃面板(40), 所述透明玻璃面板(40) 位于透明基板(30) 上方, 透明基板(30) 位于金属背板(20) 上方, 所述透明基板(30) 上设置有指示符(31) 和若干开孔(32), 所述金属背板(20) 上设置有与所述开孔(32) 位置对应且数量相同的 LED 面光源(70)。

[0007] 优选地, 所述框体(10) 内侧还安装有 LED 灯条(60), 所述 LED 灯条(60) 对应位于透明基板(30) 与透明玻璃面板(40) 之间, 且附着于透明基板(30) 上。

[0008] 优选地, 所述 LED 灯条(60) 上设置有若干 LED 芯片(61), 所述 LED 芯片(61) 上设置有一层保护膜(62)。

[0009] 优选地, 所述框体(10) 内还安装有一电源(50), 所述电源(50) 分别与 LED 面光源(70) 和 LED 灯条(60) 连接。

[0010] 优选地, 所述 LED 面光源(70) 包括铝基板(71) 和 LED 面光源芯片(72), 所述 LED 面光源芯片(72) 设置在铝基板(71) 上。

[0011] 优选地, 所述指示符(31) 包括指示箭头、指示图案和指示文字。

[0012] 本实用新型与现有技术相比, 有益效果在于: 本实用新型提供的 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置, 利用 LED 面光源发光使透明基板上的指示符能够透过透明玻

璃面板进行清楚的显示,以实现在紧急状态时,进行应急指示;而同时利用 LED 灯带上 LED 芯片辅助发光可实现辅助照明,满足了消防逃生时的应急照明。本实用新型在同一指示牌上实现了应急照明与应急指示一体化,其具有安装、制造成本低,使用方便等优点。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置的立体结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置的分解结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型 LED 面光源的结构示意图。

[0016] 图中标识说明:框体 10、金属背板 20、透明基板 30、指示符 31、开孔 32、透明玻璃面板 40、电源 50、LED 灯条 60、LED 芯片 61、保护膜 62、LED 面光源 70、铝基板 71、LED 面光源芯片 72、负极 73、正极 74。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 请参阅图 1、图 2 所示,图 1 为本实用新型 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置的立体结构示意图;图 2 为本实用新型 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置的分解结构示意图。本实用新型提供的是一种 LED 面光源一体化消防应急照明及指示装置,其主要针对目前消防应急指示灯及应急照明灯互相独立使用,存在安装、制造成本较高以及使用不便的问题,本实用新型在同一指示牌上实现了应急照明与应急指示一体化,其具有安装、制造成本低,使用方便等优点。

[0019] 其中本实用新型包括有:框体 10 和安装在框体 10 内部的金属背板 20、透明基板 30、透明玻璃面板 40、电源 50 及 LED 灯条 60。

[0020] 框体 10 为金属框体,其形状为矩形;金属背板 20 为散热及反光性能良好的薄板,安装在框体 10 内侧底部,其可以与框体 10 一体成型,也可以与框体 10 组装在一起。

[0021] 透明基板 30 位于金属背板 20 上方,由阻燃性及透光性良好的工程塑料或亚克力板制成,其表面按照消防规范用阻燃油墨印刷有指示符 31,这些指示符 31 包括有指示箭头、指示图案和指示文字等(见图 2),而且在透明基板 30 上还开设有多个开孔 32,本实施例中为两个,其分别分布在透明基板 30 上端左右两侧的边角处。

[0022] 透明玻璃面板 40 位于透明基板 30 上方,且透明基板 30 和透明玻璃面板 40 的侧边紧附粘接在框体 10 内侧壁。

[0023] 在透明玻璃面板 40 及透明基板 30 的上侧与框体 10 内壁之间安装有 LED 灯条 60,所述 LED 灯条 60 上设置有若干 LED 芯片 61,且所述 LED 芯片 61 上设置有一层保护膜 62。

[0024] 在透明玻璃面板 40 及透明基板 30 的下侧与框体 10 内壁之间安装有电源 50,所述电源 50 为可充电电源,其分别与 LED 面光源 70 和 LED 灯条 60 连接;且还通过导线与外部市电连接。

[0025] 如图 3 所示,图 3 为本实用新型 LED 面光源的结构示意图。在金属背板 20 上设置有若干个 LED 面光源 70,这些 LED 面光源 70 与透明基板 30 上开孔 32 的位置对应且数量相同,本实施例中对应为两个,其对应分布在金属背板 20 上侧左右两边角处。

[0026] LED 面光源 70 由铝基板 71 和焊接在铝基板 71 上的 LED 面光源芯片 72 组成,且铝基板 71 上对应设置有与电源 50 连接的负极 73 和正极 74。

[0027] 本实用新型设置在金属背板 20 上的 LED 面光源 70 为主照明光源,LED 灯条 60 上的 LED 芯片 61 为辅助照明光源,在正常情况下,通过市电为电源 50 充电,并对应为上述 LED 面光源 70 及 LED 芯片 61 供电;当市电断开时,电源 50 启动,为 LED 面光源 70 及 LED 芯片 61 供电,且在 LED 面光源 70 工作时,发出的光能够通过具有反光功能的金属背板 20 产生反射,以通过透明基板 30 上的指示符 31 发出,以形成应急指示等的作用;而同时 LED 面光源 70 还可以直接通过透明基板 30 上的开孔 32 直接穿过透明玻璃面板 40 形成应急照明,而同时 LED 灯条 60 上 LED 芯片 61 对应发光能够形成辅助照明。

[0028] 综上所述可知,本实用新型实现了应急照明和应急指示集中在同一指示板上的功能,极大方便了制造、安装,降低了使用成本。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

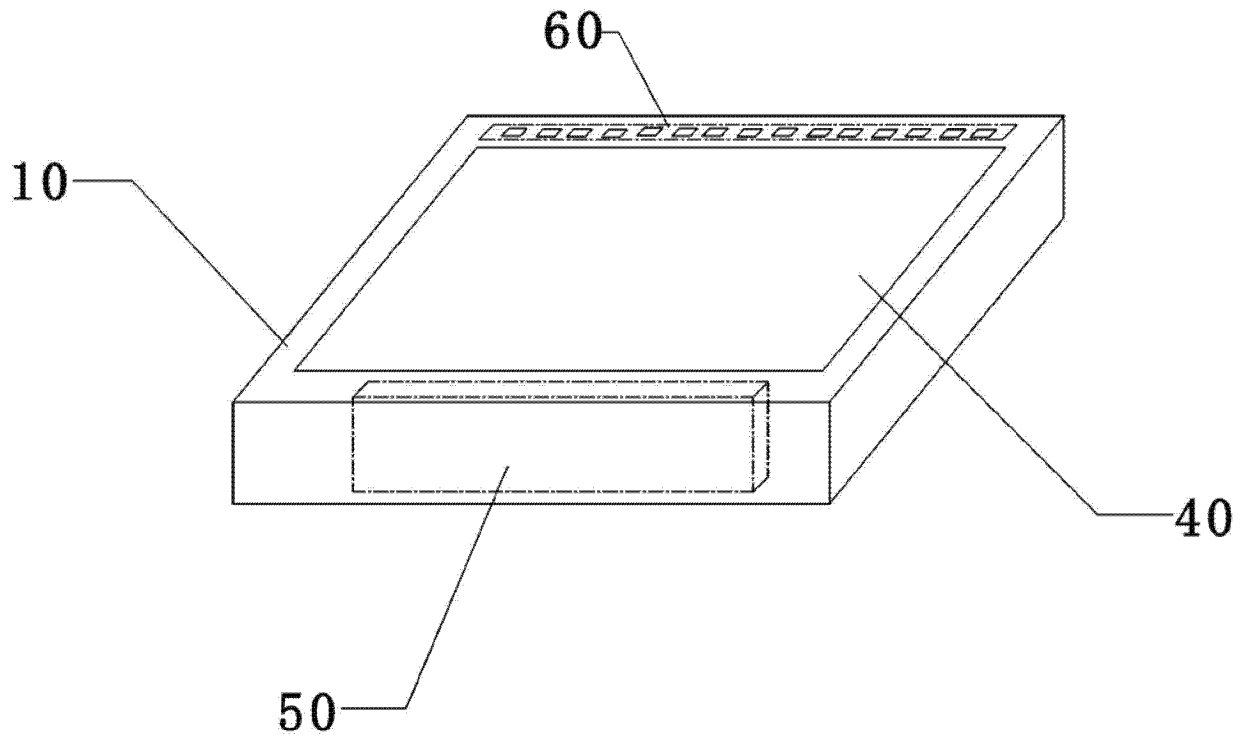


图 1

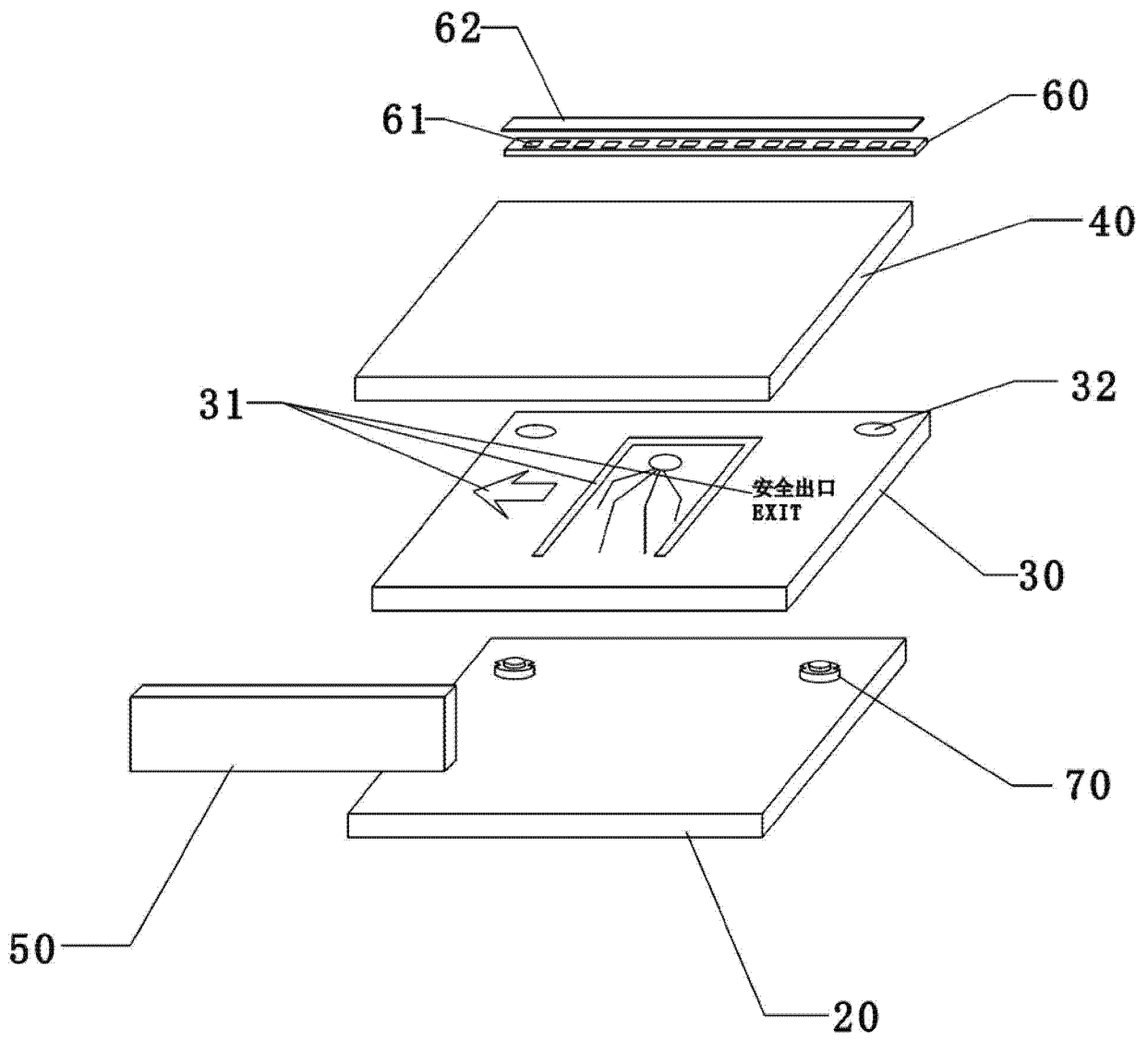


图 2

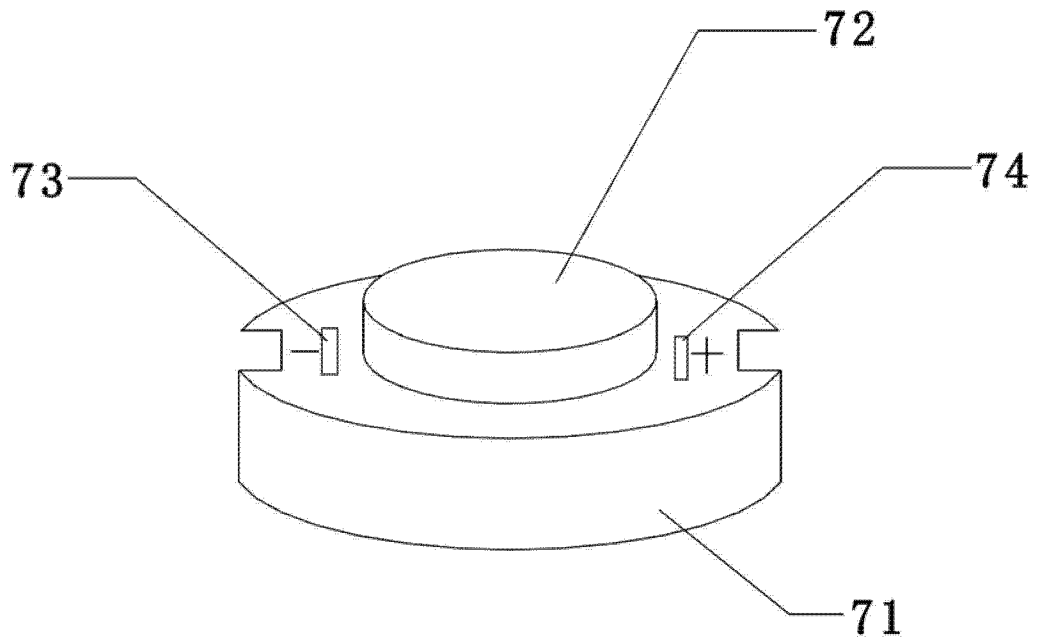


图 3