



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207425288 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201720819805.8

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 深圳市汇创达科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道爱群路同富裕工业区2栋

(72)发明人 丁进新 曹传春 冯杰 卢军

(74)专利代理机构 深圳市汉唐知识产权代理有限公司 44399

代理人 刘海军

(51)Int.Cl.

G09F 13/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

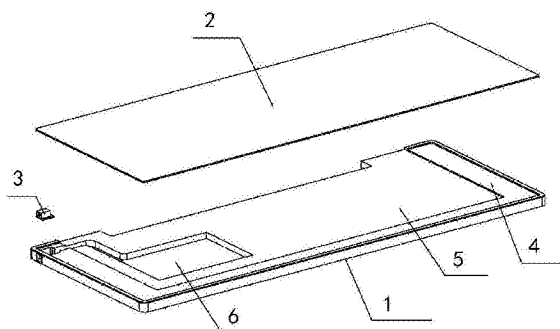
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种超薄自发光逃生指示牌

### (57)摘要

本实用新型公开一种超薄自发光逃生指示牌,逃生指示牌包括外框、面板、导光膜和灯条,导光膜和灯条设置在外框内,灯条设置在导光膜侧面,面板盖装在外框上。本实用新型采用LED照亮导光膜进行发光,可大大简化整体结构,减小本逃生指示牌的厚度,而且亮度和发光效果还能得到满足,发光均匀,亮度高。



1. 一种超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的逃生指示牌包括外框、面板、导光膜和灯条,导光膜和灯条设置在外框内,灯条设置在导光膜侧面,面板盖装在外框上,外框内部设有面板安装凹位,面板安装凹位为向内凹陷的台阶,面板安装在面板安装凹位处。

2. 根据权利要求1所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的外框上设置有电源接口,电源接口与灯条电连接。

3. 根据权利要求2所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的外框内设有锂电池,电源接口与锂电池电连接。

4. 根据权利要求1所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的外框一侧设置面板安装凹位,面板安装凹位内设有导光膜安装凹位,导光膜设置在导光膜安装凹位内。

5. 根据权利要求4所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的导光膜安装凹位内设有电池安装凹位。

6. 根据权利要求1所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的外框两侧分别设置面板安装凹位,外框两侧分别安装有一个面板。

7. 根据权利要求6所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的外框内设有两个导光膜,两个导光膜之间设有挡光隔板。

8. 根据权利要求7所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的挡光隔板的两面设置白油墨或反光材料。

9. 根据权利要求1所述的超薄自发光逃生指示牌,其特征是:所述的导光膜上设有发光网点,发光网点为凸网点或凹网点。

## 一种超薄自发光逃生指示牌

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开一种逃生指示牌,特别是一种超薄自发光逃生指示牌。

### 背景技术

[0002] 逃生指示牌是人们生活中常见的物品,被广泛应用于工厂、医院、商场、办公楼等公共场合,用于紧急事件的逃生指示之用,可谓是人们的救命牌。现有技术中的常见的逃生指示牌主要有两种,一种不发光的逃生指示牌,依靠逃生指示牌上的指示标志自身发出的荧光来进行指示,其发光能力弱,光线暗淡,仅适合近距离指示,距离稍远则无法看清楚;另一种是自发光的逃生指示牌,其内部设有发光装置,如:灯泡等,通过发光装置发出的光照亮逃生指示牌的指示标志,然而此种逃生指示牌由于结构复杂,致使其整体厚度较厚,通常在5CM以上,显得比较笨重,如果将其安装在墙角等位置时,会显得比较碍事,另一方面,现有的发光逃生指示牌都是采用外接市电进行供电,其在指示牌内伸出两根电线与外接市电连接,其拆装都不方便,而且存在安全隐患。

### 发明内容

[0003] 针对上述提到的现有技术中的发光逃生指示牌厚度较厚的缺点,本实用新型提供一种超薄自发光逃生指示牌,其采用导光膜进行发光,可大大减小逃生指示牌的厚度。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:一种超薄自发光逃生指示牌,逃生指示牌包括外框、面板、导光膜和灯条,导光膜和灯条设置在外框内,灯条设置在导光膜侧面,面板盖装在外框上。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案进一步还包括:

[0006] 所述的外框上设置有电源接口,电源接口与灯条电连接。

[0007] 所述的外框内设有锂电池,电源接口与锂电池电连接。

[0008] 所述的外框内部设有面板安装凹位,面板安装凹位为向内凹陷的台阶,面板安装在面板安装凹位处。

[0009] 所述的外框一侧设置面板安装凹位,面板安装凹位内设有导光膜安装凹位,导光膜设置在导光膜安装凹位内。

[0010] 所述的导光膜安装凹位内设有电池安装凹位。

[0011] 所述的外框两侧分别设置面板安装凹位,外框两侧分别安装有一个面板。

[0012] 所述的外框内设有两个导光膜,两个导光膜之间设有挡光隔板。

[0013] 所述的挡光隔板的两面设置白油墨或反光材料。

[0014] 所述的导光膜上设有发光网点,发光网点为凸网点或凹网点。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用LED照亮导光膜进行发光,可大大简化整体结构,减小本逃生指示牌的厚度,而且亮度和发光效果还能得到满足,发光均匀,亮度高。

[0016] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

## 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型立体结构示意图。
- [0018] 图2为本实用新型分解状态结构示意图。
- [0019] 图3为本实用新型实施例一底壳内部结构示意图。
- [0020] 图4为本实用新型实施例一底壳结构示意图。
- [0021] 图5为本实用新型实施例一面板结构示意图。
- [0022] 图6为本实用新型实施例一导光膜结构示意图。
- [0023] 图7为本实用新型实施例一灯条结构示意图。
- [0024] 图8为本实用新型实施例二底壳结构示意图。
- [0025] 图中,1-外框,2-面板,3-电源接口,4-面板安装凹位,5-导光膜安装凹位,6-电池安装凹位,7-导光膜,8-发光网点,9-灯条,10-LED灯。

## 具体实施方式

[0026] 本实施例为本实用新型优选实施方式,其他凡其原理和基本结构与本实施例相同或近似的,均在本实用新型保护范围之内。

[0027] 请结合参看附图1至附图8,本实用新型主要包括外框1、面板2、导光膜7和灯条9,导光膜7和灯条9设置在外框1内,灯条9设置在导光膜7侧面,使灯条9发出的光可照射入导光膜7内,面板2盖装在外框1上。本实施例中,外框1采用铝合金材质制成,具体实施时,也可以采用其他材质,如:亚克力等,面板可采用透明材质制成,如:亚克力等。

[0028] 本实施例中,外框1上设置有电源接口3,可通过电源接口3给灯条9供电,本实施例中,电源接口3采用DC插座,使用时,可在外部连接电源适配器进行供电。本实施例中,在外框1内设有锂电池,外接电源有电时,可通过外接电源进行供电,同时,外接电源给锂电池充电;当外接电源没电时,可通过内部的锂电池给灯条9供电。

[0029] 本实施例中,外框1内部设有面板安装凹位4,面板安装凹位4为向内凹陷的台阶,可用于安装面板2,面板安装凹位4的深度与面板2厚度相吻合,可刚好将面板2嵌装在面板安装凹位4内,使面板2不会突出于外框1外侧,整体性更好,更加美观,优选的为面板安装凹位4与面板2厚度为 $1.0 \pm 0.1$  mm。外框1内部还设有容放导光膜7的容放位置。

[0030] 本实施例中,导光膜7上设有发光网点8,可使灯条9上的LED灯10发出的光从发光网点8处射出,发光网点8可采用印刷形成的凸网点,也可以采用压印或激光蚀刻的凹网点,本实施例中,发光网点8可在整个导光膜7上设置,即发光网点8密布在整个导光膜7上,发光网点8也可以对应于指示标志处设置,优选的为对应于指示标志处设置。当其将发光网点8设置在整個导光膜7上时,导光膜7和面板2之间设有遮光层,遮光层可选用独立的遮光板,也可以是采用在面板2上喷涂油漆等遮光材料形成,遮光层上对应于指示标志位置处为镂空设计,可使光从指示标志位置处射出,从而在面板上显示出指示标志。

[0031] 本实施例中,灯条9可采用PCB或FPC,灯条9上设置有LED灯10,用于照明。

[0032] 下面将以两个具体实例对本实用新型结构做具体说明:

[0033] 实施例一:请参看附图3至附图7,本实施例为单面指示的逃生指示牌,其安装时,可通过螺钉、不干胶、双面胶等固定安装在墙壁上,本实施例中,外框1一侧设有面板安装凹

位4,外框1内设有导光膜安装凹位5,导光膜安装凹位5形状与导光膜7形状相吻合,可刚好将导光膜7设置在导光膜安装凹位5内,本实施例中,导光膜安装凹位5的深度为 $2.0 \pm 0.1$  mm,即在面板安装凹位4内再向下凹陷1.0mm。本实施例中,外框1内设有电池安装凹位6,电池安装凹位6即在导光膜安装凹位5内继续向下凹陷形成一个用于安装容放电池的凹槽,可将电池安装在电池安装凹位6内,以最大限度的利用内部空间,使产品厚度做到最薄。

[0034] 本实施例中,在导光膜安装凹位5底部设置白油墨或反光材料等,以增强导光膜7的亮度。

[0035] 实施例二:请参看附图8,本实施例为双面指示的逃生指示牌,其安装时,可吊绳吊装在天花板上,本实施例中,外框1两侧分别设有一个面板安装凹位4,外框1两侧分别安装有一个面板2,外框1内对应于实施例一中的导光膜安装凹位5位置为通孔,外框1内设有两个导光膜7,两个导光膜7中间设有挡光隔板(图中未画出),通过挡光隔板可阻挡住两个导光膜7发出的光,使两个导光膜7发出的光不会相互影响,控制电路和电池设置在两个导光膜7之间,灯条9可设置一条或两条,当其设置一条时,需保证灯条上的LED灯10发出的光可照入两个导光膜7内,当其设置两条时,两条灯条9分别对应一个导光膜7设置。

[0036] 本实施例中,在挡光隔板的两面可设置白油墨或反光材料等,以增强导光膜7的亮度。

[0037] 本实用新型采用LED照亮导光膜进行发光,可大大简化整体结构,减小本逃生指示牌的厚度,而且亮度和发光效果还能得到满足,发光均匀,亮度高。

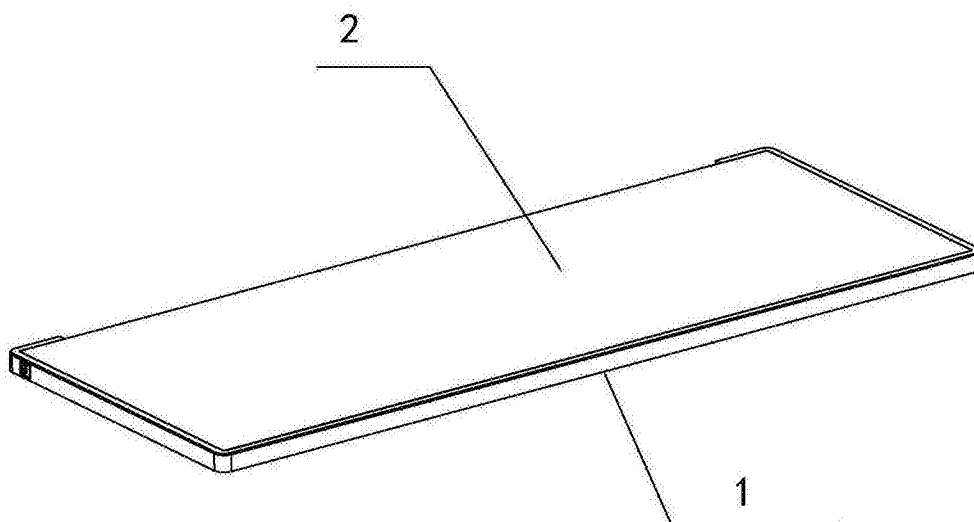


图1

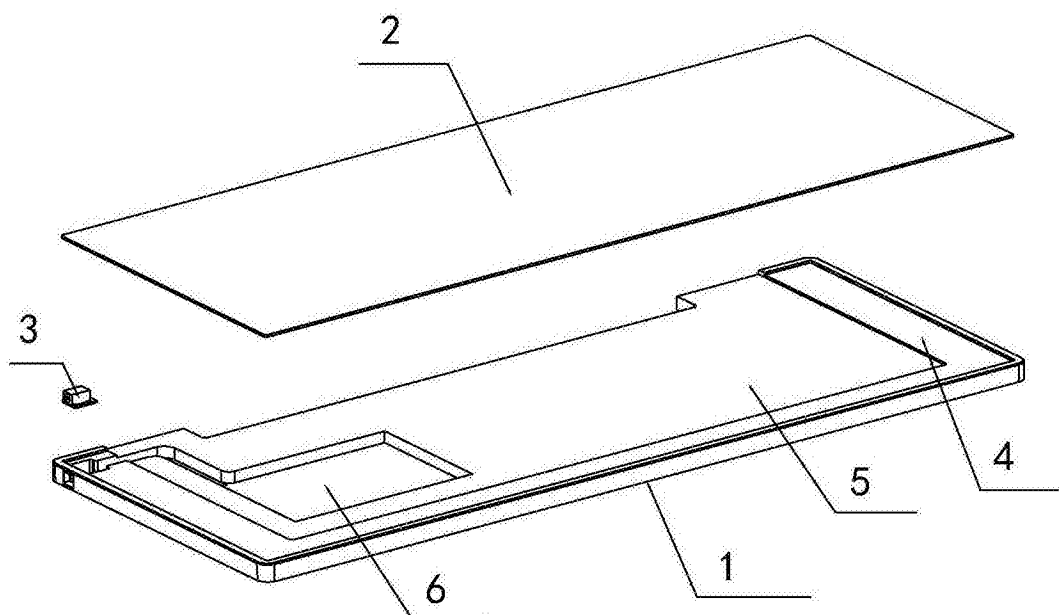


图2

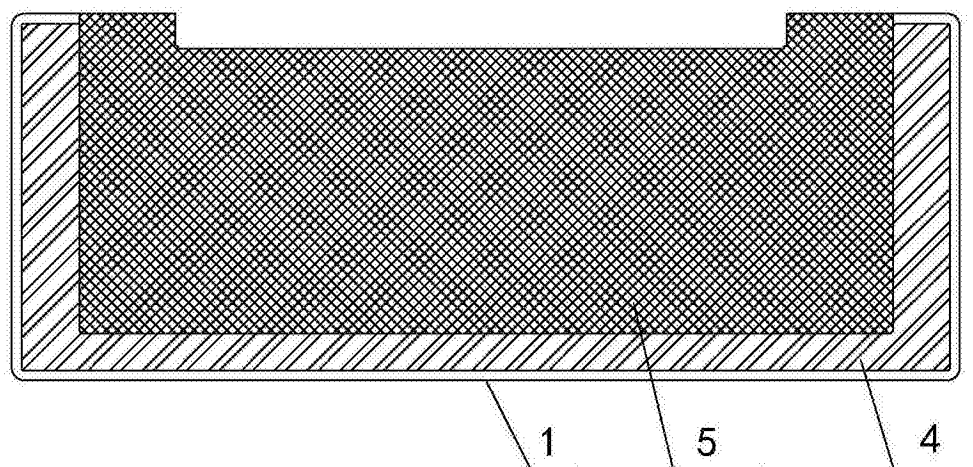


图3

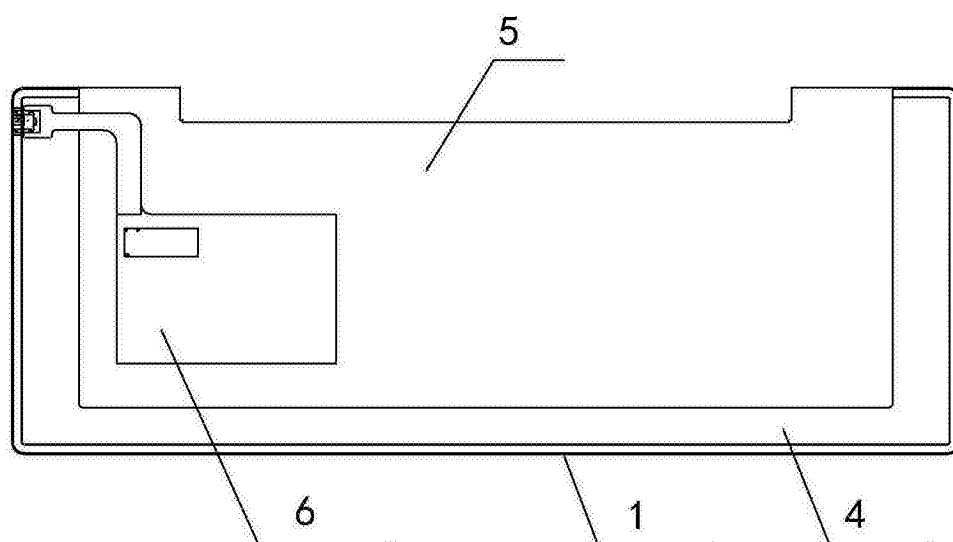


图4

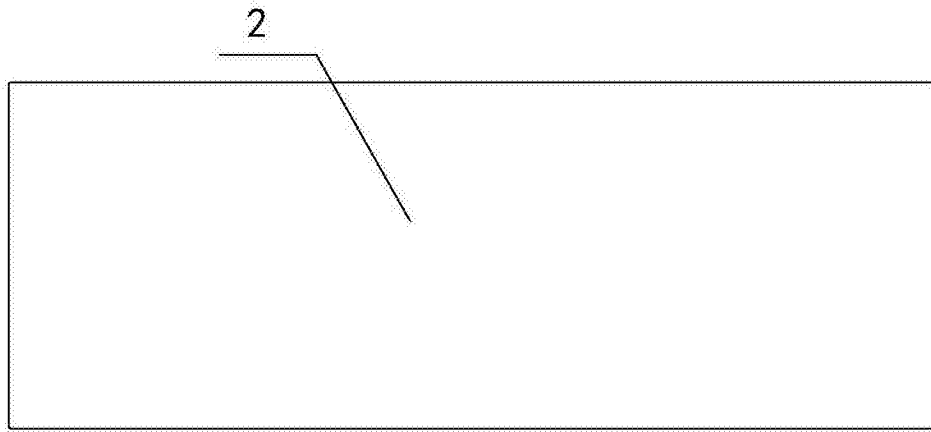


图5

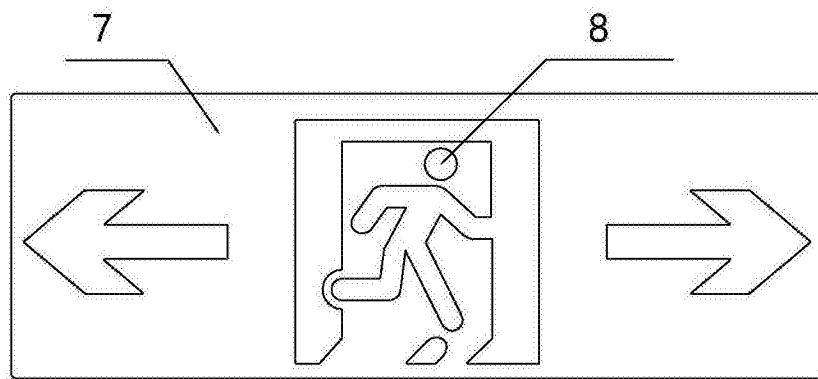


图6

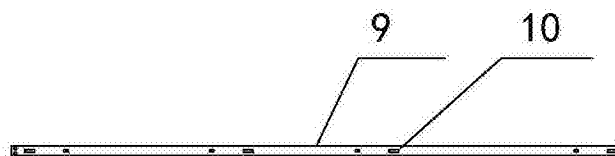


图7

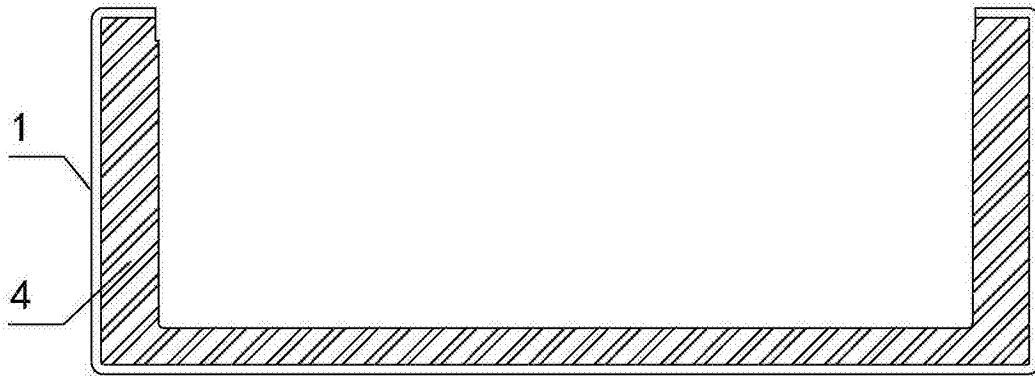


图8