



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103123767 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201110367772. 5

(22) 申请日 2011. 11. 18

(71) 申请人 重庆四联光电科技有限公司

地址 400707 重庆市北碚区蔡家岗镇同熙路
99 号

(72) 发明人 胡栋 陈禄文 黄婧 柳宁
杨湖光 李玺 杨林

(74) 专利代理机构 重庆志合专利事务所 50210
代理人 胡荣瑋

(51) Int. Cl.

G09F 13/04 (2006. 01)

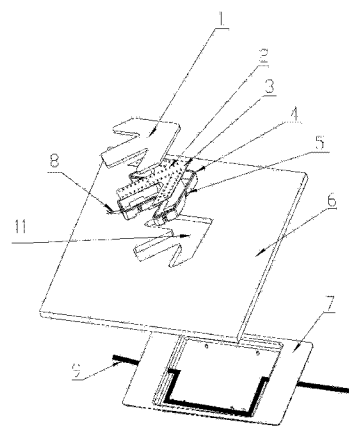
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

路面指向的 LED 指示灯

(57) 摘要

一种路面指向的 LED 指示灯, 包括石材面板和由钢化玻璃箭头、箭头形状的 LED 灯板、箭头形状底盒组成的指示标志灯盒, 所述箭头形状底盒的上端为腔口, 箭头形状的 LED 灯板安装在箭头形状底盒内, 钢化玻璃箭头固定连接在箭头形状底盒上端, LED 灯板的外接电缆伸出箭头形状底盒, 所述石材面板上设有镂空的箭头形状通孔, 所述指示标志灯盒嵌在石材面板上的箭头形状通孔中固定, 钢化玻璃箭头的上端面与石材面板上端面齐平。它既能提供醒目的指示导向指引, 又节能环保, 而且还能设置在地面, 具有使用寿命长的特点。



1. 一种路面指向的 LED 指示灯,其特征在于:包括石材面板和由钢化玻璃箭头、箭头形状的 LED 灯板、箭头形状底盒组成的指示标志灯盒,所述箭头形状底盒的上端为腔口,箭头形状的 LED 灯板安装在箭头形状底盒内,钢化玻璃箭头固定连接在箭头形状底盒上端,LED 灯板的外接电缆伸出箭头形状底盒,所述石材面板上设有镂空的箭头形状通孔,所述指示标志灯盒嵌在石材面板上的箭头形状通孔中固定,钢化玻璃箭头的上端面与石材面板上端面齐平。

2. 根据权利要求 1 所述的路面指向的 LED 指示灯,其特征在于:所述箭头形状底盒的外壁设有多个弹性卡子,指示标志灯盒嵌在石材面板上的箭头形状通孔中,通过这些弹性卡子与石材面板卡紧固定。

3. 根据权利要求 1 所述的路面指向的 LED 指示灯,其特征在于:所述钢化玻璃箭头与箭头形状底盒通过粘接固定。

4. 根据权利要求 1 所述的路面指向的 LED 指示灯,其特征在于:所述钢化玻璃箭头与箭头形状底盒通过螺钉连接固定。

5. 根据权利要求 1 所述的路面指向的 LED 指示灯,其特征在于:所述石材面板的下面设置一小于石材面板面积的防护底罩,电源线穿入防护底罩连接 LED 灯板的外接电缆。

6. 根据权利要求 5 所述的路面指向的 LED 指示灯,其特征在于:所述防护底罩与石材面板粘接固定。

路面指向的 LED 指示灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种方向指示装置,特别涉及一种路面指向的 LED 指示灯。

背景技术

[0002] 目前,在街道、社区以及轨道交通站台的导向指引,一般都采用指示牌或用颜料画出箭头作为指示标志,为不熟悉道路的人指明行走方向。由于这类指示标志通常不发光,在光线较强的环境下还能见着这类指示标志,但是在光线较弱的环境下,如地下通道、轨道交通站台通道、大型场馆通道、商场通道等人流量较大环境,这类指示标志的醒目程度明显降低,导致行人无法辨别行走方向,因寻找方向而滞留造成拥堵。也有采用荧光涂料在地面画出指示箭头指向的,但由于路过者经过时的踩踏,会使荧光涂料磨损,造成指示标志消失。还有采用灯箱指示的形式,在标示了道路方向的透明箱体中安装白炽灯或日光灯,使行人在光线暗淡的环境也能看见灯箱,这种指示灯箱一般都只能安装在高处,不能设置在地面,但是在箱内白炽灯或日光灯的强光刺激下,又会造成强烈的光污染,尤其是这种采用白炽灯或日光灯的灯箱,因白炽灯或日光灯的使用寿命短,经常坏,导致使用成本高,一旦坏了不能及时更换,灯箱指示牌也就形同虚设,不能发挥指示作用。而且白炽灯、日光灯的耗电量也相对较大,昼夜开启会造成能源的浪费大量,不利于节能。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种路面指向的 LED 指示灯。它既能提供醒目的指示导向指引,又节能环保,而且还能设置在地面,具有使用寿命长的特点。

[0004] 本发明的目的是这样实现的;包括石材面板和由钢化玻璃箭头、箭头形状的 LED 灯板、箭头形状底盒组成的指示标志灯盒,所述箭头形状底盒的上端为腔口,箭头形状的 LED 灯板安装在箭头形状底盒内,钢化玻璃箭头固定连接在箭头形状底盒上端,LED 灯板的外接电缆伸出箭头形状底盒,所述石材面板上设有镂空的箭头形状通孔,所述指示标志灯盒嵌在石材面板上的箭头形状通孔中固定,钢化玻璃箭头的上端面与石材面板上端面齐平。

[0005] 所述箭头形状底盒的外壁设有多个弹性卡子,指示标志灯盒嵌在石材面板上的箭头形状通孔中,通过这些弹性卡子与石材面板卡紧固定。

[0006] 所述钢化玻璃箭头与箭头形状底盒通过粘接固定;或者,所述钢化玻璃箭头与箭头形状底盒通过螺钉连接固定。

[0007] 所述石材面板的下面设置一小于石材面板面积的防护底罩,电源线穿入防护底罩连接 LED 灯板的外接电缆。

[0008] 所述防护底罩与石材面板粘接固定。

[0009] 采用上述技术方案,将由钢化玻璃箭头、箭头形状的 LED 灯板、箭头形状底盒组成的指示标志灯盒,嵌在石材面板上的箭头形状通孔中固定,形成路面指向的 LED 指示灯,能

够将这种路面指向的 LED 指示灯铺设在地面为行人指引方向。由于采用了箭头形状的 LED 灯板,能够发出指示箭头的光标,即使在光线较弱的环境,也能为行人提供醒目的导向指引。同时,因 LED 灯的使用寿命比白炽灯和日光灯都长,耗电量低,光污染小,有利于节能环保。

[0010] 石材面板和指示标志灯盒的上端的钢化玻璃箭头,都具有较强的耐磨性、耐压性和抗腐蚀性,不容易损坏,经久耐用,即使在受高频率的人流踩踏下也不会消失,铺设在地面,其醒目效果和使用寿命都远远高于用颜料在地面画出的指引标志。

[0011] 而且,在箭头形状底盒的外壁设有多个弹性卡子,指示标志灯盒嵌在石材面板上的箭头形状通孔中,通过这些弹性卡子与石材面板卡紧固定,既可以使指示标志灯盒紧紧地固定在石材面板上,也便于将指示标志灯盒从地面取出更换维护。

[0012] 本发明路面指向的 LED 指示灯结构简单,不容易损坏,经久耐用,节能环保,为地面设置导向指引灯提供了适用产品,使街道、社区,以及轨道交通站台、地下通道、大型场馆通道、商场通道等人流量较大地面能够设置路面指向的 LED 指示灯,在光线较弱或黑夜环境,都能有醒目的导向指引标志。

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为本发明的上端面示意图;

图 3 为本发明安装在地面的示意图。

[0015] 附图中,1 为钢化玻璃箭头,2 为 LED 灯珠,3 为 LED 灯板,4 为箭头形状底盒,5 为弹性卡子,6 为石材面板,7 为防护底罩,8 为外接电缆,9 为电源线,10 为指示标志灯盒,11 为箭头形状通孔,12 为地面。

具体实施方式

[0016] 参见图 1 至图 3,一种路面指向的 LED 指示灯,包括石材面板 6 和由钢化玻璃箭头 1、箭头形状的 LED 灯板 3、箭头形状底盒 4 组成的指示标志灯盒 10,所述箭头形状底盒 4 的上端为腔口,箭头形状的 LED 灯板 3 安装在箭头形状底盒 4 内用螺钉固定,箭头形状的 LED 灯板 3 上的若干 LED 灯珠 2 组成箭头形状,钢化玻璃箭头 1 固定连接在箭头形状底盒 4 上端,盖住底盒 4,LED 灯板 3 的外接电缆 8 伸出箭头形状底盒 4。所述钢化玻璃箭头 1 与箭头形状底盒 4 通过粘接固定,形成防水的密封粘接。所述石材面板 6 采用铺设地面的石材,可以是天然石材面板,如大理石、花岗石,也可以是人造石材面板,如水泥地面砖、陶瓷地面砖。所述石材面板 6 上成型有镂空的箭头形状通孔 11,该箭头形状通孔 11 与箭头形状的指示标志灯盒 10 相匹配。所述指示标志灯盒 10 嵌在石材面板 6 上的箭头形状通孔 11 中固定,钢化玻璃箭头 1 的上端面与石材面板 6 上端面齐平。为使指示标志灯盒 10 便于安装在石材面板 6 中和便于从石材面板上取下进行维修更换,在指示标志灯盒 10 的箭头形状底盒 4 的外壁设有多个弹性卡子 5,指示标志灯盒 10 嵌在石材面板 6 上的箭头形状通孔 11 中,通过这些弹性卡子 5 与石材面板 6 卡紧固定。该弹性卡子 5 采用弹簧钢片弯曲成型,用螺钉固定在箭头形状底盒 4 的四周外壁设置的多个凹槽中,弹性卡子 5 的自由端露出凹槽,使

底盒 4 嵌入石材面板的箭头形状通孔 11 时,弹性卡子 5 的自由端被压缩进凹槽,并抵住石材面板 6 孔壁形成紧固。或者,所述弹性卡子也可以为塑料材料,在用塑料材料制作的箭头形状底盒成型时,弹性卡子一体成型在箭头形状底盒的四周外壁设置的多个凹槽中,弹性卡子的自由端露出凹槽,在盒子嵌入石材面板的箭头形状通孔时,弹性卡子的自由端被压缩进凹槽,并抵住石材面板孔壁形成紧固。所述石材面板 6 的下面设置一小于石材面板面积的防护底罩 7 将指示标志灯盒 10 的下方遮挡住,用于保护指示标志灯盒的底部。防护底罩 7 壁设有过线孔,电源线 9 穿入防护底罩 7 与 LED 灯板 3 的外接电缆 8 连接。所述防护底罩 7 与石材面板 6 通过粘接固定,使石材面板 6、指示标志灯盒 10 和防护底罩 7 共同形成一个完整的产品。将本产品铺设在地面时,石材面板 6 的上端面与地面 12 齐平,防护底罩 7 沉入地面 12 设置的凹坑中。

[0017] 本发明的结构不仅仅限于上述实施例,指示标志灯盒的钢化玻璃箭头与箭头形状底盒也通过螺钉连接固定。具体为在制作钢化玻璃箭头时,制作出几个安装沉孔,在箭头形状底盒内壁成型几个孔柱,钢化玻璃箭头的安装沉孔与箭头形状底盒内壁的孔柱对应,通过螺钉穿过钢化玻璃箭头的安装沉孔与箭头形状底盒内壁的孔柱紧固,安装沉孔内设置密封圈,钢化玻璃箭头和箭头形状底盒之间设置密封垫,同样也能将钢化玻璃箭头与箭头形状底盒连接固定在一起,并形成密封连接。

[0018] 为使本路面指向的 LED 指示灯的指示功能多样化,所述 LED 灯板上具有的灯珠可用两种或两种以上发出不同颜色光亮的灯珠分别构成箭头形状,使 LED 灯板发出的光色能够在控制系统的控制下,在多种颜色之间切换。例如,LED 灯板上的灯珠可采用发出绿色光和发出黄色光的两种灯珠,将本路面指向的 LED 指示灯铺设在轨道交通站台,用于上、下车的提示导向指引,在列车开门上车时为绿色常亮,在车门即将开 / 关时为黄色闪烁,用于警示提醒。

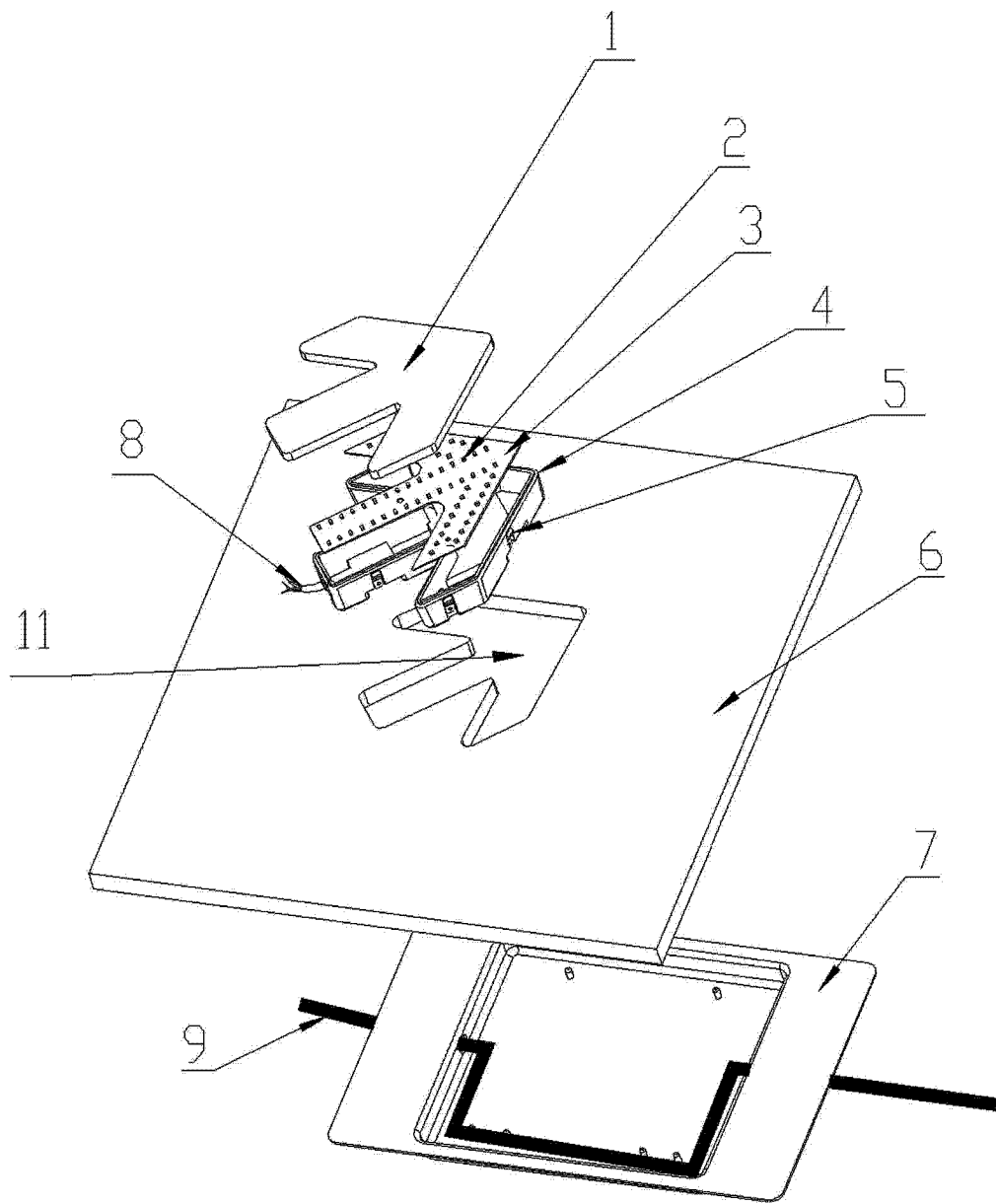


图 1

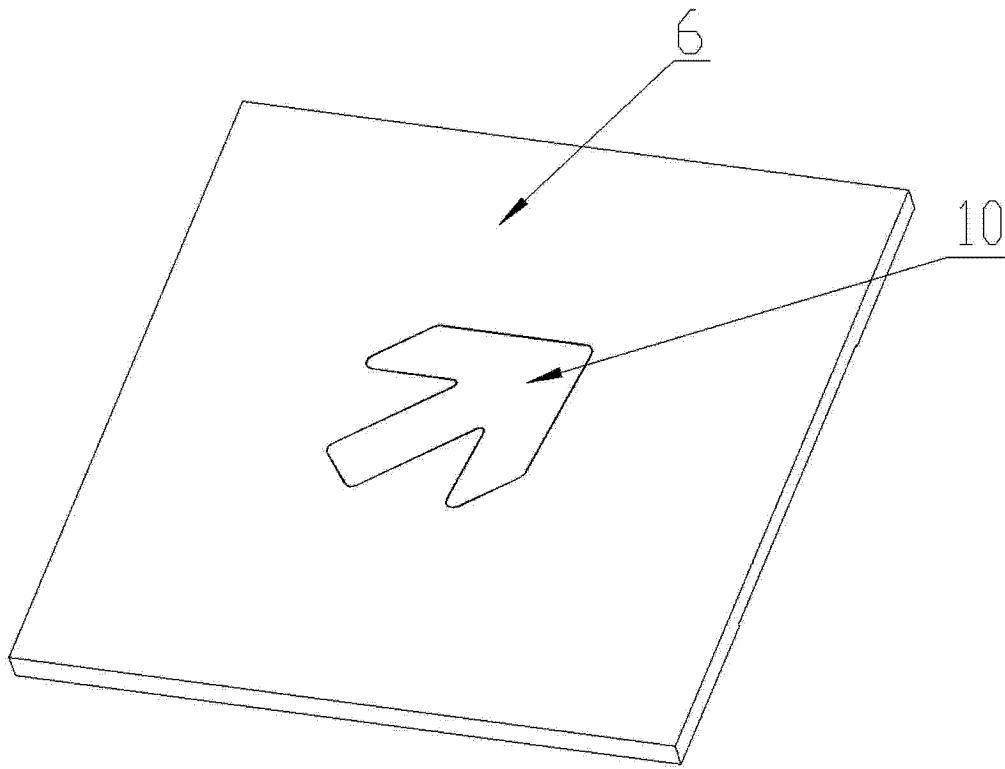


图 2

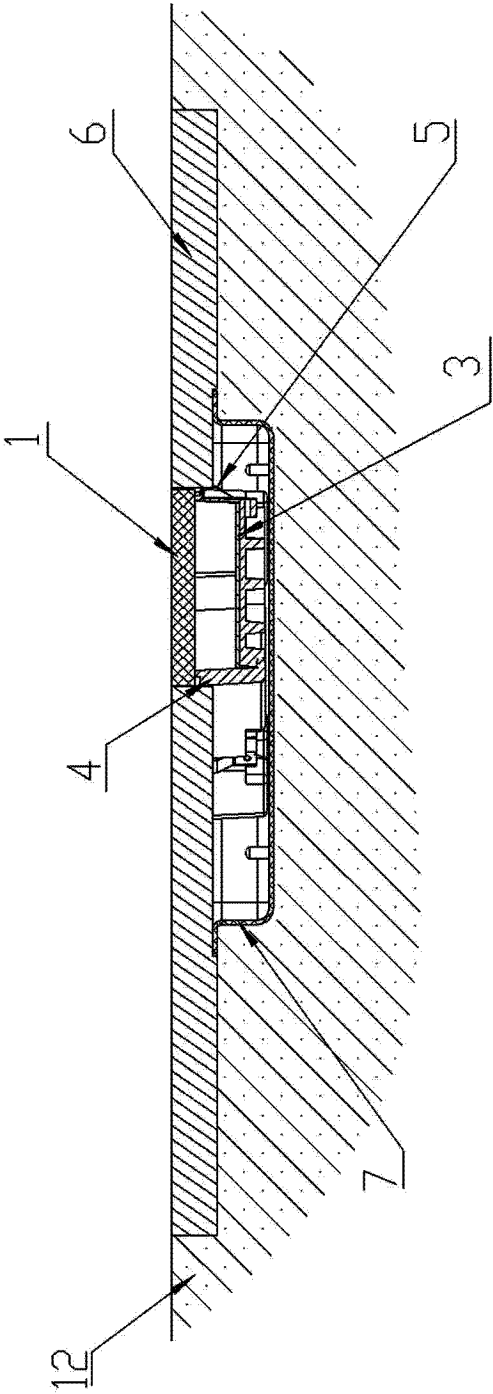


图 3