



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222672569 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421382173.X

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 陕西卓艺环境技术有限公司

地址 710018 陕西省西安市经济技术开发区凤城九路中登文景大厦A座2306室

(72) 发明人 韩振华 聂江兵 乔文玲

(51) Int. Cl.

G09F 13/04 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/76 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

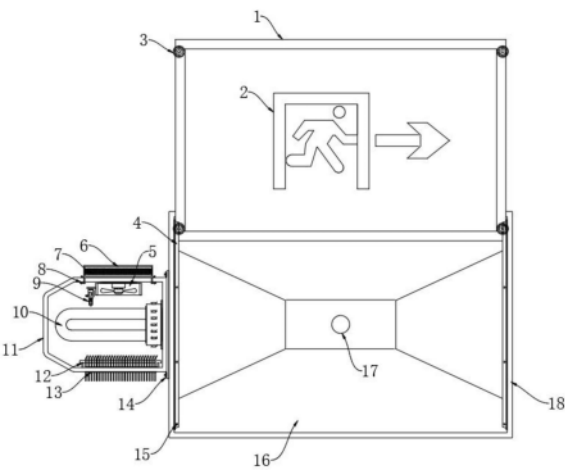
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑外墙的标识照明装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑照明技术领域,具体为一种建筑外墙的标识照明装置,包括灯板和灯罩板,所述灯板前端装配有灯罩板,所述灯板内部设置有省流照明机构,省流照明机构包括固定在灯板内部的扩光罩,所述扩光罩后端中心位置设置有射孔,所述射孔外部安装有灯架。该建筑外墙的标识照明装置通过设置有扩光罩、射孔、灯板、LED灯组、灯架,装置通过LED灯组提供对灯罩板的照明,LED灯组发出绿色光,所述LED灯组发出的光从射孔中穿过,在喇叭状的扩光罩扩光作用下,打在前端的灯罩板上,向灯罩板整个背面投射光,从而使用少数量的LED灯组就可以提供对标识板大面积的照明,减少灯珠数量,从而减少灯珠损坏更换率,同时节流省电,解决了电流耗费的的问题。



1. 一种建筑外墙的标识照明装置, 包括灯板 (18) 和灯罩板 (1), 其特征在于: 所述灯板 (18) 前端装配有灯罩板 (1), 所述灯板 (18) 内部设置有省流照明机构;

省流照明机构包括固定在灯板 (18) 内部的扩光罩 (16), 所述扩光罩 (16) 后端中心位置设置有射孔 (17), 所述射孔 (17) 外部安装有灯架 (22), 所述灯架 (22) 与扩光罩 (16) 外壁固定, 所述灯架 (22) 处安装有LED灯组 (21), 所述LED灯组 (21) 位于射孔 (17) 后方。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述扩光罩 (16) 为喇叭状, 所述扩光罩 (16) 为薄壁金属板材质制作的放射形构件。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述LED灯组 (21) 外部设置有遮光片, 所述灯架 (22) 通过螺丝固定在扩光罩 (16) 后端。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述灯罩板 (1) 内镀有标识板 (2), 所述灯罩板 (1) 四角均设置有安装螺栓 (3), 所述灯板 (18) 内壁两侧分别设置有安装槽 (4), 每组安装槽 (4) 处均设置有螺孔 (15), 所述灯罩板 (1) 插接装配在安装槽 (4) 内并通过安装螺栓 (3) 与螺孔 (15) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述灯板 (18) 外壁左侧固定连接固定座 (14), 所述固定座 (14) 处焊接有罩壳 (11), 所述罩壳 (11) 内安装有照明灯 (10)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述罩壳 (11) 顶端固定连接固定框 (6), 所述固定框 (6) 内安装有可拆卸的滤网 (7), 所述固定框 (6) 和罩壳 (11) 之间固定连接固定螺丝 (8)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述固定框 (6) 下方位置设置有散热风扇 (5), 所述散热风扇 (5) 装配在罩壳 (11) 内壁顶端, 所述散热风扇 (5) 左侧安装有温感器 (9), 所述罩壳 (11) 底端开设有散热槽 (13), 所述散热槽 (13) 内排列有均匀分布的散流鳍片 (12)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙的标识照明装置, 其特征在于: 所述灯板 (18) 顶端安装有顶板 (19), 所述灯板 (18) 内壁顶端安装有电能转换器 (20), 所述顶板 (19) 处铺设五组光伏太阳能电池板 (23)。

一种建筑外墙的标识照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑照明技术领域,具体为一种建筑外墙的标识照明装置。

背景技术

[0002] 建筑外墙的标识照明装置在现代建筑中具有重要作用,特别是在夜间或光线不足的环境中,通过照明标识可以清晰指示安全出口、楼层信息、建筑名称等关键信息,从而提高建筑物的安全性和识别度。常见的应用场景包括商场、办公楼、医院、机场等公共建筑,这些地方人流量大、通行需求高,清晰可见的标识照明装置对于引导人流、保障安全至关重要。

[0003] 目前市面上现有的标识照明装置,通常,这些装置需要多个灯珠均匀分布在灯罩板后方,以确保标识板能够得到全面且均匀的照明,多灯珠分布虽然能实现均匀照明,但每个灯珠的光效未能被充分利用,光线在传输过程中存在较大的损耗,这种设计导致了灯珠数量的增加,不仅增加了初始安装成本,还提高了维护和更换灯珠的频率,此外,多灯珠的配置在使用过程中耗电量较高,不符合现代节能环保的要求。

[0004] 因此,亟待一种建筑外墙的标识照明装置,解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑外墙的标识照明装置,以解决上述背景技术中提出的多灯珠的配置在使用过程中耗电量较高,的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑外墙的标识照明装置,包括灯板和灯罩板,所述灯板前端装配有灯罩板,所述灯板内部设置有省流照明机构,省流照明机构包括固定在灯板内部的扩光罩,所述扩光罩后端中心位置设置有射孔,所述射孔外部安装有灯架,所述灯架与扩光罩外壁固定,所述灯架处安装有LED灯组,所述LED灯组位于射孔后方。

[0007] 优选的,所述扩光罩为喇叭状,所述扩光罩为薄壁金属板材质制作的放射形构件。

[0008] 优选的,所述LED灯组外部设置有遮光片,所述灯架通过螺丝固定在扩光罩后端。

[0009] 优选的,所述灯罩板内镀有标识板,所述灯罩板四角均设置有安装螺栓,所述灯板内壁两侧分别设置有安装槽,每组安装槽处均设置有螺孔,所述灯罩板插接装配在安装槽内并通过安装螺栓与螺孔固定连接。

[0010] 优选的,所述灯板外壁左侧固定连接有固定座,所述固定座处焊接有罩壳,所述罩壳内安装有照明灯。

[0011] 优选的,所述罩壳顶端固定连接有固定框,所述固定框内安装有可拆卸的滤网,所述固定框和罩壳之间固定连接有固定螺丝。

[0012] 优选的,所述固定框下方位置设置有散热风扇,所述散热风扇装配在罩壳内壁顶端,所述散热风扇左侧安装有温感器,所述罩壳底端开设有散热槽,所述散热槽内排列有均匀分布的散流鳍片。

[0013] 优选的,所述灯板顶端安装有顶板,所述灯板内壁顶端安装有电能转换器,所述顶板处铺设五组光伏太阳能电池板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑外墙的标识照明装置不仅实现了减少灯珠数量,从而减少灯珠损坏更换率,同时节流省电,实现了自动监测和控温,在炎热的夏季夜晚有助于装置的散热和平稳运行,而且实现了减少对于建筑用电的需求,保证整个装置持续运行,提供更为安全、持久的标识照明功能;

[0015] (1)通过设置有扩光罩、射孔、灯板、LED灯组、灯架,装置通过LED灯组提供对灯罩板的照明,LED灯组发出绿色光,所述LED灯组发出的光从射孔中穿过,在喇叭状的扩光罩扩光作用下,打在前端的灯罩板上,向灯罩板整个背面投射光,从而使用少数量的LED灯组就可以提供对标识板大面积的照明,减少灯珠数量,从而减少灯珠损坏更换率,同时节流省电;

[0016] (2)通过设置有罩壳散热风扇、固定框、滤网、固定螺丝、温感器、照明灯、罩壳、散流鳍片、散热槽,在灯罩板左侧安装有罩壳,用于提供白色照明,主要作用是为装置周边环境提供亮光,以供行人的行走亮度所需,在罩壳内,通过温感器检测照明灯的温度,并在高温时开启散热风扇,从外部经过滤网过滤后的气流被散热风扇送入罩壳内吹向照明灯,再将换热后的气流从散流鳍片处快速导流至散热槽外部,从而实现自动监测和控温,在炎热的夏季夜晚有助于装置的散热和平稳运行;

[0017] (3)通过设置有顶板、电能转换器,在灯罩板顶端设置有顶板,顶板处铺设多组光伏太阳能电池板,并通过电能转换器将太阳能转换为电能,供LED灯组以及照明灯运行,通过收集太阳能转化为供电,可以减少对于建筑用电的需求,保证整个装置持续运行,提供更为安全、持久的标识照明功能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的扩光罩侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的灯罩板正视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的顶板俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、灯罩板;2、标识板;3、安装螺栓;4、安装槽;5、散热风扇;6、固定框;7、滤网;8、固定螺丝;9、温感器;10、照明灯;11、罩壳;12、散流鳍片;13、散热槽;14、固定座;15、螺孔;16、扩光罩;17、射孔;18、灯板;19、顶板;20、电能转换器;21、LED灯组;22、灯架;23、光伏太阳能电池板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1:请参阅图1-4,一种建筑外墙的标识照明装置,包括灯板18和灯罩板1,灯板18前端装配有灯罩板1,灯板18内部设置有省流照明机构;省流照明机构包括固定在灯板

18内部的扩光罩16,扩光罩16后端中心位置设置有射孔17,射孔17外部安装有灯架22,灯架22与扩光罩16外壁固定,灯架22处安装有LED灯组21,LED灯组21位于射孔17后方,扩光罩16为喇叭状,扩光罩16为薄壁金属板材材质制作的放射形构件,LED灯组21外部设置有遮光片,灯架22通过螺丝固定在扩光罩16后端,灯罩板1内镀有标识板2,灯罩板1四角均设置有安装螺栓3,灯板18内壁两侧分别设置有安装槽4,每组安装槽4处均设置有螺孔15,灯罩板1插接装配在安装槽4内并通过安装螺栓3与螺孔15固定连接;

[0025] 具体地,如图1、图2和图3所示,装置通过LED灯组21提供对灯罩板1的照明,LED灯组21发出绿色光,LED灯组21发出的光从射孔17中穿过,在喇叭状的扩光罩16扩光作用下,打在前端的灯罩板1上,向灯罩板1整个背面投射光,从而使用少数量的LED灯组21就可以提供对标识板2大面积的照明,减少灯珠数量,从而减少灯珠损坏更换率,同时节流省电。

[0026] 实施例2:灯板18外壁左侧固定连接有固定座14,固定座14处焊接有罩壳11,罩壳11内安装有照明灯10,罩壳11顶端固定连接有固定框6,固定框6内安装有可拆卸的滤网7,固定框6和罩壳11之间固定连接有固定螺丝8,固定框6下方位置设置有散热风扇5,散热风扇5装配在罩壳11内壁顶端,散热风扇5左侧安装有温感器9,罩壳11底端开设有散热槽13,散热槽13内排列有均匀分布的散流鳍片12;

[0027] 具体地,如图1和图3所示,在灯罩板1左侧安装有罩壳11,用于提供白色照明,主要作用是为装置周边环境提供亮光,以供行人的行走亮度所需,在罩壳11内,通过温感器9检测照明灯10的温度,并在高温时开启散热风扇5,从外部经过滤网7过滤后的气流被散热风扇5送入罩壳11内吹向照明灯10,再将换热后的气流从散流鳍片12处快速导流至散热槽13外部。

[0028] 实施例3:灯板18顶端安装有顶板19,灯板18内壁顶端安装有电能转换器20,顶板19处铺设五组光伏太阳能电池板23;

[0029] 具体地,如图1和图4所示,在灯罩板1顶端设置有顶板19,顶板19处铺设多组光伏太阳能电池板23,并通过电能转换器20将太阳能转换为电能,供LED灯组21以及照明灯10运行,通过收集太阳能转化为供电,可以减少对于建筑用电的需求。

[0030] 工作原理:安装时,将灯罩板1对准安装槽4插入,到位后使用安装螺栓3锁紧,即可将灯罩板1在灯板18外部固定,装置通过LED灯组21提供对灯罩板1的照明,LED灯组21发出绿色光,LED灯组21发出的光从射孔17中穿过,在喇叭状的扩光罩16扩光作用下,打在前端的灯罩板1上,向灯罩板1整个背面投射光,从而使用少数量的LED灯组21就可以提供对标识板2大面积的照明,在灯罩板1左侧安装有罩壳11,用于提供白色照明,主要作用是为装置周边环境提供亮光,以供行人的行走亮度所需,在罩壳11内,通过温感器9检测照明灯10的温度,并在高温时开启散热风扇5,从外部经过滤网7过滤后的气流被散热风扇5送入罩壳11内吹向照明灯10,再将换热后的气流从散流鳍片12处快速导流至散热槽13外部,从而实现自动监测和控温,在炎热的夏季夜晚有助于装置的散热和平稳运行,在灯罩板1顶端设置有顶板19,顶板19处铺设多组光伏太阳能电池板23,并通过电能转换器20将太阳能转换为电能,供LED灯组21以及照明灯10运行。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

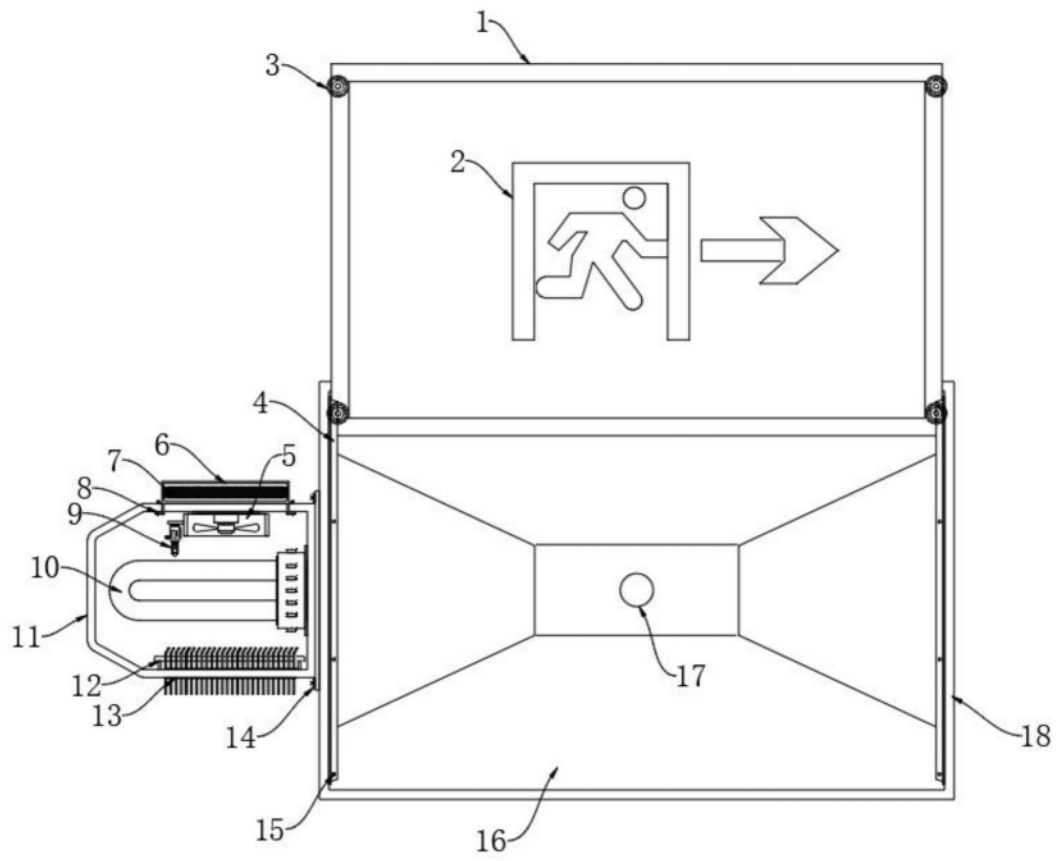


图1

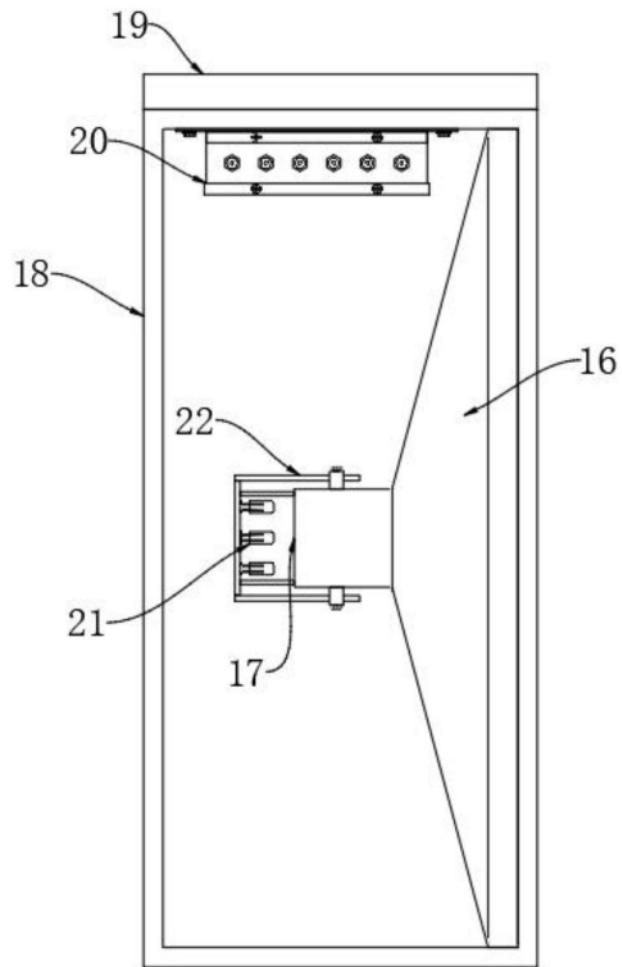


图2

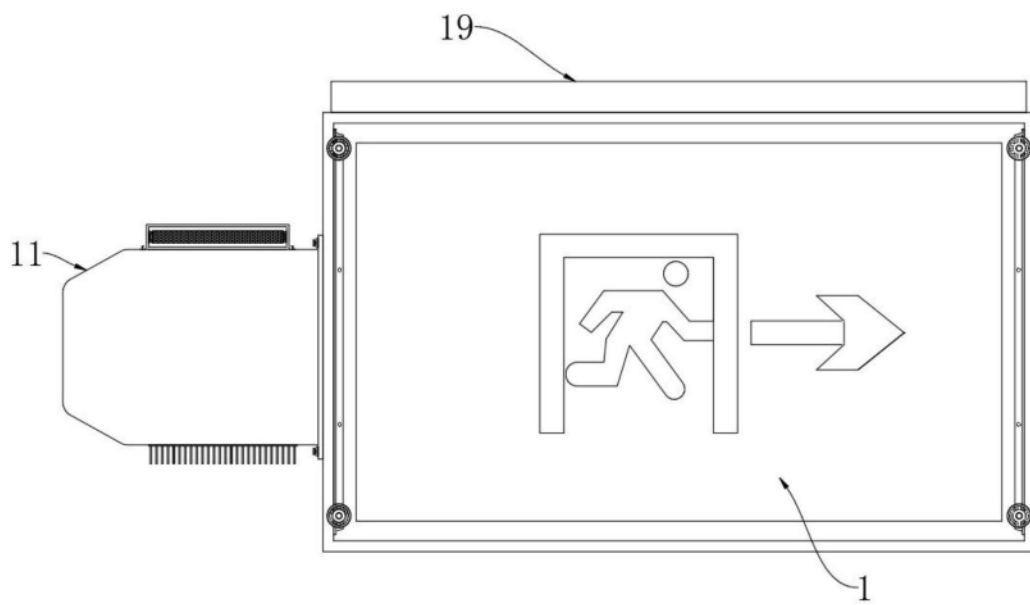


图3

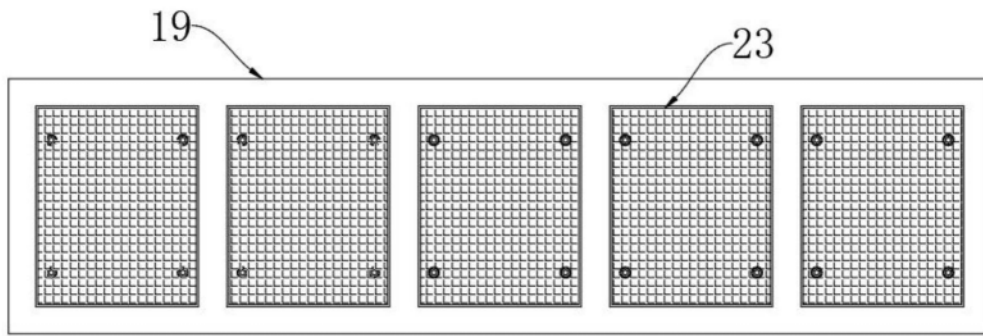


图4