



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106801845 B

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201710047473.0

F21V 23/04(2006.01)

(22)申请日 2017.01.22

F21V 23/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

F21V 29/503(2015.01)

申请公布号 CN 106801845 A

F21V 33/00(2006.01)

(43)申请公布日 2017.06.06

A01M 29/00(2011.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 杨智萍

(56)对比文件

地址 325000 浙江省温州市鹿城区五马街
道环城东路133号海坦山庄A幢19C室

CN 201964191 U,2011.09.07,

CN 202588142 U,2012.12.12,

(72)发明人 尤鹏超 晁劭伯

审查员 吴蕾蕾

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 魏忠晖

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

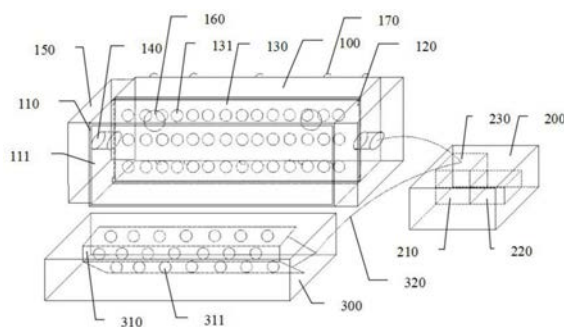
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,包括:灯壳、控制器以及驱蚊装置,通过将多个灯壳插接在一起,组成需要的图案,使得造型方便简单,易于安装和维护;通过设置驱蚊装置,能够避免蚊蝇小虫等在灯壳周围聚集,影响楼宇装饰的美观性;通过在凸点下方设置导线孔,可以在灯壳间不方便插接时,采用导线相互连接;通过在灯壳内设置三排LED灯,使得在图案排布时更加简便快捷,降低了施工的难度,同时设置三排LED灯间并联,方便对任意一排LED进行维护,也使得在一排LED故障时,不影响其他两排的照明,即可将对楼宇装饰的效果影响降到最小,从而减少了维修更换的频率。



1. 一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,其特征在于,包括:

灯壳,其为内部中空的长方形箱体;所述灯壳正面设有面框,所述面框上设有透明窗,所述透明窗的下部设有卡槽,所述卡槽中插有散热板,所述散热板上装有3排LED灯,每排所述LED灯的数量为8-15个,所述LED灯均匀呈直线排列,且每排所述LED灯间串联,3排所述LED灯间并联;所述灯壳的两侧面的中心上分别设置有向外凸出的凸点,且所述凸点分别与所述LED灯的正负极相连;所述灯壳的两侧面上分别设置有相互配合的凸出于所述侧面的插槽,且所述插槽的深度小于所述凸点高度的1/2;所述灯壳的背面两端设置有安装孔,所述灯壳的顶面和底面上分别设置有相互咬合的挂钩;

控制器,其包括光敏开关和变频器,所述光敏开关连接于变频器,所述变频器连接于所述灯壳;

驱蚊装置,其为内部中空的长方形箱体;所述驱蚊装置与所述灯壳电连接;所述驱蚊装置正面、顶面和底面由透明板构成,所述透明板的下方设有开口面向所述驱蚊装置的背板的“凹”字形散热板,所述“凹”字形散热板由1根水平板和2根对称插接于所述水平板两侧的斜板组成,所述水平板与所述斜板间的夹角为90-135度,所述水平板和斜板上各布设有6-10个LED驱蚊灯,所述LED驱蚊灯均匀呈直线排列,且所述LED驱蚊灯间串联,所述驱蚊装置的两侧板各伸出一根引线,所述引线分别连接所述驱蚊装置的正负极;所述驱蚊装置的下部还设置有凹槽,所述凹槽底部设置有加热片,所述凹槽的前部覆盖有多个太阳能电池片,所述太阳能电池片背部连接有充电电池,且多个所述太阳能电池片间间距1-3mm,所述加热片与所述充电电池相连,所述凹槽内设置有驱蚊液;所述驱蚊装置的长度与所述灯壳相同,宽度为所述灯壳的宽度的1/2,厚度大于所述灯壳的厚度;

另外,所述凸点的中心开有通孔,所述通孔内设有螺纹,所述通孔上旋接压紧螺钉,所述凸点的下方开设有导线孔,所述通孔的下方连接有压紧垫片;

所述灯壳的左侧面为可开合设置,以使所述散热板能从所述灯壳的左侧取出。

2. 如权利要求1所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,其特征在于,所述灯壳的可开合设置的具体方式为:

所述左侧面的一侧与所述灯壳铰接,所述左侧面与所述灯壳接触的部分设置有硅胶垫圈。

3. 如权利要求1所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,其特征在于,所述透明窗压接在所述面框上。

4. 如权利要求1所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,其特征在于,所述控制器内还设有智能开关,所述光敏开关受控于所述智能开关。

5. 如权利要求1所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,其特征在于,所述插槽间的接触面上设置有弹性垫片。

具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装饰照明技术领域,特别涉及一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置。

背景技术

[0002] 目前,在灯光环境工程的规划设计和施工中,对建筑物,特别是对办公大楼,广泛采用室外投光或泛光装饰照明方式。这种传统的照明方式多采用单个功率达几百瓦,甚至几千瓦的大功率气体放电灯,根据需要编组,从地面或空中的特定位置向建筑物的外墙投光,通过发亮的墙面,经过反射或漫反射的灯光可以从建筑物的不同部位和层面发出,显现建筑物的形象,形成夜景景观。但是,随着现在建筑上采用的玻璃幕墙和不锈钢材料愈来愈多,反光墙面越来越少,使得无论加大照明灯具的功率还是增加照明灯具的数量均不能产生理想的装饰照明效果,同时造成了资源浪费,引发了光污染。

[0003] 现阶段还有一种常见的建筑物装饰照明的方法,采用的是LED灯带在建筑物外墙外沿建筑物棱角进行排布,或者在建筑外墙上组成图案进行装饰,这种LED灯带虽然可以随意切断或延接,但是灯带长度一般不能超过20m,且在弯折时容易使灯带焊点与铜箔分离,造成灯带的损坏。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本发明还有一个目的是提供一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,通过将多个灯壳插接在一起,组成需要的图案,使得造型方便简单,易于安装和维护。

[0006] 本发明还有一个目的是提供一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,设置有驱蚊装置,能够避免蚊蝇小虫等在灯壳周围聚集,影响楼宇装饰的美观性。

[0007] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点,提供了一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,包括:

[0008] 灯壳,其为内部中空的长方形箱体;所述灯壳正面设有面框,所述面框上设有透明窗,所述透明窗的下部设有卡槽,所述卡槽中插有散热板,所述散热板上装有3排LED灯,每排所述LED灯的数量为8-15个,所述LED灯均匀呈直线排列,且每排所述LED灯间串联,3排所述LED灯间并联;所述灯壳的两侧面的中心上分别设置有向外凸出的凸点,且所述凸点分别与所述LED灯的正负极相连;所述灯壳的两侧面上分别设置有相互配合的凸出于所述侧面的插槽,且所述插槽的深度小于所述凸点高度的1/2;所述灯壳的背面两端设置有安装孔,所述灯壳的顶面和底面上分别设置有相互咬合的挂钩;

[0009] 控制器,其包括光敏开关和变频器,所述光敏开关连接于变频器,所述变频器连接于所述灯壳;

[0010] 驱蚊装置,其为内部中空的长方形箱体;所述驱蚊装置与所述灯壳电连接;所述驱蚊装置正面、顶面和底面由透明板构成,所述透明板的下方设有开口面向所述驱蚊装置的

背板的“凹”字形散热板,所述“凹”字形散热板由1根水平板和2根对称插接于所述水平板两侧的斜板组成,所述水平板与所述斜板间的夹角为90-135度,所述水平板和斜板上各布设有6-10个LED驱蚊灯,所述LED驱蚊灯均匀呈直线排列,且所述LED驱蚊灯间串联,所述驱蚊装置的两侧板各伸出一根引线,所述引线分别连接所述驱蚊装置的正负极;所述驱蚊装置的下部还设置有凹槽,所述凹槽底部设置有加热片,所述凹槽的前部覆盖有多个太阳能电池片,所述太阳能电池片背部连接有充电电池,且多个所述太阳能电池片间间距1-3mm,所述加热片与所述充电电池相连,所述凹槽内设置有驱蚊液;

[0011] 另外,所述凸点的中心开有通孔,所述通孔内设有螺纹,所述通孔上旋接压紧螺钉,所述凸点的下方开设有导线孔,所述通孔的下方连接有压紧垫片。

[0012] 优选的是,所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置中,所述灯壳的左侧面为可开合设置,以使所述散热板能从所述灯壳的左侧取出,其中,所述可开合设置的具体方式为:

[0013] 所述左侧面的一侧与所述灯壳铰接,所述左侧面与所述灯壳接触的部分设置有硅胶垫圈。

[0014] 优选的是,所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置中,所述透明窗压接在所述面框上。

[0015] 优选的是,所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置中,所述中控制器内还设有智能开关,所述光敏开关受控于所述智能开关。

[0016] 优选的是,所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置中,所述插槽间的接触面上设置有弹性垫片。

[0017] 优选的是,所述的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置中,所述驱蚊装置的长度与所述灯壳相同,宽度为所述灯壳的宽度的1/2,厚度大于所述灯壳的厚度。

[0018] 本发明至少包括以下有益效果:

[0019] 通过将多个LED灯集成在一个灯壳内,灯壳与灯壳间相互插接,灯壳间的凸点接触后,两灯壳即完成了电连接,因而可以通过灯壳间的插接组成任意造型,极大的方便了楼宇外部的装饰照明灯具的安装,同时,在任一灯壳损坏时,都可方便的将其替换,大大简化了维修和保养的劳动强度。

[0020] 通过在凸点下方设置导线孔,可以在灯壳间不方便插接时,采用导线相互连接,另外通过压紧螺钉和压紧垫片的配合,可以使得导线在凸点上的连接更加稳固,不会轻易脱落。

[0021] 通过在灯壳内设置三排LED灯,使得在图案排布时更加简便快捷,降低了施工的难度,同时设置三排LED灯间并联,方便对任意一排LED进行维护,也使得在一排LED故障时,不影响其他两排的照明,即可将对楼宇装饰的效果影响降到最小,从而减少了维修更换的频率。

[0022] 通过将驱蚊装置内的驱蚊LED设置成3排,且3排间照明方向不同,可以保证驱蚊装置的照明范围尽可能大,从而在减少了驱蚊装置的使用数量的同时,又不影响驱蚊效果,同时在驱蚊装置内设置凹槽放置驱蚊液,白天利用太阳能电池为充电电池充电,晚上充电电池为加热板提供电源,利用加热板的加热效果,使得驱蚊液挥发,与驱蚊灯配合使用,达到有效的趋避蚊蝇小虫的目的,提高了整个装饰照明系统的美观性。

[0023] 通过在控制室内设置光敏开关,可以根据室外亮度,自动开闭所述具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,从而免去了人工操作的麻烦。通过设置变频器,可对所述具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置的亮度进行随意的控制,以满足不同天气或场合的需要。

[0024] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0025] 图1为本发明的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置的结构示意图;

[0026] 图2为本发明的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置的驱蚊装置的结构示意图;

[0027] 图3为本发明的具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置的凸点的放大图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0029] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0030] 如图1、图2和图3所示,本发明提供一种具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,包括:灯壳100,其为内部中空的长方形箱体;所述灯壳100正面设有面框110,所述面框110上设有透明窗111,所述透明窗111的下部设有卡槽120,所述卡槽120中插有散热板130,所述散热板130上装有3排LED灯131,每排所述LED灯131的数量为8-15个,所述LED灯131均匀呈直线排列,且每排所述LED灯131间串联,3排所述LED灯131间并联;所述灯壳100的两侧面的中心上分别设置有向外凸出的凸点140,且所述凸点140分别与所述LED灯131的正负极相连;所述灯壳100的两侧面上分别设置有相互配合的凸出于所述侧面的插槽150,且所述插槽150的深度小于所述凸点140的高度的1/2;所述灯壳100的背面两端设置有安装孔160,所述灯壳100的顶面和底面上分别设置有相互咬合的挂钩170;控制器200,其包括光敏开关210和变频器220,所述光敏开关210连接于变频器220,所述变频器220连接于所述灯壳100;驱蚊装置300,其为内部中空的长方形箱体;所述驱蚊装置300与所述灯壳100电连接;所述驱蚊装置300正面、顶面和底面由透明板构成,所述透明板的下方设有开口面向所述驱蚊装置的背板的“凹”字形散热板310,所述“凹”字形散热板310由1根水平板和2根对称插接于所述水平板两侧的斜板组成,所述水平板与所述斜板间的夹角为90-135度,所述水平板和斜板上各布设有6-10个LED驱蚊灯311,所述LED驱蚊灯311均匀呈直线排列,且所述LED驱蚊灯311间串联,所述驱蚊装置300的两侧板各伸出一根引线320,所述引线320分别连接所述驱蚊装置300的正负极;所述驱蚊装置300的下部还设置有凹槽330,所述凹槽330底部设置有加热片331,所述凹槽330的前部覆盖有多个太阳能电池片332,所述太阳能电池片332背部连接有充电电池333,且多个所述太阳能电池片332间间距1-3mm,所述加热片331与所述充电电池333相连,所述凹槽330内设置有驱蚊液334;另外,所述凸点140的中心开有通孔,所述通孔内设有螺纹,所述通孔上旋接压紧螺钉141,所述凸点140的下方开设有导线孔142,所述通孔的下方连接有压紧垫片143。

[0031] 在上述方案中,通过设置插槽的厚度小于凸点高度的1/2,使得灯壳间在插接后,

两凸点能够有效的接触,从而保证灯壳间的电连接有效;通过在灯壳的顶面和底面上分别设置相互咬合的挂钩,使得上下排列的灯壳间可以通过挂钩相互连接,从而保证灯壳间连接的紧密性,即使得安装在楼宇外墙上的照明系统结构更加紧凑,更加美观,且便于安装。

[0032] 一个优选方案中,所述灯壳100的左侧面为可开合设置,以使所述散热板130能从所述灯壳100的左侧取出,其中,所述可开合设置的具体方式为:所述左侧面的一侧与所述灯壳100铰接,所述左侧面与所述灯壳100接触的部分设置有硅胶垫圈。

[0033] 在上述方案中,通过将灯壳的左侧板设置为可开合的左侧板,使得散热板可以方便的由左侧板处抽出或放回,以便对灯壳内部进行清洁或者对损坏的散热板和LED灯进行更换或维修。同时设置左侧面与灯壳的接触部分有硅胶垫圈,使得左侧面在关闭时,灯壳内部形成一个封闭空间,避免粉尘或杂物进入灯壳内,影响灯壳内设备的使用寿命,以及照明和装饰效果。

[0034] 一个优选方案中,所述透明窗111压接在所述面框110上。

[0035] 在上述方案中,通过压接工艺,使得透明窗与面框紧密结合,从而保证了灯壳的密封性。

[0036] 一个优选方案中,所述控制器200内还设有智能开关230,所述光敏开关210受控于所述智能开关230。

[0037] 在上述方案中,通过设置控制所述光敏开关的智能开关,可以在光敏开关损坏,或者未开启或关闭所述具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置前对系统进行开启或关闭,以满足于特殊场合的需求。同时,也可以通过智能开关设置光敏开关的光通量大小,以控制所述光敏开关在不同光通量下对所述具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置的控制。

[0038] 一个优选方案中,所述插槽150间的接触面上设置有弹性垫片。

[0039] 在上述方案中,通过在插槽间的接触面上设置弹性垫片,保证插槽间接触紧密,以避免雨水雪水等经由插槽间的缝隙进入灯壳,对灯壳内的设备造成损坏,影响灯壳的正常使用。

[0040] 一个优选方案中,所述驱蚊装置300的长度与所述灯壳100相同,宽度为所述灯壳100的宽度的1/2,厚度大于所述灯壳100的厚度。

[0041] 通过设置驱蚊装置的长度与灯壳相同,提高了驱蚊装置安装在灯壳间的便利性,设置宽度为灯壳宽度的1/2,使得驱蚊装置宽度较小,能尽量减少对灯壳组成图案的整体性和美观性的破坏,设置驱蚊装置的厚度略大于所述灯壳的厚度,使得驱蚊装置发出的光能尽可能的覆盖所述灯壳的范围,以利于避免蚊蝇飞虫等靠近所述具有驱蚊功能的建筑照明装饰装置,提高了系统的美观度。

[0042] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

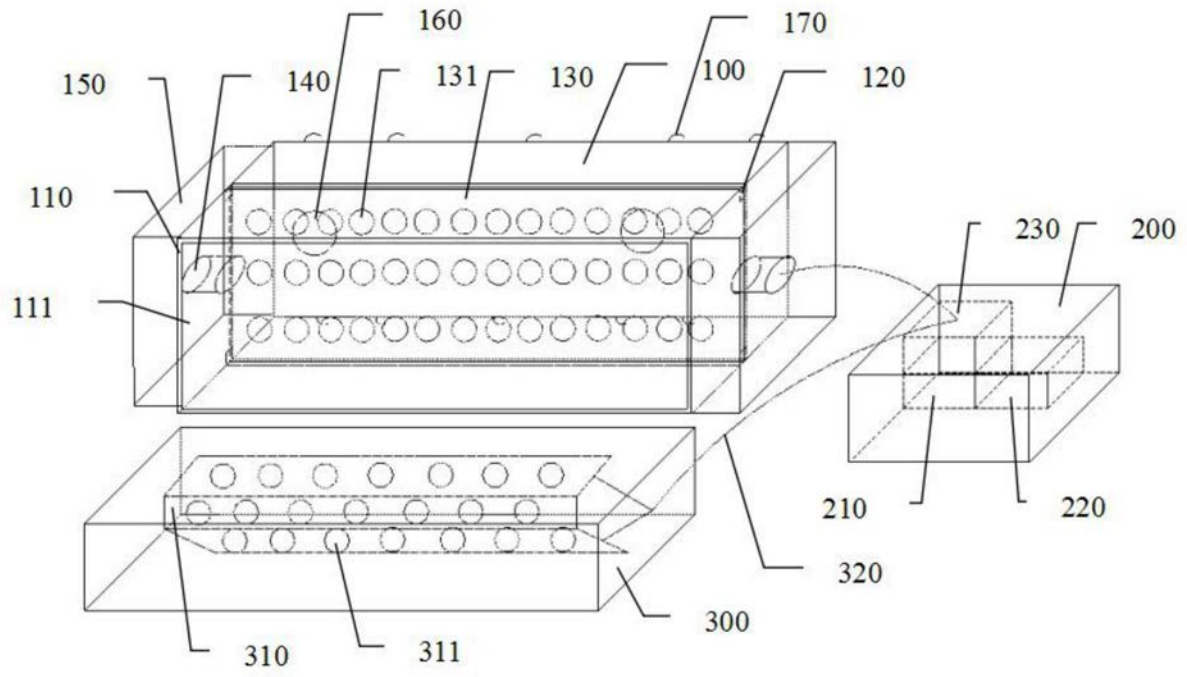


图1

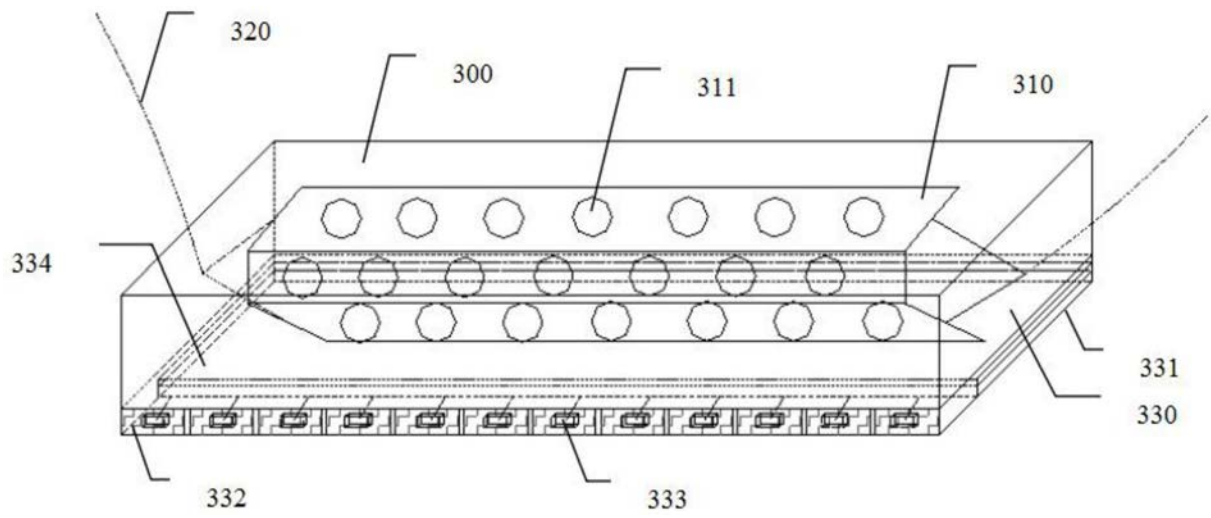


图2

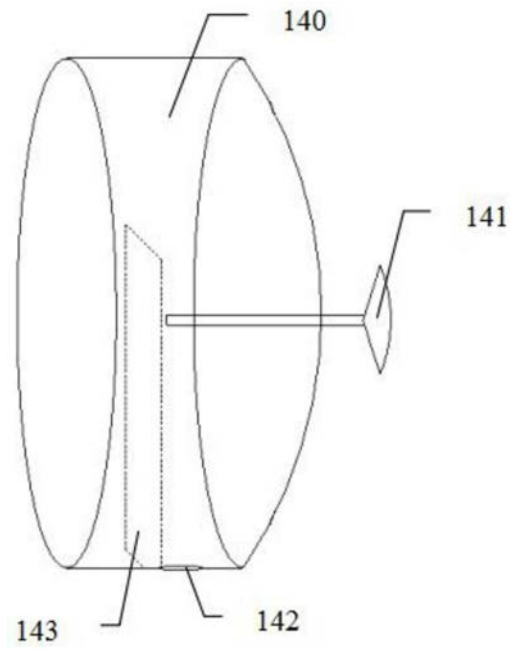


图3