



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222880992 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421963496.8

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 深圳市朗一曼光学有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区兴隆路3号厂房101

(72) 发明人 高双红

(74) 专利代理机构 深圳深知通专利代理事务所
(普通合伙) 44783
专利代理师 邹圣姬

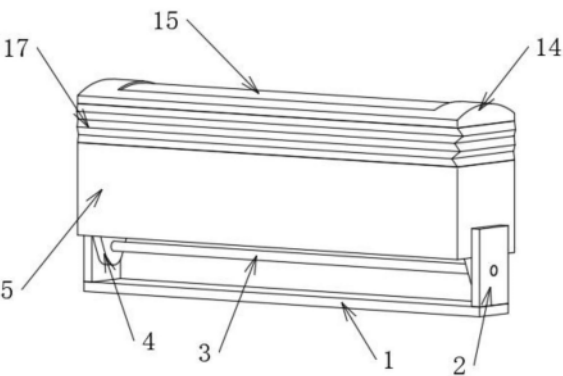
(51) Int.Cl.
F21V 13/04 (2006.01)
F21V 5/04 (2006.01)
F21V 14/06 (2006.01)
F21W 131/107 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,光束调节机构,所述光束调节机构包括电机、双槽皮带轮、传动皮带、从动轮、螺杆、螺纹套与透镜壳,所述电机的输出端与双槽皮带轮固定连接,所述双槽皮带轮的外表面与传动皮带滚动连接,所述传动皮带的内表面与从动轮滚动连接,所述从动轮的内表面与螺杆固定连接,所述螺杆的外表面与螺纹套螺纹连接,所述螺纹套的上表面与透镜壳固定连接,通过设置光束调节机构可以对洗墙灯照射出的光束的聚焦点进行调节,不仅能够使照射在墙面的光束更加均匀提高墙面的展示效果,还可以对需要突出展示的特征处进行聚焦,使之成为焦点,提高人们的关注度,并且还可以使光束不停变幻,增添艺术氛围和美感。



1. 一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的上表面固定连接有支架(2),所述支架(2)的内表面固定连接有转轴(3),所述转轴(3)的外表面转动连接有连接座(4),所述连接座(4)的上表面固定连接有外壳(5),所述外壳(5)的下内壁固定连接有安装架(6),所述安装架(6)的上表面固定连接有灯带(7);光束调节机构,所述光束调节机构包括电机(8)、双槽皮带轮(9)、传动皮带(10)、从动轮(11)、螺杆(12)、螺纹套(13)与透镜壳(14),所述电机(8)的输出端与双槽皮带轮(9)固定连接,所述双槽皮带轮(9)的外表面与传动皮带(10)滚动连接,所述传动皮带(10)的内表面与从动轮(11)滚动连接,所述从动轮(11)的内表面与螺杆(12)固定连接,所述螺杆(12)的外表面与螺纹套(13)螺纹连接,所述螺纹套(13)的上表面与透镜壳(14)固定连接,所述透镜壳(14)的内表面固定连接有长方形凸透镜(15),所述透镜壳(14)的下表面固定连接有反光罩(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,所述透镜壳(14)的下表面固定连接有伸缩保护套(17),所述伸缩保护套(17)的下表面与外壳(5)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,所述支架(2)的内表面与连接座(4)滑动连接,所述连接座(4)的数量为两个且左右分布。

4. 根据权利要求1所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,所述螺杆(12)的外表面与外壳(5)转动连接,所述螺杆(12)的数量为两个且左右分布。

5. 根据权利要求1所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,所述外壳(5)的下内壁与电机(8)固定连接,所述电机(8)、灯带(7)均与外部电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,所述外壳(5)的外表面与支架(2)滑动连接,所述反光罩(16)的外表面与外壳(5)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,其特征在于,所述反光罩(16)的内表面与安装架(6)滑动连接,所述安装架(6)的数量为两个且前后分布。

一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗墙灯技术领域,特别涉及一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜。

背景技术

[0002] 洗墙灯,顾名思义,是让灯光像水一样洗过墙面的灯具,主要也是用来做建筑装饰之用,还有用来勾勒大型建筑的轮廓,现有技术中的建筑大多数都会设置洗墙灯,以使建筑物在夜晚中具有更佳的美观和观赏性。

[0003] 目前市面上用于户外墙体装饰的洗墙灯结构多种多样,但是投光光束大多较为分散,聚光性能不足,不利于对相对窄的区域进行高亮照射,并且照出的光束的聚焦点无法调节,影响墙体的展示效果,经过检索后发现,申请号为CN202022128418.4的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,通过设置光束调节机构可以对洗墙灯照射出的光束的聚焦点进行调节,不仅能够使照射在墙面的光束更加均匀提高墙面的展示效果,还可以对需要突出展示的特征处进行聚焦,使之成为焦点,提高人们的关注度,并且还可以使光束不停变幻,增添艺术氛围和美感。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,包括:底座,所述底座的上表面固定连接有支架,所述支架的内表面固定连接有转轴,所述转轴的外表面转动连接有连接座,所述连接座的上表面固定连接有外壳,所述外壳的下内壁固定连接有安装架,所述安装架的上表面固定连接有灯带;

[0006] 光束调节机构,所述光束调节机构包括电机、双槽皮带轮、传动皮带、从动轮、螺杆、螺纹套与透镜壳,所述电机的输出端与双槽皮带轮固定连接,所述双槽皮带轮的外表面与传动皮带滚动连接,所述传动皮带的内表面与从动轮滚动连接,所述从动轮的内表面与螺杆固定连接,所述螺杆的外表面与螺纹套螺纹连接,所述螺纹套的上表面与透镜壳固定连接,所述透镜壳的内表面固定连接有长方形凸透镜,所述透镜壳的下表面固定连接有反光罩,通过设置光束调节机构可以对洗墙灯照射出的光束的聚焦点进行调节,不仅能够使照射在墙面的光束更加均匀提高墙面的展示效果,还可以对需要突出展示的特征处进行聚焦,使之成为焦点,提高人们的关注度,并且还可以使光束不停变幻,增添艺术氛围和美感。

[0007] 根据所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,所述透镜壳的下表面固定连接有伸缩保护套,所述伸缩保护套的下表面与外壳固定连接,使透镜壳与外壳之间密封,防止雨水与灰尘杂物进入内部造成内部损坏或者影响灯带亮度。

[0008] 根据所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,所述支架的内表面与连接座滑动连接,所述连接座的数量为两个且左右分布,便于转轴连接外壳,方便外壳以转轴为轴转动从而调节灯光照射到墙面的角度。

[0009] 根据所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,所述螺杆的外表面与外壳转动连接,所述螺杆的数量为两个且左右分布,便于螺杆通过螺纹套对凸透镜与灯带之间的距离进行调节,从而对光束进行调节。

[0010] 根据所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,所述外壳的下内壁与电机固定连接,所述电机、灯带均与外部电源电性连接。

[0011] 根据所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,所述外壳的外表面与支架滑动连接,所述反光罩的外表面与外壳滑动连接。

[0012] 根据所述的一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,所述反光罩的内表面与安装架滑动连接,所述安装架的数量为两个且前后分布。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜的局部结构图;

[0018] 图4为本实用新型一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜的爆炸图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底座;2、支架;3、转轴;4、连接座;5、外壳;6、安装架;7、灯带;8、电机;9、双槽皮带轮;10、传动皮带;11、从动轮;12、螺杆;13、螺纹套;14、透镜壳;15、长方形凸透镜;16、反光罩;17、伸缩保护套。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-4,本实用新型实施例一种汇聚光束的组合式洗墙灯透镜,包括:底座1,底座1的上表面固定连接有支架2,支架2的内表面固定连接有转轴3,转轴3的外表面转动连接有连接座4,支架2的内表面与连接座4滑动连接,连接座4的数量为两个且左右分布,连接座4的上表面固定连接有外壳5,外壳5的外表面与支架2滑动连接,外壳5的下内壁固定连接有安装架6,安装架6的数量为两个且前后分布,安装架6的上表面固定连接有灯带7。

[0023] 光束调节机构,光束调节机构包括电机8、双槽皮带轮9、传动皮带10、从动轮11、螺杆12、螺纹套13与透镜壳14,外壳5的下内壁与电机8固定连接,电机8、灯带7均与外部电源电性连接,电机8的输出端与双槽皮带轮9固定连接,双槽皮带轮9的外表面与传动皮带10滚动连接,传动皮带10的内表面与从动轮11滚动连接,从动轮11的内表面与螺杆12固定连接,螺杆12的外表面与外壳5转动连接,螺杆12的数量为两个且左右分布,螺杆12的外表面与螺纹套13螺纹连接,螺纹套13的上表面与透镜壳14固定连接,透镜壳14的下表面固定连接有

伸缩保护套17,伸缩保护套17的下表面与外壳5固定连接,透镜壳14的内表面固定连接有长方形凸透镜15,透镜壳14的下表面固定连接有反光罩16,反光罩16的外表面与外壳5滑动连接,反光罩16的内表面与安装架6滑动连接。

[0024] 工作原理:将洗墙灯通过底座1安装在所需位置,通过转轴3调整外壳5角度,接通电源洗墙灯即可照射墙面,光束通过反光罩16的反射提升亮度,经过长方形凸透镜15的折射使光束汇聚,启动电机8,电机8通过传动皮带10带动螺杆12转动,螺杆12通过螺纹套13对透镜壳14的高度进行调节,从而可以对光束通过长方形凸透镜15后的焦点进行调节,实现不同的光线效果。

[0025] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

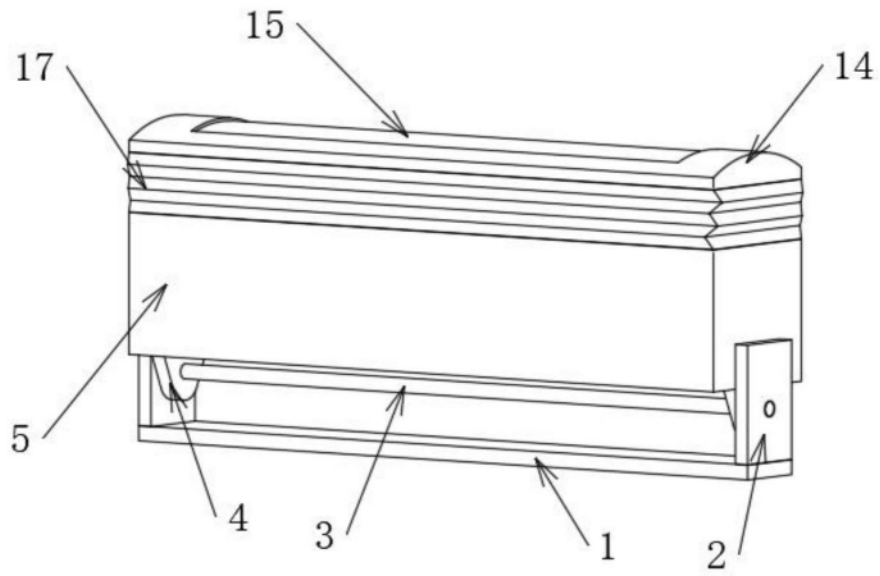


图1

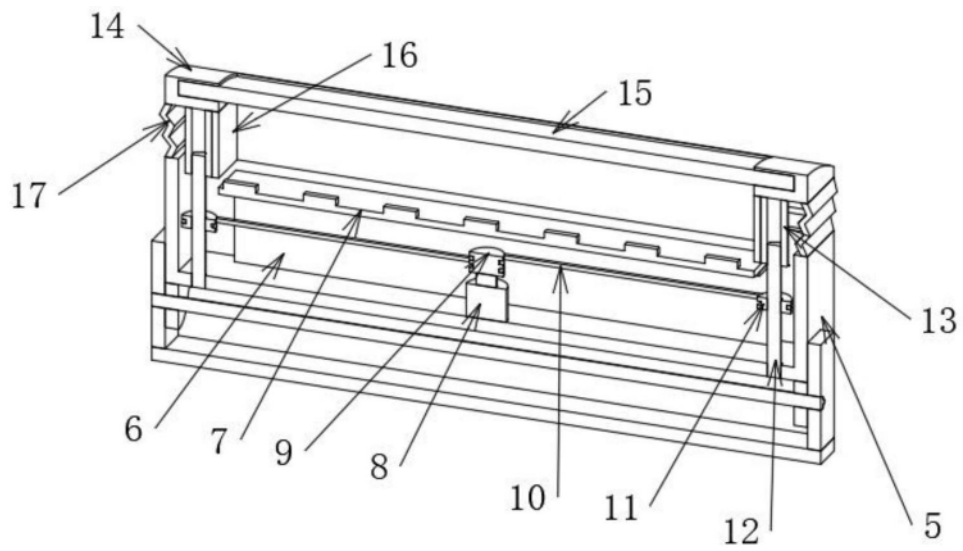


图2

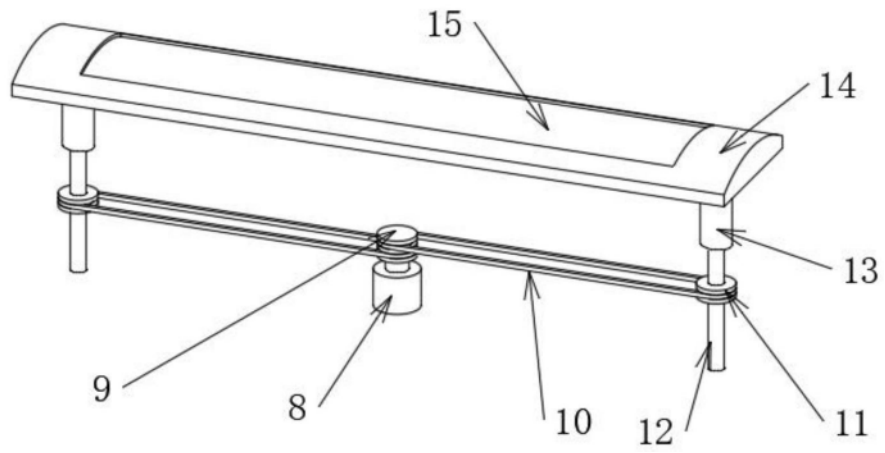


图3

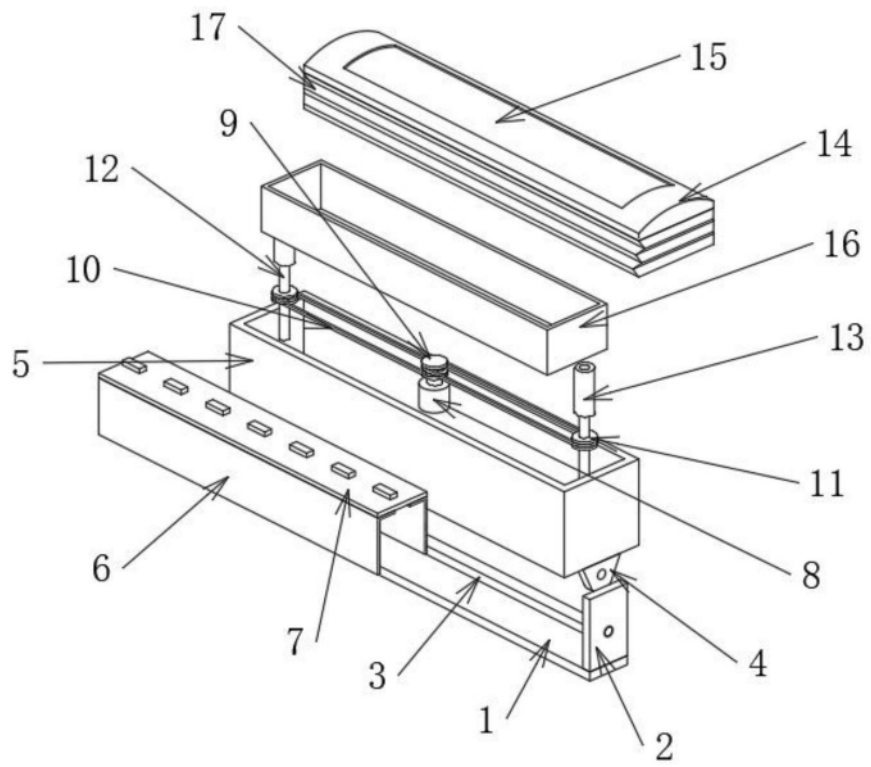


图4