(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207213810 U
(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201721186310.2

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 深圳市欧士照明科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山大工业区科技路3号华丰高新产业园E栋

(72)发明人 冷军 李志鸿

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理事务所(普通合伙) 44394
代理人 夏龙

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 7/00(2006.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 29/76(2015.01)
F21V 14/04(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

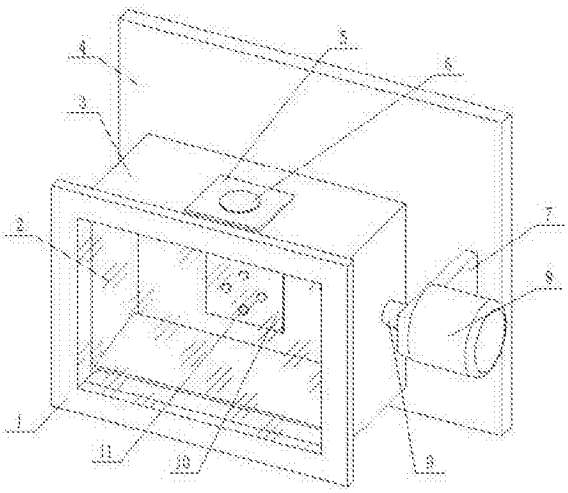
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高光效的LED泛光灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种高光效的LED泛光灯，包括保护箱，所述保护箱前侧安装有固定框，所述固定框内部镶嵌有灯罩，所述灯罩采用凹透镜结构；所述保护箱内部安装有顶部反光板，所述顶部反光板中部安装有安装基板，所述安装基板一侧安装有LED灯，所述安装基板另一侧安装有散热翅片，所述保护箱一侧安装有散热窗；所述保护箱内部横向两侧安装有侧面固定反光板，所述保护箱内部纵向两侧安装有旋转轴，所述旋转轴上安装有侧面活动反光板。有益效果在于：灯罩采用凹透镜结构，能够对照明光线起到发散作用，从而扩大照明范围；直线电机带动侧面活动反光板围绕旋转轴旋转，从而改变侧面活动反光板的反光角度，调整照明反射范围，以满足不同的照明需求。



CN 207213810 U

1.一种高光效的LED泛光灯，包括保护箱(3)、安装固定板(4)，其特征在于：所述保护箱(3)上端安装有控制器(5)，所述控制器(5)上设置有无线通讯器(6)，所述无线通讯器(6)与所述控制器(5)电连接；所述保护箱(3)前侧安装有固定框(1)，所述固定框(1)内部镶嵌有灯罩(2)，所述灯罩(2)采用凹透镜结构；所述保护箱(3)内部安装有顶部反光板(13)和散热扇(14)，所述散热扇(14)与所述控制器(5)电连接；所述顶部反光板(13)中部安装有安装基板(10)，所述安装基板(10)一侧安装有LED灯(11)，所述LED灯(11)与所述控制器(5)电连接；所述安装基板(10)另一侧安装有散热翅片(15)，所述保护箱(3)一侧安装有散热窗(19)；所述保护箱(3)内部横向两侧安装有侧面固定反光板(12)，所述保护箱(3)内部纵向两侧安装有旋转轴(17)，所述旋转轴(17)上安装有侧面活动反光板(16)；所述保护箱(3)内壁安装有直线电机(18)，所述直线电机(18)与所述控制器(5)电连接，所述直线电机(18)的输出端与所述侧面活动反光板(16)一端铰链连接；所述安装基板(10)上安装有支撑板(7)，所述支撑板(7)一侧安装有调整电机(8)，所述调整电机(8)与所述控制器(5)电连接；所述保护箱(3)通过调整轴(9)固定安装在所述支撑板(7)之间，所述调整轴(9)与所述调整电机(8)固定连接。

2.根据权利要求1所述一种高光效的LED泛光灯，其特征在于：所述无线通讯器(6)采用蓝牙通讯。

3.根据权利要求1所述一种高光效的LED泛光灯，其特征在于：所述散热扇(14)位于所述散热翅片(15)一侧，且所述散热扇(14)的安装中心与所述散热翅片(15)的分布中心位于同一直线。

4.根据权利要求1所述一种高光效的LED泛光灯，其特征在于：所述安装基板(10)和所述散热翅片(15)均采用中空结构，且所述安装基板(10)的内部空间与所述散热翅片(15)的内部空间相连通。

5.根据权利要求1所述一种高光效的LED泛光灯，其特征在于：所述散热窗(19)采用单向百叶窗结构。

6.根据权利要求1所述一种高光效的LED泛光灯，其特征在于：所述保护箱(3)与所述固定框(1)的交接处涂有密封胶，所述保护箱(3)与所述顶部反光板(13)的交接处涂有密封胶。

一种高光效的LED泛光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置技术领域，具体涉及一种高光效的LED泛光灯。

背景技术

[0002] 泛光灯是一种可以向四面八方均匀照射的点光源，它的照射范围可以任意调整，在场景中表现为一个正八面体的图标。泛光灯制造出的是高度漫射的、无方向的光而非轮廓清晰的光束，因而产生的阴影柔和而透明，用于物体照明时，照明减弱的速度比用聚光灯照明时慢得多，甚至有些照明减弱非常慢的泛光灯，看上去像是一个不产生阴影的光源。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题：目前的泛光灯的反光板固定安装，无法调整照明反射范围，无法满足不同的照明需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种高光效的LED泛光灯，以解决现有技术中泛光灯的反光板固定安装，无法调整照明反射范围，无法满足不同的照明需求等技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案灯罩采用凹透镜，能够进行光线反射，扩大照明范围，同时反光板角度可以，从而调整照明反射范围，满足不同的照明需求等技术效果，详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一下技术方案：本实用新型提供的一种高光效的LED泛光灯，包括保护箱、安装固定板，所述保护箱上端安装有控制器，所述控制器上设置有无线通讯器，所述无线通讯器与所述控制器电连接；所述保护箱前侧安装有固定框，所述固定框内部镶嵌有灯罩，所述灯罩采用凹透镜结构；所述保护箱内部安装有顶部反光板和散热扇，所述散热扇与所述控制器电连接；所述顶部反光板中部安装有安装基板，所述安装基板一侧安装有LED灯，所述LED灯与所述控制器电连接；所述安装基板另一侧安装有散热翅片，所述保护箱一侧安装有散热窗；所述保护箱内部横向两侧安装有侧面固定反光板，所述保护箱内部纵向两侧安装有旋转轴，所述旋转轴上安装有侧面活动反光板；所述保护箱内壁安装有直线电机，所述直线电机与所述控制器电连接，所述直线电机的输出端与所述侧面活动反光板一端铰链连接；所述安装基板上安装有支撑板，所述支撑板一侧安装有调整电机，所述调整电机与所述控制器电连接；所述保护箱通过调整轴固定安装在所述支撑板之间，所述调整轴与所述调整电机固定连接。

[0006] 采用上述一种高光效的LED泛光灯，设置所述灯罩，且所述灯罩采用凹透镜结构，能够将所述LED灯发出的光发散出去，从而扩大照明范围；设置所述侧面固定反光板、所述侧面活动反光板和所述顶部反光板，能够对所述LED灯发出的光进行反射，利用漫反射扩大装置的照明，设置所述无线通讯器能够实现装置的远程通讯，配合所述控制器能够实现装置的远程控制，所述控制器控制所述直线电机工作，带动所述侧面活动反光板围绕所述旋转轴，从而实现所述侧面活动反光板的角度，实现反射角度的调整，能够根据照明需求进行相应调整；所述控制器控制所述调整电机工作，通过所述调整轴带动所述保护箱旋转，从而

实现照明角度的调节，满足不同的照射角度需求。

[0007] 作为优选，所述无线通讯器采用蓝牙通讯。

[0008] 作为优选，所述散热扇位于所述散热翅片一侧，且所述散热扇的安装中心与所述散热翅片的分布中心位于同一直线。

[0009] 作为优选，所述安装基板和所述散热翅片均采用中空结构，且所述安装基板的内部空间与所述散热翅片的内部空间相连通。

[0010] 作为优选，所述散热窗采用单向百叶窗结构。

[0011] 作为优选，所述保护箱与所述固定框的交接处涂有密封胶，所述保护箱与所述顶部反光板的交接处涂有密封胶。

[0012] 有益效果在于：1、灯罩采用凹透镜结构，能够对照明光线起到发散作用，从而扩大照明范围；

[0013] 2、直线电机带动侧面活动反光板围绕旋转轴旋转，从而改变侧面活动反光板的反光角度，调整照明反射范围，以满足不同的照明需求。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的俯视剖视示意图；

[0017] 图3是本实用新型的右视剖视示意图；

[0018] 图4是本实用新型的控制系统框图。

[0019] 附图标记说明如下：1、固定框；2、灯罩；3、保护箱；4、安装固定板；5、控制器；6、无线通讯器；7、支撑板；8、调整电机；9、调整轴；10、安装基板；11、LED灯；12、侧面固定反光板；13、顶部反光板；14、散热扇；15、散热翅片；16、侧面活动反光板；17、旋转轴；18、直线电机；19、散热窗。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0021] 参见图1-图4所示，本实用新型提供了一种高光效的LED泛光灯，包括保护箱3、安装固定板4，保护箱3上端安装有控制器5，控制器5上设置有无线通讯器6，无线通讯器6与控制器5电连接，无线通讯器6配合控制器5能够实现装置的远程控制；保护箱3前侧安装有固定框1，设置固定框1用于固定灯罩2，固定框1内部镶嵌有灯罩2，灯罩2采用凹透镜结构，能够使灯光发散，从而扩大照明范围；保护箱3内部安装有顶部反光板13和散热扇14，顶部反光板13能够对灯光起到漫反射作用，从而扩大装置照明范围，散热扇14与控制器5电连接，

设置散热扇14能够起到主动散热，有助于提高散热效果和散热效率；顶部反光板13中部安装有安装基板10，安装基板10一侧安装有LED灯11，LED灯11与控制器5电连接；安装基板10另一侧安装有散热翅片15，设置散热翅片15用于实现自然散热，保护箱3一侧安装有散热窗19，设置散热窗19能够辅助完成散热；保护箱3内部横向两侧安装有侧面固定反光板12，保护箱3内部纵向两侧安装有旋转轴17，旋转轴17上安装有侧面活动反光板16，设置侧面固定反光板12和侧面活动反光板16能够对灯光进行漫反射，从而扩大装置的照明范围；保护箱3内壁安装有直线电机18，直线电机18与控制器5电连接，直线电机18的输出端与侧面活动反光板16一端铰链连接，直线电机18能够带动是侧面活动反光板16围绕旋转轴17旋转，进行角度调节，从而实现照明范围的调节；安装基板10上安装有支撑板7，支撑板7一侧安装有调整电机8，调整电机8与控制器5电连接；保护箱3通过调整轴9固定安装在支撑板7之间，调整轴9与调整电机8固定连接，这样设置能够实现装置照明角度的调节。

[0022] 作为可选的实施方式，无线通讯器6采用蓝牙通讯，能够实现装置的远程通讯，配合控制器5能够实现装置的远程控制；散热扇14位于散热翅片15一侧，且散热扇14的安装中心与散热翅片15的分布中心位于同一直线，利用散热扇14实现主动散热，有助于提高装置的散热效果和散热效率；安装基板10和散热翅片15均采用中空结构，且安装基板10的内部空间与散热翅片15的内部空间相连通，能够扩大传热面积，有助于提高自然散热效果；散热窗19采用单向百叶窗结构，能够辅助完成散热，在装置不工作时，散热窗19紧闭，能够起到防尘作用；保护箱3与固定框1的交接处涂有密封胶，保护箱3与顶部反光板13的交接处涂有密封胶，有助于提高装置整体的密封性，有助于提高装置的使用寿命。

[0023] 采用上述结构，设置灯罩2，且灯罩2采用凹透镜结构，能够将LED灯11发出的光发散出去，从而扩大照明范围；设置侧面固定反光板12、侧面活动反光板16和顶部反光板13，能够对LED灯11发出的光进行反射，利用漫反射扩大装置的照明，设置无线通讯器6能够实现装置的远程通讯，配合控制器5能够实现装置的远程控制，控制器5控制直线电机18工作，带动侧面活动反光板16围绕旋转轴17，从而实现侧面活动反光板16的角度，实现反射角度的调整，能够根据照明需求进行相应调整；控制器5控制调整电机8工作，通过调整轴9带动保护箱3旋转，从而实现照明角度的调节，满足不同的照射角度需求。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

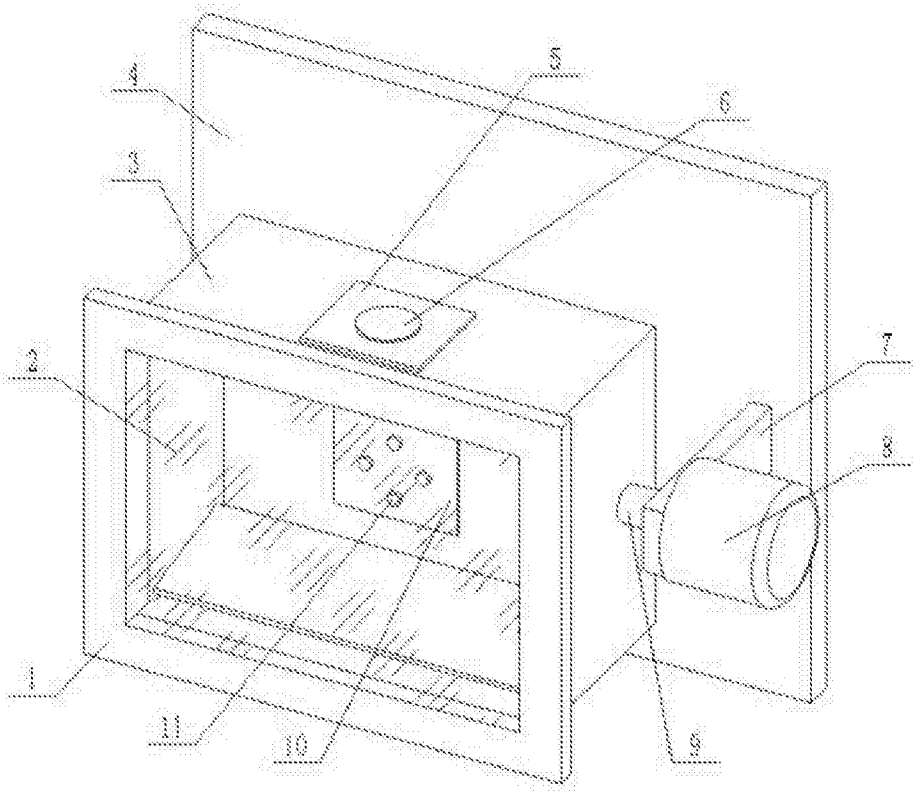


图1

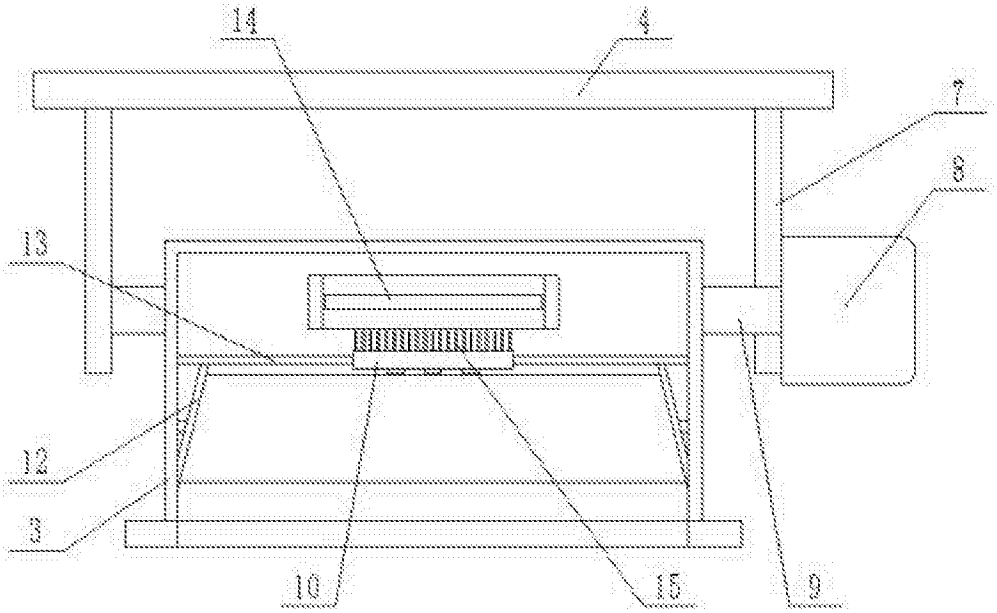


图2

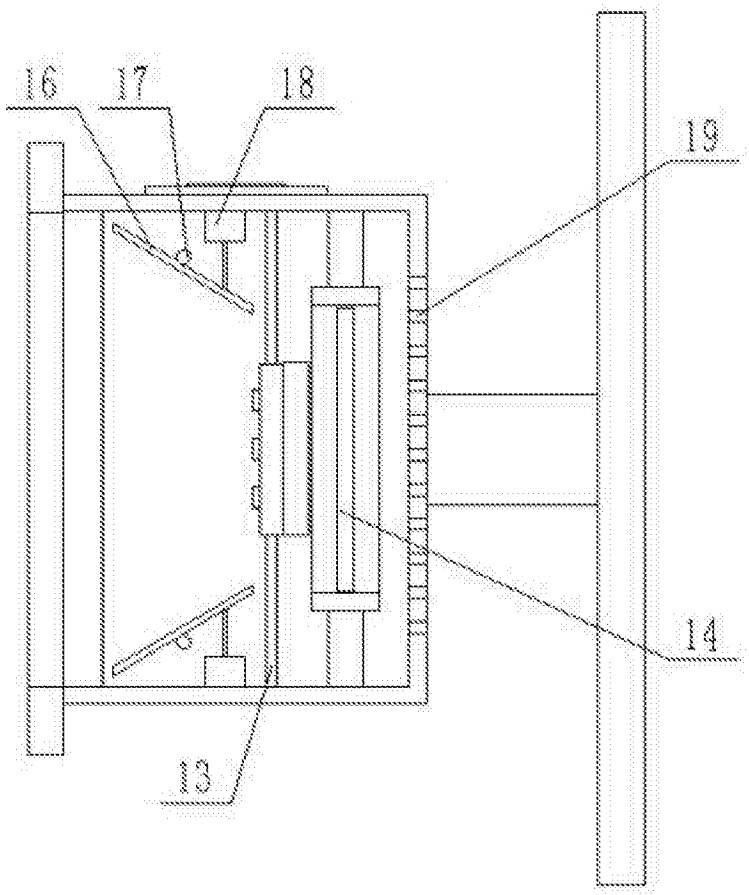


图3

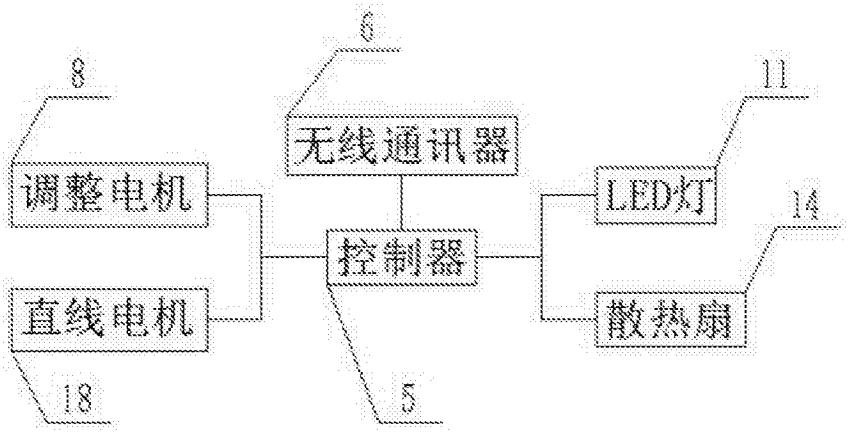


图4