(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217653820 U
(45)授权公告日 2022.10.25

(21)申请号 202221761781.2
(22)申请日 2022.07.08
(73)专利权人 麦森迪建设有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区肖家河沿街192号1幢5层1室
(72)发明人 黄斌 彭胡洋
(74)专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有限公司 51266
专利代理师 楚鸿艳
(51)Int.Cl.
F21V 21/36(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
H05B 47/16(2020.01)
H05B 47/165(2020.01)

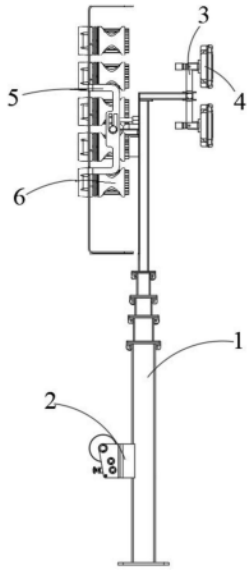
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

开放区照明延时开关控制系统

(57)摘要

本实用新型涉及开放区多级照明技术领域，具体而言，涉及开放区照明延时开关控制系统，该装置包括升降支撑杆、控制模块、主灯组以及副灯组，所述升降支撑杆下部设置有所述控制模块，所述主灯组和所述副灯组分别设置在所述升降支撑杆顶部的两侧，所述主灯组包括主灯架以及与所述主灯架连接的多个主照明灯，所述副灯组包括副灯架以及与所述副灯架连接的多个副照明灯，所述主照明灯具有计时器，所述副照明灯具有与所述计时器信号连接的定时器，所述定时器、所述计时器均与所述控制模块电连接，所述控制模块用于自动调节所述升降支撑杆高度以及调节所述主照明灯和所述副照明灯亮度。本实用新型解决了现有技术光线单一的问题。



CN 217653820 U

1.开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,包括:升降支撑杆(1)、控制模块(2)、主灯组以及副灯组,所述升降支撑杆(1)下部设置有所述控制模块(2),所述主灯组和所述副灯组分别设置在所述升降支撑杆(1)顶部的两侧,所述主灯组包括主灯架(3)以及与所述主灯架(3)连接的多个主照明灯(4),所述副灯组包括副灯架(5)以及与所述副灯架(5)连接的多个副照明灯(6),所述主照明灯(4)具有计时器,所述副照明灯(6)具有与所述计时器信号连接的定时器,所述定时器、所述计时器均与所述控制模块(2)电连接,所述控制模块(2)用于自动调节所述升降支撑杆(1)高度以及调节所述主照明灯(4)和所述副照明灯(6)亮度。

2.根据权利要求1所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述副灯架(5)包括转动连接件和两个平行的连接架(501),两个所述连接架(501)一侧中心位置通过所述转动连接件,所述转动连接件用于调节两个所述连接架(501)之间的距离以及角度。

3.根据权利要求2所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述转动连接件包括转动轴(502)以及两个连接块(503),两个所述连接块(503)的一端均与所述转动轴(502)连接,所述转动轴(502)内设置有与所述控制模块(2)电连接的角度传感器和自锁器。

4.根据权利要求3所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述连接架(501)的延伸方向与所述升降支撑杆(1)的延伸方向相同,两个所述连接架(501)上连接的所述副照明灯(6)数量相同,每个所述副照明灯(6)中具有若干光线发出点(601)。

5.根据权利要求1所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述主灯架(3)包括连接杆(301)和U型支撑块(302),所述支撑杆上连接有四个所述支撑块(302),所述支撑块(302)上转动连接有所述主照明灯(4)。

6.根据权利要求1所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述升降支撑杆(1)包括连接底板(101)和升降杆组,所述升降杆组包括多个逐层套设调节筒(102),直径最大的所述调节筒(102)底部与所述连接底板(101)连接。

7.根据权利要求6所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述调节筒(102)顶端连接有连接环(103),所述连接环(103)下表面连接有辅助吊挂耳(104)。

8.根据权利要求6所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,直径最大的所述调节筒(102)外壁连接有所述控制模块(2),所述控制模块(2)包括控制面板,所述控制面板用于选择进行升降的调节筒(102)以及选择调节的高度。

9.根据权利要求7所述的开放区照明延时开关控制系统,其特征在于,所述控制模块(2)还包括调节轮(201)和转动把(202)。

开放区照明延时开关控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开放区多级照明技术领域，具体而言，涉及开放区照明延时开关控制系统。

背景技术

[0002] 本部分中的陈述仅提供与本公开有关的背景信息并且不构成现有技术。

[0003] 随着生活水平的日益提高，越来越多的办公大楼因需而建，越来越多的大楼建成，是为了更多求职者有工作的机会，但是在工作机会日益增加的同时，办公室的能源损耗也慢慢成为一个不容忽略的问题，一方面上班工作的人员数量的增加会增加办公区域的照明能源大量损失，另一方面办公大楼安全通道、楼梯间等公共区域的照明也会出现无人在时灯光或者照明依然工作的情况，上述问题必然会带来能源的损失，产生资源浪费，增加耗能，进而带来环境能源环保问题。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供开放区照明延时开关控制系统，其解决了现有技术在办公区域光线使用单一，能源无辜消耗的问题。

[0005] 本申请的技术方案：

[0006] 本实用新型提供开放区照明延时开关控制系统，包括升降支撑杆、控制模块、主灯组以及副灯组，所述升降支撑杆下部设置有所述控制模块，所述主灯组和所述副灯组分别设置在所述升降支撑杆顶部的两侧，所述主灯组包括主灯架以及与所述主灯架连接的多个主照明灯，所述副灯组包括副灯架以及与所述副灯架连接的多个副照明灯，所述主照明灯具有计时器，所述副照明灯具有与所述计时器信号连接的定时器，所述定时器、所述计时器均与所述控制模块电连接，所述控制模块用于自动调节所述升降支撑杆高度以及调节所述主照明灯和所述副照明灯亮度。

[0007] 本公开的一些实施例中，所述副灯架包括转动连接件和两个平行的连接架，两个所述连接架一侧中心位置通过所述转动连接件，所述转动连接件用于调节两个所述连接架之间的距离以及角度。

[0008] 本公开的一些实施例中，所述转动连接件包括转动轴以及两个连接块，两个所述连接块的一端均与所述转动轴连接，所述转动轴内设置有与所述控制模块电连接的角度传感器和自锁器。

[0009] 本公开的一些实施例中，所述连接架的延伸方向与所述升降支撑杆的延伸方向相同，两个所述连接架上连接的所述副照明灯数量相同，每个所述副照明灯中具有若干光线发出点。

[0010] 本公开的一些实施例中，所述主灯架包括连接杆和U型支撑块，所述支撑杆上连接有四个所述支撑块，所述支撑块上转动连接有所述主照明灯。

[0011] 本公开的一些实施例中，所述升降支撑杆包括连接底板和升降杆组，所述升降杆

组包括多个逐层套设调节筒，直径最大的所述调节筒底部与所述连接底板连接。

[0012] 本公开的一些实施例中，所述调节筒顶端连接有连接环，所述连接环下表面连接有辅助吊挂耳。

[0013] 本公开的一些实施例中，直径最大的所述调节筒外壁连接有所述控制模块，所述控制模块包括控制面板，所述控制面板用于选择进行升降的调节筒以及选择调节的高度。

[0014] 本公开的一些实施例中，所述控制模块还包括调节轮和转动把。

[0015] 本申请的技术方案至少具有如下优点和有益效果：本申请设置升降支撑杆、控制模块、主灯组、副灯组，通过主灯组和副灯组实现多光源照明，解决现有技术中光线单一的问题；设置的升降支撑杆其自身高度能够调节，使用者可以根据场馆的面积大小调节整个升降支撑杆的高度，实现照明范围的调节，解决现有技术中照明范围有限的问题；通过设置的控制模块实现对升降支撑杆高度的自动调节，减小劳动力，解决现有技术中调节设备消耗的劳动力较大的问题；通过设置的定时器和计时器，控制主照明灯与副照明灯灭灯的时间以及灭灯过程中的亮度，使人们能够逐渐适应光线变暗的过程，解决现有技术中亮度骤降给人们带来不适的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中主灯组的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中副灯组的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中升降支撑杆的结构示意图。

[0020] 图标：1-升降支撑杆；101-连接底板；102-调节筒；103-连接环；104-辅助吊挂耳；2-控制模块；201-调节轮；202-转动把；3-主灯架；301-连接杆；302-支撑块；4-主照明灯；5-副灯架；501-连接架；502-转动轴；503-连接块；6-副照明灯；601-光线发出点。

具体实施方式

[0021] 在以下段落中，更为详细地限定了实施例的不同方面。如此限定的各方面可与任何其他的一个方面或多个方面组合，除非明确指出不可组合。尤其是，被认为是优选的或有利的任何特征可与其他一个或多个被认为是优选的或有利的特征组合。本实用新型中出现的“第一”、“第二”等用语仅是为了方便描述，以区分具有相同名称的不同组成部件，并不表示先后或主次关系。

[0022] 实施例

[0023] 请参照图1-图4，本实用新型提供开放区照明延时开关控制系统，包括升降支撑杆1、控制模块2、主灯组以及副灯组，升降支撑杆1下部设置有控制模块2，主灯组和副灯组分别设置在升降支撑杆1顶部的两侧，主灯组包括主灯架3以及与主灯架3连接的多个主照明灯4，副灯组包括副灯架5以及与副灯架5连接的多个副照明灯6，主照明灯4具有计时器，副照明灯6具有与计时器信号连接的定时器，定时器、计时器均与控制模块2电连接，控制模块2用于自动调节升降支撑杆1高度以及调节主照明灯4和副照明灯6亮度。

[0024] 需要说明的是，本申请设置升降支撑杆1、控制模块2、主灯组、副灯组，通过主灯组和副灯组实现多光源照明，解决现有技术中光线单一的问题，设置的升降支撑杆1其自身高

度能够调节，使用者可以根据场馆的面积大小调节整个升降支撑杆1的高度，实现照明范围的调节，解决现有技术中照明范围有限的问题，通过设置的控制模块2实现对升降支撑杆1高度的自动调节，减小劳动力，解决现有技术中调节设备消耗的劳动力较大的问题。具体的，本实施例通过设置的主灯架3将多个主照明灯4与升降支撑杆1连接，通过设置的副灯架5将多个副照明灯6与升降支撑杆1连接，且通过将主灯架3和副灯架5分别设置在升降支撑杆1顶部的两侧，即能够同时对升降支撑杆1两侧的区域进行照明。详细的，每个主照明灯4都具有计时器，每个副照明灯6斗具有计时器，且所有计时器和定时器电连接，使用者可以控制多个主照明灯4依次关闭的时间间隔、控制多个副照明灯6依次关闭的时间间隔，以及最后一个关闭的主照明灯4与第一个关闭的副照明灯6之间的时间间隔，使人们能够逐渐适应光线变暗的过程，解决现有技术中亮度骤降给人们带来不适的问题。

[0025] 副灯架5包括转动连接件和两个平行的连接架501，两个连接架501一侧中心位置通过转动连接件，转动连接件用于调节两个连接架501之间的距离以及角度。需要说明的是，设置连接架501和转动连接件，两个连接架501平行设置，通过转动连接件能够调节两个连接架501之间的距离，详细的，两个连接架501均具有照明安装板，该照明安装板为长方形状，故通过转动连接件还能够调节两个连接架501之间的角度，进而调节灯光照明的范围以及不同区域照明的亮度，解决现有技术中心照明亮度单一的为题。转动连接件包括转动轴502以及两个连接块503，两个连接块503的一端均与转动轴502连接，转动轴502内设置有与控制模块2电连接的角度传感器和自锁器。需要说明的是，通过转动轴502能够实现对两个连接块503之间角度的调节，进而由连接块503带动着连接架501实现两个连接架501之间角度的调节。详细的，通过设置的角度传感器和自锁器，能够有效控制两个连接架501之间角度的数值，避免两个连接架501之间角度过大导致照明效果不好，通过自锁器实现两个连接块503之间角度的固定，避免由于外部风力的作用导致两个连接块503之间的角度发生变化。

[0026] 连接架501的延伸方向与升降支撑杆1的延伸方向相同，两个连接架501上连接的副照明灯6数量相同，每个副照明灯6中具有若干光线发出点601。需要说明的是，多个于多个副照明灯6横向排列，会导致光线在竖直空间内能够照射的空间较小，本实施例中的多个副照明为线性排列且延伸方向与升降支撑杆1延伸方向相同，能够保证有效的利用副照明灯6的光线，使得光线在竖直空间内照射的空间较大，避免上述情况的发生。主灯架3包括连接杆301和U型支撑块302，支撑杆上连接有四个支撑块302，支撑块302上转动连接有主照明灯4。需要说明的是，由图可知，主照明灯4为方形且灯具面积较大，通过设置的连接杆301和U型支撑块302将主照明灯4进行连接。详细的，将四个主照明灯4两两分为一组，两组分别位于连接杆301的左右两端，且每组中的两个主照明灯4分别位于连接杆301的上下两侧，即主照明灯4在竖直空间和水平空间的照明范围均能够较大。

[0027] 升降支撑杆1包括连接底板101和升降杆组，升降杆组包括多个逐层套设调节筒102，直径最大的调节筒102底部与连接底板101连接。需要说明的是，设置多个调节筒102，多个调节筒102口径依次减小，多个调节筒102根据直接口径大小依次套设，优选的，调节筒102为方形筒。通过设置的连接底板101将最外侧的调节筒102与地面进行固定，优选通过螺栓进行固定。调节筒102顶端连接有连接环103，连接环103下表面连接有辅助吊挂耳104。需要说明的是，通过设置的连接环103和辅助吊挂耳104用于吊挂或连接外部结构，如节假日

场地布置需要悬挂的彩带等。直径最大的调节筒102外壁连接有控制模块2，控制模块2包括控制面板，控制面板用于选择进行升降的调节筒102以及选择调节的高度。需要说明的是，通过控制面板用于对整个装置进行控制，其中包括：具体进行升降的调节筒102、进行升降的调节筒102的数量、进行升降的调节筒102的升降尺寸、多个主照明灯4依次关闭的时间间隔、控制多个副照明灯6依次关闭的时间间隔、最后一个关闭的主照明灯4与第一个关闭的副照明灯6之间的时间间隔、开始照明的时间、结束照明的时间等。控制模块2还包括调节轮201和转动把202。需要说明的是，在意外情况发生时，能够通过调节轮201和转动把202手动调节整个升降支撑杆1的高度。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

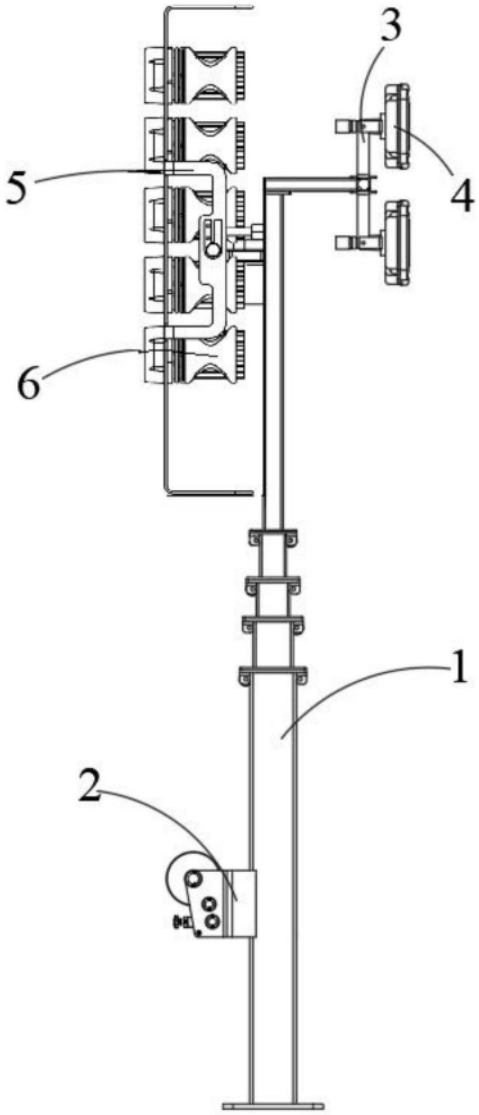


图1

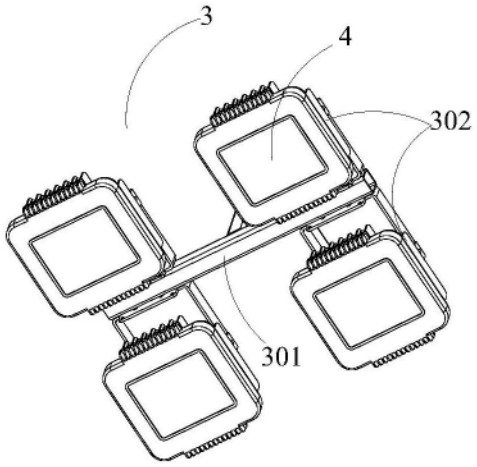


图2

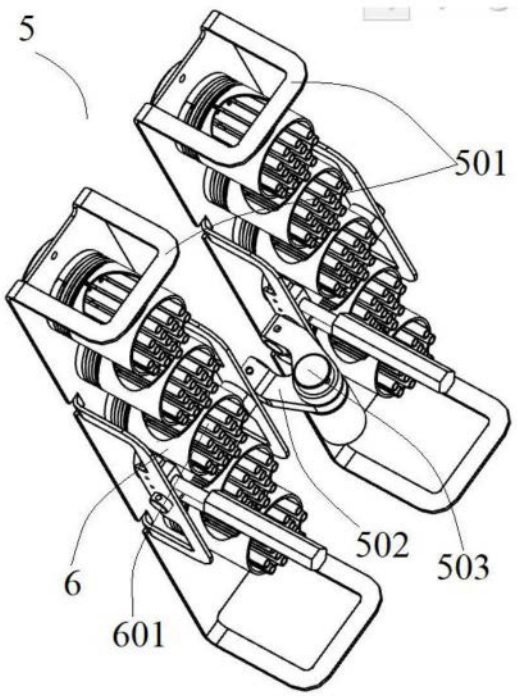


图3

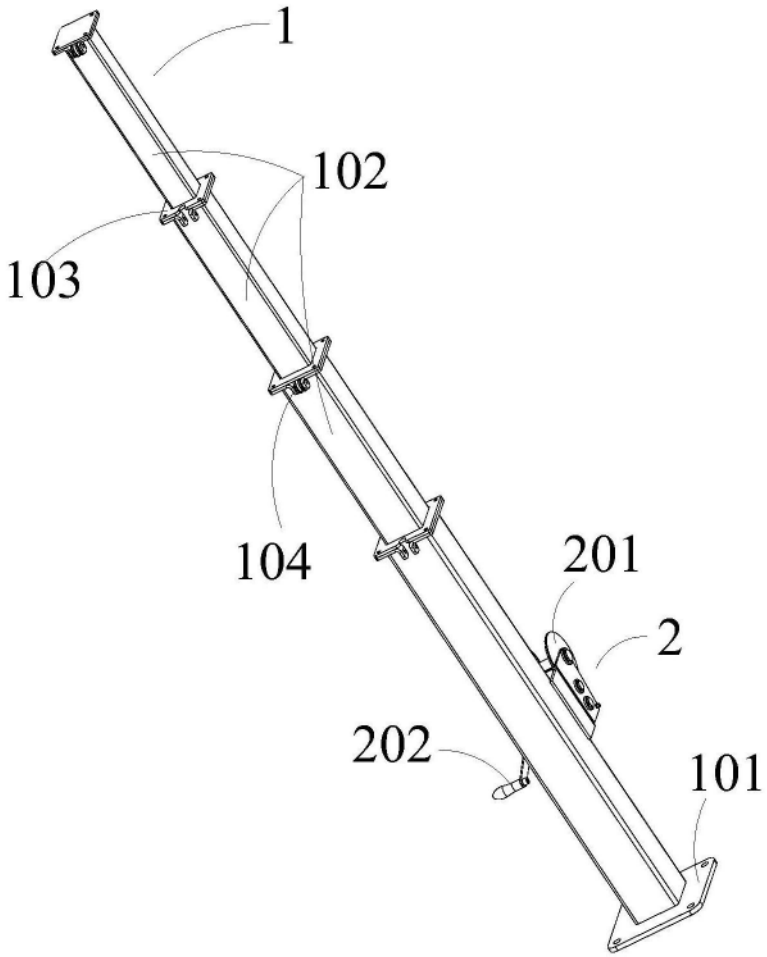


图4