



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107740981 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(21)申请号 201711177561.9

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 中山驰马灯饰照明设计工程有限公司

地址 528400 广东省中山市古镇镇兴泰一路10号1楼之1

(72)发明人 马驰 蒋海波

(74)专利代理机构 广东中亿律师事务所 44277
代理人 杜海江

(51)Int.Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 21/092(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 21/26(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 29/83(2015.01)

F21V 33/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/24(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

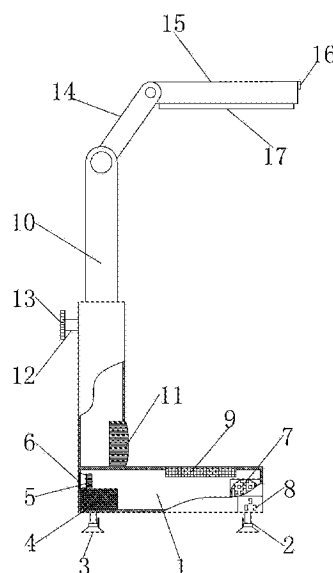
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型书桌节能LED灯具

(57)摘要

本发明公开了一种新型书桌节能LED灯具,包括底座、可调支架、强力吸盘、蓄电池、计时器、S7-200PLC控制器、伸缩杆、蜂鸣器、红外传感器和照明装置,所述底座底端安装有可调支架,本发明结构科学合理,使用安全方便,设置有计时器和红外传感器等装置,可以在无人时,先通过红外传感器的感应,再通过计时器的计时功能,并将信号传递给S7-200PLC控制器,通过S7-200PLC控制器进行判断,并将LED灯关闭,能自动关闭开关,以到达节省电能的效果,设置有紫外灯,可以在不使用时,紫外灯对书桌表面杀菌,有利于使用者的身体健康,设置有强力吸盘等构件,不仅可以安装在书桌上,而且可以安装在墙壁上,增加安装方式,以满足使用者的安装需求。



1. 一种新型书桌节能LED灯具,包括底座(1)、可调支架(2)、强力吸盘(3)、蓄电池(4)、散热器(5)、散热口(6)、计时器(7)、充电插口(8)、S7-200PLC控制器(9)、伸缩杆(10)、蜂鸣器(11)、紧固螺栓(12)、转轮(13)、连接杆(14)、灯罩(15)、红外传感器(16)和照明装置(17),其特征在于:所述底座(1)底端安装有可调支架(2),所述可调支架(2)底端固定有强力吸盘(3),所述底座(1)一侧内部底端安装有蓄电池(4),所述蓄电池(4)顶端设置有散热器(5),所述底座(1)靠近散热器(5)一端外侧开设有散热口(6),所述底座(1)另一侧内部底端安装有计时器(7),所述底座(1)靠近计时器(7)一端外侧设置有充电插口(8),所述底座(1)顶端中部内嵌有S7-200PLC控制器(9),所述底座(1)顶端一侧固定有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)底部外侧贯通设置有蜂鸣器(11),所述伸缩杆(10)中部外侧贯通设置有紧固螺栓(12),所述紧固螺栓(12)顶端焊接有转轮(13),所述伸缩杆(10)顶端连接有连接杆(14),所述连接杆(14)一端连接有灯罩(15),所述灯罩(15)一端外侧安装有红外传感器(16),所述灯罩(15)底端内置有照明装置(17),所述照明装置(17)包括反光板(171)、LED灯(172)和紫外灯(173),所述反光板(171)外侧均匀设置有LED灯(172),所述LED灯(172)之间设置有紫外灯(173),所述散热器(5)、计时器(7)、充电插口(8)、S7-200PLC控制器(9)、蜂鸣器(11)、红外传感器(16)、LED灯(172)和紫外灯(173)均与蓄电池(4)电性连接,所述计时器(7)和红外传感器(16)输出端均与S7-200PLC控制器(9)输入端电性连接,所述散热器(5)、蜂鸣器(11)、LED灯(172)和紫外灯(173)输入端均与S7-200PLC控制器(9)输出端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型书桌节能LED灯具,其特征在于:所述可调支架(2)外侧设置有紧固开关。

3. 根据权利要求1所述的一种新型书桌节能LED灯具,其特征在于:所述强力吸盘(3)为一种可拆卸吸盘。

4. 根据权利要求1所述的一种新型书桌节能LED灯具,其特征在于:所述散热口(6)内置有防尘网。

5. 根据权利要求1所述的一种新型书桌节能LED灯具,其特征在于:所述可调支架(2)和强力吸盘(3)数量均为四个,所述LED灯(172)数量为二个,所述紫外灯(173)数量为一个。

一种新型书桌节能LED灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯具技术领域,具体为一种新型书桌节能LED灯具。

背景技术

[0002] LED (Light Emitting Diode) 灯具即半导体发光二极管灯具,是一种半导体固体发光器件,它是利用固体半导体芯片作为发光材料,在半导体中通过载流子发生复合放出过剩的能量而引起光子发射,直接发出红、黄、蓝、绿、青、橙、紫、白色的光,LED照明产品就是利用LED作为光源制造出来的照明器具。

[0003] 目前市场上的书桌LED灯具,虽然种类繁多,但是功能单一,无法在人们不使用以及忘记关闭开关的情况下,不能自动关闭开关,以到达节省电能的效果,以及长时间的使用书桌,书桌上会沾染太多细菌,现在的书桌LED灯具不能在没有人使用时,及时对书桌表面进行杀菌,不利于使用者的身体健康,以及安装的方式单一,不能满足使用者的安装需求。

发明内容

[0004] 本发明提供一种新型书桌节能LED灯具,可以有效解决上述背景技术中提出的目前市场上的书桌LED灯具,虽然种类繁多,但是功能单一,无法在人们不使用以及忘记关闭开关的情况下,不能自动关闭开关,以到达节省电能的效果,以及长时间的使用书桌,书桌上会沾染太多细菌,现在的书桌LED灯具不能在没有人使用时,及时对书桌表面进行杀菌,不利于使用者的身体健康,以及安装的方式单一,不能满足使用者的安装需求等问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型书桌节能LED灯具,包括底座、可调支架、强力吸盘、蓄电池、散热器、散热口、计时器、充电插口、S7-200PLC控制器、伸缩杆、蜂鸣器、紧固螺栓、转轮、连接杆、灯罩、红外传感器和照明装置,所述底座底端安装有可调支架,所述可调支架底端固定有强力吸盘,所述底座一侧内部底端安装有蓄电池,所述蓄电池顶端设置有散热器,所述底座靠近散热器一端外侧开设有散热口,所述底座另一侧内部底端安装有计时器,所述底座靠近计时器一端外侧设置有充电插口,所述底座顶端中部内嵌有S7-200PLC控制器,所述底座顶端一侧固定有伸缩杆,所述伸缩杆底部外侧贯通设置有蜂鸣器,所述伸缩杆中部外侧贯通设置有紧固螺栓,所述紧固螺栓顶端焊接有转轮,所述伸缩杆顶端连接有连接杆,所述连接杆一端连接有灯罩,所述灯罩一端外侧安装有红外传感器,所述灯罩底端内置有照明装置,所述照明装置包括反光板、LED灯和紫外灯,所述反光板外侧均匀设置有LED灯,所述LED灯之间设置有紫外灯,所述散热器、计时器、充电插口、S7-200PLC控制器、蜂鸣器、红外传感器、LED灯和紫外灯均与蓄电池电性连接,所述计时器和红外传感器输出端均与S7-200PLC控制器输入端电性连接,所述散热器、蜂鸣器、LED灯和紫外灯输入端均与S7-200PLC控制器输出端电性连接。

[0006] 优选的,所述可调支架外侧设置有紧固开关。

[0007] 优选的,所述强力吸盘为一种可拆卸吸盘。

[0008] 优选的,所述散热口内置有防尘网。

[0009] 优选的,所述可调支架和强力吸盘数量均为四个,所述LED灯数量为二个,所述紫外灯数量为一个。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构科学合理,使用安全方便,设置有计时器和红外传感器等装置,可以在无人时,先通过红外传感器的感应,再通过计时器的计时功能,并将信号传递给S7-200PLC控制器,通过S7-200PLC控制器进行判断,并将LED灯关闭,能自动关闭开关,以到达节省电能的效果,设置有紫外灯,可以在不使用时,紫外灯对书桌表面杀菌,有利于使用者的身体健康,设置有强力吸盘等构件,不仅可以安装在书桌上,而且可以安装在墙壁上,增加安装方式,以满足使用者的安装需求。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0012] 在附图中:

图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的照明装置结构示意图;

图中标号:1、底座;2、可调支架;3、强力吸盘;4、蓄电池;5、散热器;6、散热口;7、计时器;8、充电插口;9、S7-200PLC控制器;10、伸缩杆;11、蜂鸣器;12、紧固螺栓;13、转轮;14、连接杆;15、灯罩;16、红外传感器;17、照明装置;171、反光板;172、LED灯;173、紫外灯。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0014] 实施例:如图1-2所示,本发明提供一种技术方案,一种新型书桌节能LED灯具,包括底座1、可调支架2、强力吸盘3、蓄电池4、散热器5、散热口6、计时器7、充电插口8、S7-200PLC控制器9、伸缩杆10、蜂鸣器11、紧固螺栓12、转轮13、连接杆14、灯罩15、红外传感器16和照明装置17,底座1底端安装有可调支架2,可调支架2底端固定有强力吸盘3,底座1一侧内部底端安装有蓄电池4,蓄电池4顶端设置有散热器5,底座1靠近散热器5一端外侧开设有散热口6,底座1另一侧内部底端安装有计时器7,底座1靠近计时器7一端外侧设置有充电插口8,底座1顶端中部内嵌有S7-200PLC控制器9,底座1顶端一侧固定有伸缩杆10,伸缩杆10底部外侧贯通设置有蜂鸣器11,伸缩杆10中部外侧贯通设置有紧固螺栓12,紧固螺栓12顶端焊接有转轮13,伸缩杆10顶端连接有连接杆14,连接杆14一端连接有灯罩15,灯罩15一端外侧安装有红外传感器16,灯罩15底端内置有照明装置17,照明装置17包括反光板171、LED灯172和紫外灯173,反光板171外侧均匀设置有LED灯172,LED灯172之间设置有紫外灯173,散热器5、计时器7、充电插口8、S7-200PLC控制器9、蜂鸣器11、红外传感器16、LED灯172和紫外灯173均与蓄电池4电性连接,计时器7和红外传感器16输出端均与S7-200PLC控制器9输入端电性连接,散热器5、蜂鸣器11、LED灯172和紫外灯173输入端均与S7-200PLC控制器9输出端电性连接。

[0015] 为了便于可调支架2的固定,本实施例中,优选的,可调支架2外侧设置有紧固开关。

[0016] 为了便于灯具的拆卸与安装,本实施例中,优选的,强力吸盘3为一种可拆卸吸盘。

[0017] 为了防止底座1内进入灰尘,本实施例中,优选的,散热口6内置有防尘网。

[0018] 为了让灯具更好的安装、照明和灭菌,本实施例中,优选的,可调支架2和强力吸盘3数量均为四个,LED灯172数量为二个,紫外灯173数量为一个。

[0019] 本发明的工作原理及使用流程:使用之前,可通过充电插口8对蓄电池4进行充电,当充完电后,再通过可调支架2和强力吸盘3进行安装,安装时,直接将强力吸盘3放置在安装位置即可,再通过可调支架2进行调节底座1的位置,当达到同一水平时即安装完毕,再通过调节伸缩杆10,使连接杆14以达到预定高度后,再通过转动灯罩15,使灯罩15的转动带动连接杆14绕伸缩杆10顶端转动,当到达合适位置时停止;使用时,散热器5、计时器7和红外传感器16进行工作,通过S7-200PLC控制器9,将LED灯打开,正常使用,当出现使用人员不在使用,离开没有关闭时,红外传感器16将感应没有人的信号传递给S7-200PLC控制器9,S7-200PLC控制器9控制紫外灯173打开,对书桌进行灭菌,同时计时器7开始工作,并不断将信号传递给S7-200PLC控制器9,当计时器7计时的时间到达关闭的时间时,通过S7-200PLC控制器9,将蓄电池4供电断开,所有电性元件停止工作,以到达节省电能的效果。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

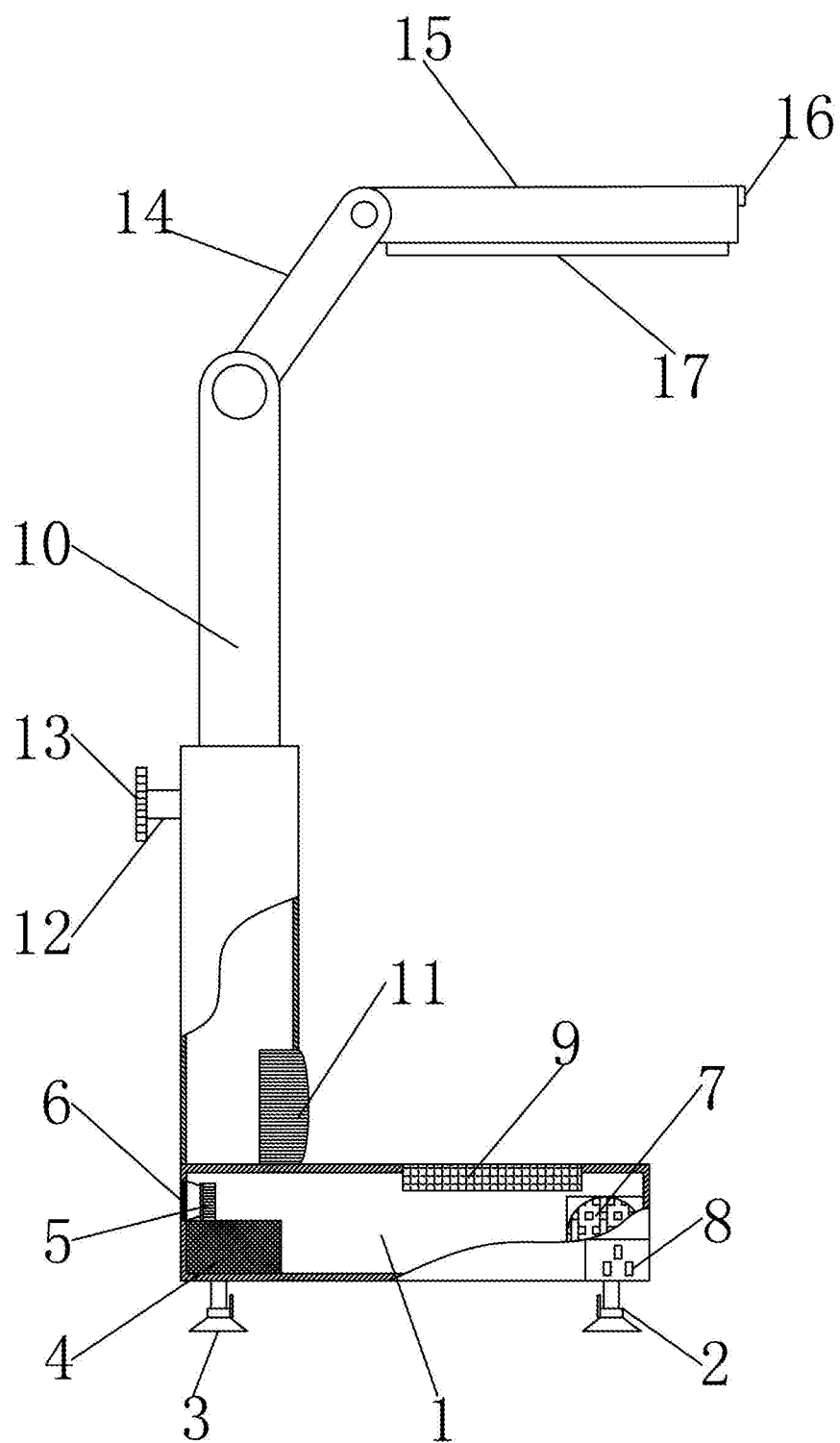


图1

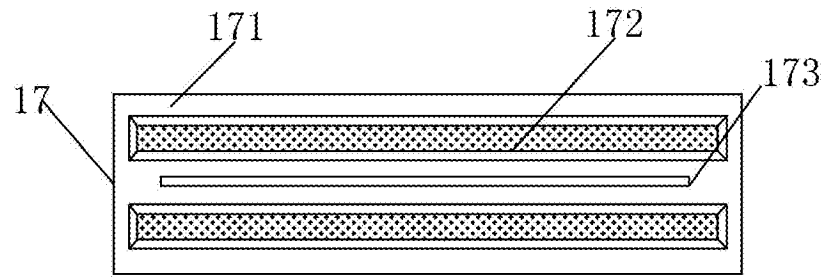


图2