



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218720974 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223196764.1

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 广东铨欣照明集团有限公司

地址 527230 广东省云浮市罗定市附城街道高峰村黄竹塘

(72) 发明人 陈志刚 胡勤森 吕育洲 舒爱东

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

专利代理师 申超平

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 15/02 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

H02S 20/32 (2014.01)

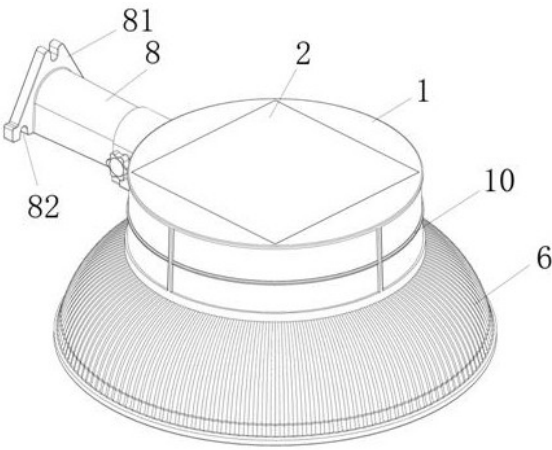
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能LED感应灯

(57) 摘要

本实用新型涉及LED灯具,具体涉及一种太阳能LED感应灯,包括壳体,设置在壳体顶部的太阳能电池板,设置在壳体内部的蓄电池、控制电路,设置在壳体底部的LED灯,位于壳体底部并环绕LED灯设置的防尘罩,设置在LED灯上的感应传感器,壳体一侧设有用于与墙体或灯杆连接的支架。1、通过使用防尘罩遮盖住LED灯,减轻了粉尘环境下LED灯被粉尘遮挡光线的情况,改善了照明效果。2、通过在LED灯上设置感应传感器控制LED灯的开启关闭,实现自动控制,使用更方便。3、通过太阳能电池板、蓄电池和LED灯的配合使用,无须布线,即可在需要照明的地方通过支架快速安装本装置提供照明,使用方便。



1. 一种太阳能LED感应灯,其特征在于,包括壳体,设置在壳体顶部的太阳能电池板,设置在壳体内部的蓄电池、控制电路,设置在壳体底部的LED灯,位于壳体底部并环绕LED灯设置的防尘罩,设置在LED灯上的感应传感器,设置在壳体一侧用于与墙体或灯杆连接的支架;

所述控制电路与LED灯和蓄电池电连接,并控制所述蓄电池工作;

所述壳体为圆柱体,圆柱体的上底面设有与太阳能电池板轮廓相同的凹槽,太阳能电池板嵌入在凹槽内,圆柱体的下底面设有与LED灯轮廓相同的孔槽,LED灯安装在孔槽内,圆柱体的侧面设有铰接座;壳体的侧面设有横向和纵向的加强筋,在能够减轻壳体重量的同时还能提高壳体结构强度防止壳体变形。

2. 根据权利要求1所述的太阳能LED感应灯,其特征在于,所述蓄电池通过电池仓固定安装在壳体内。

3. 根据权利要求1所述的太阳能LED感应灯,其特征在于,所述防尘罩为圆台形中空罩,圆台形的上底面小于或与圆柱体的下底面相等,下底面大于或与圆柱体的下底面相等。

4. 根据权利要求1所述的太阳能LED感应灯,其特征在于,所述防尘罩为不透明材质。

5. 根据权利要求1所述的太阳能LED感应灯,其特征在于,所述支架一端通过铰接座与壳体铰接,另一端设有安装座与墙体或灯杆连接,所述安装座为以支架轴心设置的等边三角形板体,三角形板体的三个角上,分别设有安装孔。

6. 根据权利要求1所述的太阳能LED感应灯,其特征在于,所述感应传感器为感光传感器或/和PIR传感器。

一种太阳能LED感应灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯具,尤其是涉及一种太阳能LED感应灯。

背景技术

[0002] 太阳能LED灯因其具有节能、环保的优点,在照明领域得到了广泛应用。通常,太阳能LED灯包括太阳能板、蓄电池和LED灯,其中,太阳能板用于将太阳能转换为电能,通过蓄电池存储供LED灯正常工作。

[0003] 太阳能LED感应灯广泛应用于门口、庭院、通道等。1、现有的太阳能LED感应灯感应装置、太阳能板采用分体设计,常常受制于安装空间,影响灯具的使用和推广,也不够美观。2、太阳能LED感应灯具有绿色照明特点,但其使用环境环境中粉尘较多,采用现有技术的太阳能LED灯存在着使用一段时间以后,粉尘会遮挡住LED灯泡,影响照明效果的问题。3、现有太阳能LED感应灯具采用贴合式安装,影响到太阳能的充分利用转化,同时也影响到灯具的照射范围和安装使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术问题,本实用新型提供一种太阳能LED感应灯。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:一种太阳能LED感应灯,包括壳体,设置在壳体顶部的太阳能电池板,设置在壳体内的蓄电池、控制电路,设置在壳体底部的LED灯,位于壳体底部并环绕LED灯设置的防尘罩,设置在LED灯上的感应传感器,设置在壳体一侧用于与墙体或灯杆连接的支架;感应传感器安装在LED灯中心位置,LED灯采用中部设置通孔的设计,感应头位于灯珠板中空圆孔位置并凸出防尘罩以便获得良好的感应效果,做到人来灯亮,人离灯灭,为了实现不用配备大功率的太阳能板和大容量的储能电池,也能达到高亮的亮灯效果和保持亮灯时长,引入红外感应控制技术,只有感应到人灯才会亮,这样将能源消耗到最需要的时间,减少不必要的浪费。

[0006] 所述控制电路与LED灯和蓄电池电连接,并控制所述蓄电池工作;

[0007] 所述蓄电池用于存储电能以及向LED灯提供电能;

[0008] 所述太阳能电池板吸收太阳能并将太阳能转化为电能传送至蓄电池存储;

[0009] 所述感应传感器用于控制LED灯的开启与关闭;

[0010] 所述防尘罩用于保护LED灯,防止环境粉尘飘落在LED灯上影响照明效果;

[0011] 所述壳体为圆柱体,圆柱体的上底面设有与太阳能电池板轮廓相同的凹槽,太阳能电池板嵌入在凹槽内,圆柱体的下底面设有与LED灯轮廓相同的孔槽,LED灯安装在孔槽内,圆柱体的侧面设有铰接座。

[0012] 优选的,所述感应传感器为感光传感器或/和PIR传感器。

[0013] 进一步的,所述蓄电池通过电池仓固定在壳体内。

[0014] 进一步的,所述壳体的侧面设有横向和纵向的加强筋,在能够减轻壳体重量的同时还能提高壳体结构强度防止壳体变形。

[0015] 进一步的,所述防尘罩为圆台形中空罩,圆台形的上底面小于或与壳体的下底面相等,下底面大于或与壳体的下底面相等。

[0016] 进一步的,所述防尘罩起装饰聚光、防止刺眼作用,为不透明材质。

[0017] 进一步的,所述支架一端通过铰接座与壳体铰接,另一端设有安装座与墙体或灯杆连接,所述安装座为以支架轴心设置的等边三角形板体,三角形板体的三个角上,分别设有安装孔。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、通过太阳能电池板嵌入在凹槽内,蓄电池、控制电路设置在壳体内,在LED灯上设置感应传感器,实现一体化太阳能LED感应灯设计,简化了产品结构,提升了产品应用范围。设置感应传感器控制LED灯的开启关闭,实现自动控制。

[0020] 2、使用防尘罩遮盖住LED灯,减轻了高粉尘环境下LED灯被粉尘遮挡光线的情况,改善了照明效果。通过太阳能电池板、蓄电池和LED灯的配合使用,无须布线,即可在需要照明的地方通过支架快速安装本装置提供照明,使用方便。

[0021] 3、设置在壳体一侧用于与墙体或灯杆连接的支架,提高了太阳能板接收太阳的范围和灯具的感应和照射范围,也方便了灯具安装。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型中的LED灯示意图;

[0024] 图3是本实用新型的内部示意图。

[0025] 附图标记:1、壳体,2、太阳能电池板,3、蓄电池,5、LED灯,6、防尘罩,7、感应传感器,8、支架,81、安装座,82、安装孔,9、电池仓,10、加强筋。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-2所示,本实施例提供了一种太阳能 LED感应灯,包括壳体1,设置在壳体1顶部的太阳能电池板2,设置在壳体1内的蓄电池3、控制电路,设置在壳体1底部的LED灯5,位于壳体1底部并环绕LED灯5设置的防尘罩6,设置在LED灯5上的感应传感器7,设置在壳体1一侧用于与墙体或灯杆连接的支架8;

[0029] 控制电路与LED灯5和蓄电池3电连接,并控制蓄电池3工作;

[0030] 蓄电池3用于存储电能以及向LED灯5提供电能;

[0031] 太阳能电池板2吸收太阳能并将太阳能转化为电能传送至蓄电池3存储;

[0032] 感应传感器7用于控制LED灯5的开启与关闭。

[0033] 防尘罩6用于保护LED 灯5,防止粉尘飘落在LED灯5上影响照明效果。

[0034] 蓄电池3通过电池仓9固定安装在壳体1内。

[0035] 感应传感器7为PIR传感器,当有行人经过本装置附近时,LED灯5在感应传感器7的

控制下自动开启,当行人走远后,LED灯5在感应传感器7的控制下自动关闭,通过此种设计能够有效减少电能消耗,延长照明时间,只有在有人经过时才进行照明,比感光传感器控制的LED灯5更加节能。

[0036] 壳体1为圆柱体,圆柱体壳体的上底面设有与太阳能电池板2轮廓相同的凹槽,太阳能电池板2嵌入在凹槽内,圆柱体的下底面设有与LED灯5轮廓相同的孔槽,LED灯5安装在孔槽内,壳体的侧面设有铰接座,支架8通过铰接座与壳体1铰接。

[0037] 壳体的侧面设有横向和纵向的加强筋10,在能够减轻壳体1重量的同时还能提高壳体1结构强度防止壳体1变形。

[0038] 防尘罩6为圆台形中空罩,圆台形的上底面小于或与壳体的下底面相等,下底面大于或与壳体的下底面相等。

[0039] 防尘罩6为透明材质。

[0040] 支架8一端通过铰接座与壳体1铰接,另一端设有安装座81与墙体或灯杆连接,所述安装座81为以支架轴心设置的等边三角形板体,三角形板体的三个角上,分别设有安装孔82。

[0041] 实施例2

[0042] 本实施例提供了一种太阳能LED感应灯,包括壳体1,设置在壳体1顶部的太阳能电池板2,设置在壳体1内的蓄电池3、控制电路,设置在壳体1底部的LED灯5,位于壳体1底部并环绕LED灯5设置的防尘罩6,设置在LED灯5上的感应传感器7,设置在壳体1一侧用于与墙体或灯杆连接的支架8;

[0043] 控制电路与LED灯5和蓄电池3电连接,并控制蓄电池3工作;

[0044] 蓄电池3用于存储电能以及向LED灯5提供电能;

[0045] 太阳能电池板2吸收太阳能并将太阳能转化为电能传送至蓄电池3存储;

[0046] 感应传感器7用于控制LED灯5的开启与关闭;

[0047] 防尘罩6用于保护LED灯5,防止粉尘飘落在LED灯5上影响照明效果。

[0048] 感应传感器7为感光传感器,当环境亮度低到一定范围时,感应传感器7控制LED灯5自动照明,当环境亮度亮到一定范围时,感应传感器7控制LED灯5自动关闭。

[0049] 蓄电池3通过电池仓9固定安装在壳体1内。

[0050] 壳体1为圆柱体,圆柱体的上底面设有与太阳能电池板2轮廓相同的凹槽,太阳能电池板2嵌入在凹槽内,圆柱体的下底面设有与LED灯5轮廓相同的孔槽,LED灯5安装在孔槽内,壳体的侧面设有铰接座,支架8通过铰接座与壳体1铰接。

[0051] 防尘罩6为圆台形中空罩,圆台形的上底面小于或与壳体的下底面相等,下底面大于或与壳体的下底面相等。

[0052] 防尘罩6为透明材质。

[0053] 支架8一端通过铰接座与壳体1铰接,另一端设有安装座81与墙体或灯杆连接,所述安装座81为以支架轴心设置的等边三角形板体,三角形板体的三个角上,分别设有安装孔82。

[0054] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,仅只是用于说明本申请所公开的技术特征,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下,对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,所进行的改变,仍然属于本申请所

保护的范围。

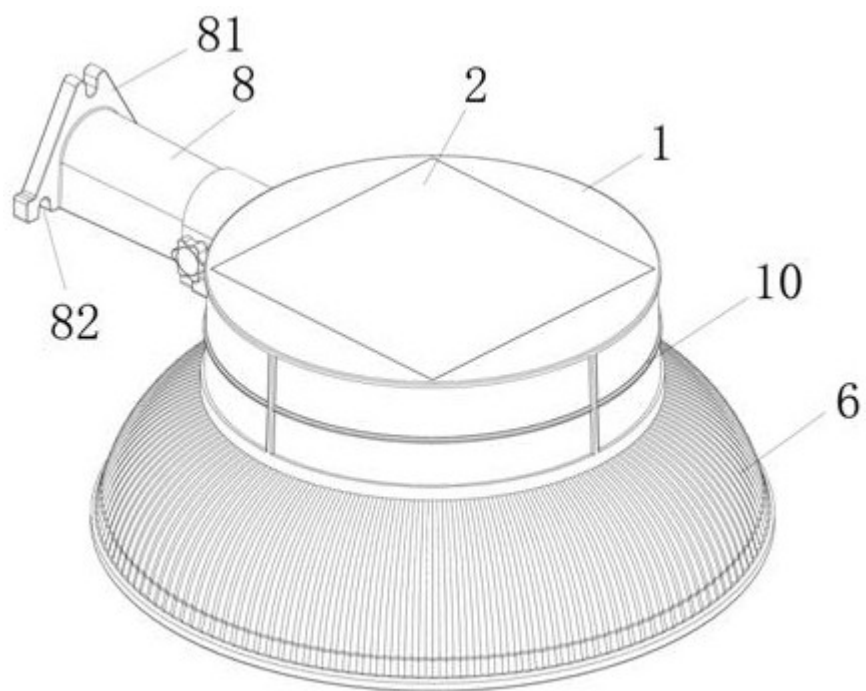


图1

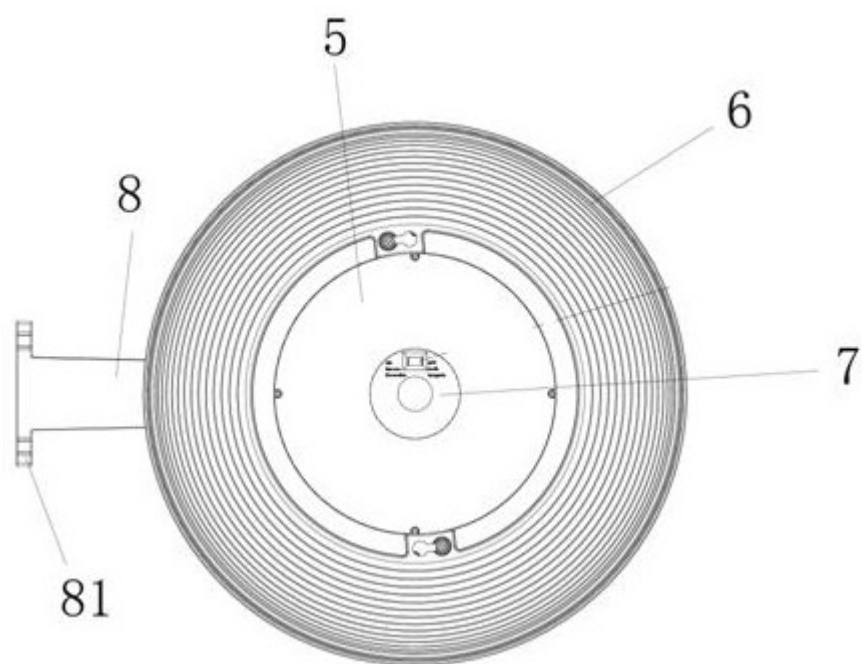


图2

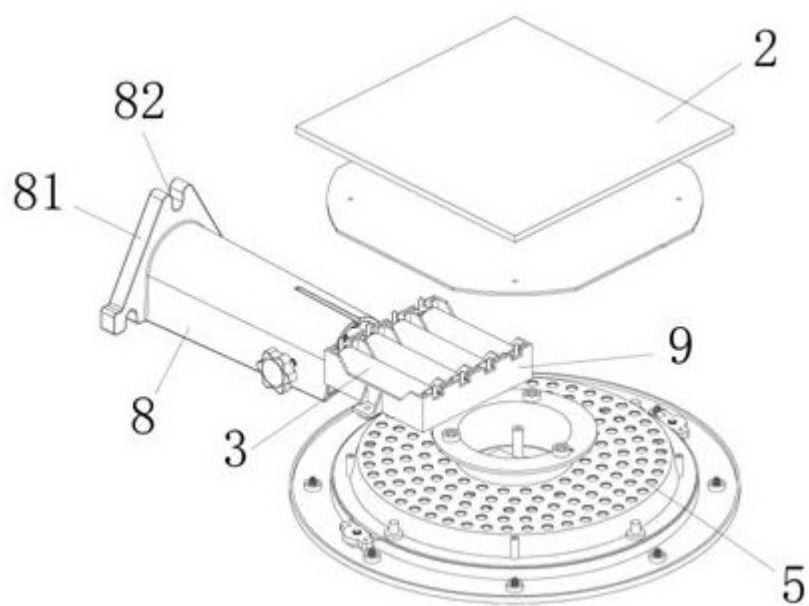


图3