



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220366375 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321500355.8

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 中山市修本照明有限公司

地址 528478 广东省中山市横栏镇新茂工业区庆龙路17号第四层

(72) 发明人 吕瑞祥

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

专利代理师 简伟健

(51) Int. Cl.

F21V 23/00 (2015.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

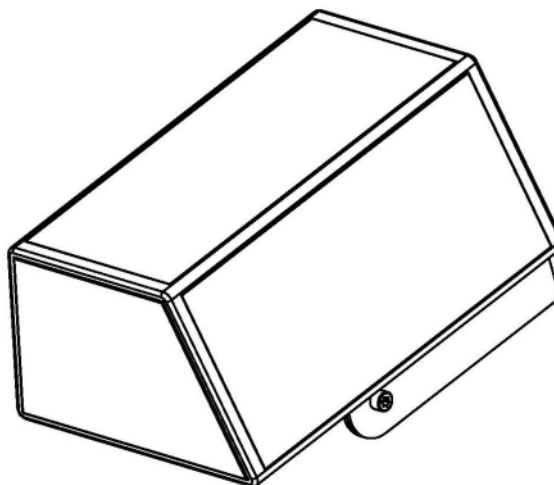
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种照明灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种照明灯,包括外壳,由上壳、左壳、右壳、前壳和后壳组成;光伏板嵌入安装于所述外壳;发光组件设置在所述外壳的内部,所述发光组件固定于所述前壳和/或所述后壳;储电组件与所述光伏板和所述发光组件电性连接;底座组件由底板和角度调节装置组成,所述底板与所述外壳的底部的形状和尺寸相互匹配,所述底板固定于所述外壳的底部,所述角度调节装置用于调整照明灯的照射角度。能够将光伏板集成于照明灯体的外壳,从而节省安装材料,提高安装效率,节省人力成本,简化太阳能灯的安装过程。



1. 一种照明灯,其特征在于,包括:
外壳,由上壳、左壳、右壳、前壳和后壳组成;
光伏板,嵌合安装于所述外壳;
发光组件,设置在所述外壳的内部,所述发光组件固定于所述前壳和/或所述后壳;
储电组件,与所述光伏板和所述发光组件电性连接;
底座组件,由底板和角度调节装置组成,所述底板与所述外壳的底部的形状和尺寸相互匹配,所述底板固定于所述外壳的底部,所述角度调节装置用于调整照明灯的照射角度。
2. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述左壳的中部设置有第一加强肋,所述第一加强肋一端连接所述左壳的顶部,另一端连接所述左壳的底部,所述右壳的中部设置有第二加强肋,所述第二加强肋一端连接所述右壳的顶部,另一端连接所述右壳的底部。
3. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述外壳一体压铸成形。
4. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述上壳、所述左壳和所述右壳的外侧壁朝向所述外壳的内侧凹陷以形成安装卡槽,所述光伏板与所述安装卡槽的形状与尺寸相互适配,所述光伏板安装于所述安装卡槽。
5. 根据权利要求4所述的一种照明灯,其特征在于,所述安装卡槽与所述光伏板抵接处设置有防水胶。
6. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述左壳和所述右壳的侧壁设置有螺纹安装柱,所述螺纹安装柱设置在朝向所述外壳内部空间的一侧,所述底板通过螺纹紧固件固定于所述螺纹安装柱。
7. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述前壳远离所述外壳内部空间的一侧设置有透镜。
8. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述角度调节装置与所述底板铰接连接。
9. 根据权利要求8所述的一种照明灯,其特征在于,所述角度调节装置与所述底板铰接处设置有弹簧片。
10. 根据权利要求1所述的一种照明灯,其特征在于,所述前壳在所述后壳的投影形状为等腰梯形。

一种照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置技术领域,特别涉及一种照明灯。

背景技术

[0002] 太阳能LED灯以太阳光为能量来源,白天充电晚上使用,无需复杂昂贵的管线铺设,可任意调整灯具的布局,安全节能无污染,无需人工操作工作稳定可靠,节省电费、免维护,太阳能LED灯主要由太阳能电池组件部分、LED灯头、控制箱和灯杆等构成,太阳能LED照明灯由其具有环保,稳定等特性,被逐渐运用到商场、过道、农村照明等多领域,其中在新农村太阳能庭院照明灯就是其中一下运用项目,具有天黑自动亮灯等特性。

[0003] 现有的太阳能灯,通常需要在灯体的一侧架设光伏板,以获取足够的电能,但是这类太阳能灯,需要在墙体上另外开孔以安装光伏板的支架,比较耗费材料和人力成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种照明灯,能够将光伏板集成于照明灯体的外壳,从而节省安装材料,提高安装效率,节省人力成本,简化太阳能灯的安装过程。

[0005] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种照明灯,包括:外壳,由上壳、左壳、右壳、前壳和后壳组成;

[0006] 光伏板,嵌合安装于所述外壳;

[0007] 发光组件,设置在所述外壳的内部,所述发光组件固定于所述前壳和/或所述后壳;

[0008] 储电组件,与所述光伏板和所述发光组件电性连接;

[0009] 底座组件,由底板和角度调节装置组成,所述底板与所述外壳的底部的形状和尺寸相互匹配,所述底板固定于所述外壳的底部,所述角度调节装置用于调整照明灯的照射角度。

[0010] 根据本实用新型实施例的一种照明灯,至少具有如下有益效果:光伏板嵌合于外壳,能够提高照明灯的美观性,无需另外安装光伏板的支架,避免对墙面造成不必要的损坏,有利于保护墙面;发光组件固定于前壳和/或后壳,照明灯能够适配多种场景发光,增大照明的范围,提高照明灯的实用性,储电组件能够将光伏板采集的电能储存起来,发光组件工作时,储电组件为发光组件进行供电,照明灯无需铺设管线,能够减少安装成本,底座安装有角度调节装置,方便调整照明灯的照射角度。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述左壳的中部设置有第一加强肋,所述第一加强肋一端连接所述左壳的顶部,另一端连接所述左壳的底部,所述右壳的中部设置有第二加强肋,所述第二加强肋一端连接所述右壳的顶部,另一端连接所述右壳的底部。第一加强肋和第二加强肋可以提高外壳整体的强度和刚性,提高产品的安全性。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述外壳一体压铸成形。加工方便,节省成本。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述上壳、所述左壳和所述右壳的外侧壁朝向所述外壳的内侧凹陷以形成安装卡槽,所述光伏板与所述安装卡槽的形状与尺寸相互适配,所述光伏板安装于所述安装卡槽。安装卡槽能够固定光伏板,光伏板嵌合在安装卡槽内,能够最大限度的利用外壳,增大光伏板与光线的接触面积,提高光伏板的发电效率。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装卡槽与所述光伏板抵接处设置有防水胶。避免雨水从光伏板和安装卡槽的交接处进入照明灯的内部,影响照明灯的使用寿命。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述左壳和所述右壳的侧壁设置有螺纹安装柱,所述螺纹安装柱设置在朝向所述外壳内部空间的一侧,所述底板通过螺纹紧固件固定于所述螺纹安装柱。螺纹安装柱能够更加方便的将底板安装在外壳的底部,提高安装的效率。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述前壳远离所述外壳内部空间的一侧设置有透镜。透镜能够将灯光聚集起来,使光度大大增强。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述角度调节装置与所述底板铰接连接。角度调节装置与底板通过铰接连接,能够更加方便的调整照明灯的照射角度。

[0018] 根据本实用新型的一些实施例,所述角度调节装置与所述底板铰接处设置有弹簧片。弹簧片能够将铰接处卡紧,无需使用额外的工具即可调整照明灯的照射角度。

[0019] 根据本实用新型的一些实施例,所述前壳在所述后壳的投影形状为等腰梯形。能够提高光伏板的采光面积,从而提高光伏板的发电效率。

[0020] 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

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0022] 图1为本实用新型实施例的照明灯的示意图;

[0023] 图2为图1示出的照明灯的分解的示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例外壳的示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例底座组件的示意图。

[0026] 附图标记:光伏板100;透镜110;发光组件120;右壳130;上壳140;左壳150;底座组件160;前壳170;第一加强肋180;第二加强肋190;底板200;角度调节装置210;螺纹安装柱220。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0030] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参照图1至图4,图1为照明灯的示意图,一种照明灯包括外壳,外壳由上壳140、左壳150、右壳130、前壳170和后壳组成;光伏板100嵌合安装于外壳;发光组件120设置在外壳的内部,发光组件120固定于前壳170和/或后壳;储电组件与光伏板100和发光组件120电性连接;底座组件160由底板200和角度调节装置210组成,底板200与外壳的底部的形状和尺寸相互匹配,底板200固定于外壳的底部,角度调节装置210用于调整照明灯的照射角度。

[0032] 光伏板100嵌合于外壳,光伏板100和照明灯一体化,能够提高照明灯的美观性,只需要安装照明灯的支架即可,无需另外安装光伏板100的支架,避免对墙面造成不必要的损坏,有利于保护墙面;发光组件120固定于前壳170和/或后壳,照明灯能够适配多种场景发光,增大照明的范围,提高照明灯的实用性,储电组件能够将光伏板100采集的电能储存起来,发光组件120工作时,储电组件为发光组件120进行供电,照明灯无需铺设管线,能够减少安装成本,底座安装有角度调节装置210,方便调整照明灯的照射角度。

[0033] 可以理解的是,发光组件120包括LED灯珠以及LED驱动,发光组件120可以只设置在前壳170,发光组件120也可以只设置在后壳,发光组件120也可以同时设置在前壳170和后壳,实现同时发光。

[0034] 参照图2和图3,左壳150的中部设置有第一加强肋180,第一加强肋180一端连接左壳150的顶部,另一端连接左壳150的底部,右壳130的中部设置有第二加强肋190,第二加强肋190一端连接右壳130的顶部,另一端连接右壳130的底部。第一加强肋180和第二加强肋190可以提高外壳整体的强度和刚性,提高产品的安全性。外壳一体压铸成形,加工方便,节省成本,在一些实施例中,外壳的形状为方形,由于现有的光伏板大多数是平板型的光伏板,因此外壳需要设置成方形。

[0035] 上壳140、左壳150和右壳130的外侧壁朝向外壳的内侧凹陷以形成安装卡槽,光伏板100与安装卡槽的形状与尺寸相互适配,光伏板100安装于安装卡槽。安装卡槽能够固定光伏板100,光伏板100嵌合在安装卡槽内,能够最大限度的利用外壳,增大光伏板100与光线的接触面积,提高光伏板100的发电效率。可以理解的是,安装卡槽的深度与光伏板100的厚度相互匹配,光伏板100完成安装后,光伏板100与外壳平齐,照明灯的外观更加的漂亮。

[0036] 安装卡槽与光伏板100抵接处设置有防水胶。避免雨水从光伏板100和安装卡槽的交接处进入照明灯的内部,影响照明灯的使用寿命。

[0037] 参照图3,左壳150和右壳130的侧壁设置有螺纹安装柱220,螺纹安装柱220设置在朝向外壳内部空间的一侧,底板200通过螺纹紧固件固定于螺纹安装柱220。螺纹安装柱220能够更加方便的将底板200安装在外壳的底部,提高安装的效率。可以理解的是,螺纹安装柱220也能够增强左壳150和右壳130的刚度,减少左壳150和右壳130受到冲击时的变形。

[0038] 参照图1,前壳170远离外壳内部空间的一侧设置有透镜110。透镜110能够将灯光

聚集起来,使光度大大增强。通过更换的不同的透镜110,可以获得不同的照射效果,进一步提高照明灯的实用性。

[0039] 参照图4,角度调节装置210与底板200铰接连接。角度调节装置210与底板200通过铰接连接,能够更加方便的调整照明灯的照射角度。角度调节装置210与底板200铰接处设置有弹簧片。弹簧片能够将铰接处卡紧,无需使用额外的工具即可调整照明灯的照射角度,弹簧片能够方便角度调节装置210进行无级调节,更好的控制照明灯的照射角度。可以理解的是,底板200和角度调节装置210也可以通过弹簧柱塞进行锁定照明灯的照射角度。

[0040] 参照图1至图4,前壳170在后壳的投影形状为等腰梯形。能够提高光伏板100的采光面积,从而提高光伏板100的发电效率。上壳140、底板200、左壳150、右壳130共同围合成等腰梯形的形状,等腰梯形为下大上小的形状,左壳150和右壳130能够朝向天空,以便于接收更多的太阳能。

[0041] 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,在所属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。

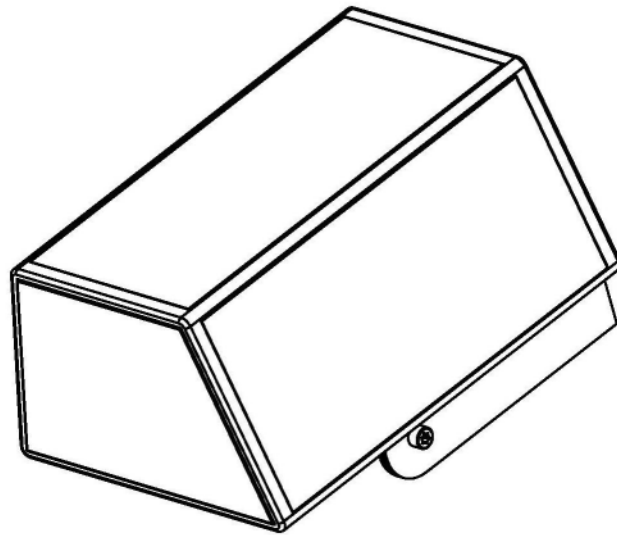


图1

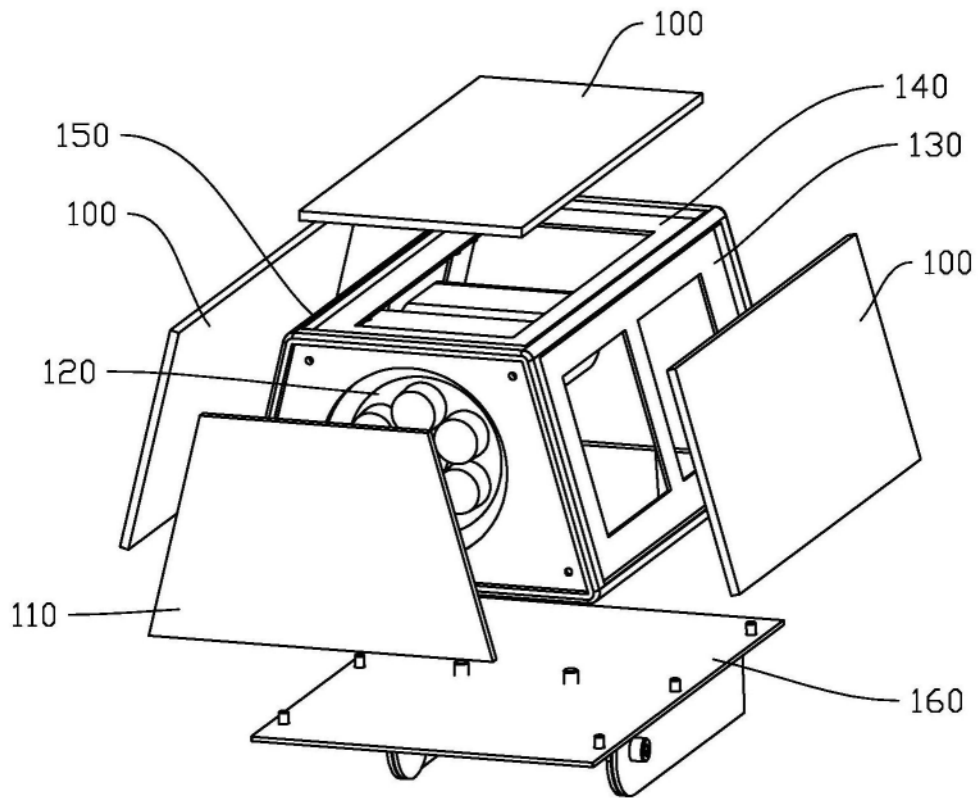


图2

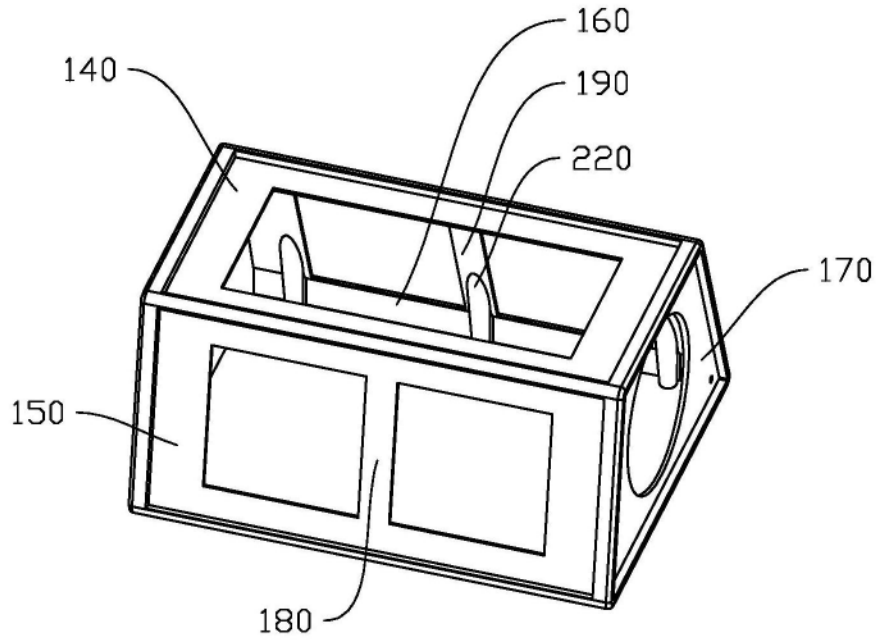


图3

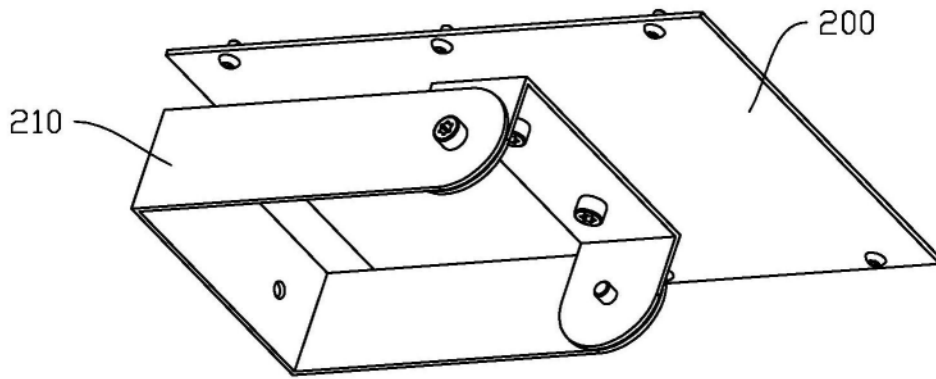


图4