



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221504945 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323523562.8

(22) 申请日 2023.12.23

(73) 专利权人 广东汇彩聚能创新科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市华宇路617号电力设备展销中心二楼2A2号

(72) 发明人 郑锋涛

(51) Int. Cl.

F21V 31/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

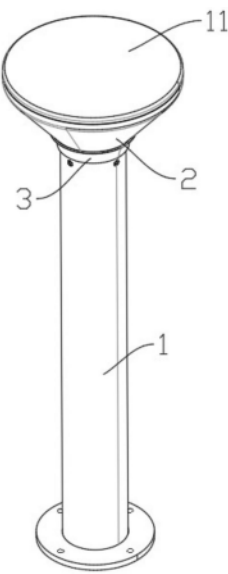
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种嵌合式灯罩及其草坪灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种嵌合式灯罩及其草坪灯,属于灯具照明领域,包括灯体支撑架、灯罩、夹持环、防水胶圈、内撑架、灯珠板、蓄电池、凹槽、嵌合块、太阳能板、顶板、嵌合槽。本实用新型通过夹持环防止防水胶圈经过长期暴晒后出现老化的情况,顶板与灯罩通过嵌合块与嵌合槽的连接更加紧密,密封性相较于常规定点打螺丝的方式更加密封,在本草坪灯受到外力撞击时,各个方位的受力更加均匀,能够达到全方位防爆防撞击,同时整体安装工序更加简便,防止螺丝在长时间使用后生锈导致不方便拆卸的问题,在内部的螺丝或防水胶圈老化需要维护时,反方向转动顶板,使嵌合块与嵌合槽位置相对应即可将顶板拆除,并对内部配件进行维护。



1. 一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 包括灯体支撑架 (1)、灯罩 (2)、夹持环 (3)、防水胶圈 (4)、内撑架 (5)、灯珠板 (6)、蓄电池 (7)、凹槽 (8)、嵌合块 (9)、太阳能板 (10)、顶板 (11)、嵌合槽 (12), 其特征在于, 所述灯体支撑架 (1) 与灯罩 (2) 通过螺栓固定连接, 所述夹持环 (3) 套装于灯体支撑架 (1) 上且与灯罩 (2) 贴合, 所述内撑架 (5) 插装于灯罩 (2) 内且与灯珠板 (6) 通过螺栓连接, 所述蓄电池 (7) 位于灯罩 (2) 内且与灯罩 (2) 固定连接, 所述灯珠板 (6) 上开有凹槽 (8), 所述灯罩 (2) 与嵌合块 (9) 固定连接, 所述太阳能板 (10) 与灯珠板 (6) 固定连接, 所述蓄电池 (7) 与太阳能板 (10) 电性连接, 所述蓄电池 (7) 与灯珠板 (6) 电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 其特征在于, 所述灯罩 (2) 上设有固定块 (13), 三个所述固定块 (13) 分别与灯罩 (2) 固定连接, 所述蓄电池 (7) 插装于三个固定块 (13) 之间且与固定块 (13) 贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 其特征在于, 所述内撑架 (5) 上固定连接加强板 (14)。

4. 根据权利要求1所述的一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 其特征在于, 所述顶板 (11) 上固定连接透光压板 (15)。

5. 根据权利要求1所述的一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 其特征在于, 所述顶板 (11) 形状为圆弧型。

6. 根据权利要求1所述的一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 其特征在于, 所述防水胶圈 (4) 套装于灯罩 (2) 上且与夹持环 (3) 贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种嵌合式灯罩及其草坪灯, 其特征在于, 所述顶板 (11) 上开有嵌合槽 (12) 供嵌合块 (9) 进行嵌合装配。

一种嵌合式灯罩及其草坪灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具照明领域,特别是一种嵌合式灯罩及其草坪灯。

背景技术

[0002] 太阳能草坪灯是一种绿色能源灯具,具有安全、节能、环保、安装方便等特点。太阳能草坪灯主要由光源、控制器、蓄电池、太阳能电池组件及灯体等部件组成。其在有光照射下,通过太阳能电池将电能存储于蓄电池,在无光情况下,通过控制器将蓄电池电能送入负载LED中。适用于住宅社区绿草地美化照明点缀、公园草坪美化点缀。

[0003] 传统的太阳能草坪灯的防护等级为I K10,多为特制某一方向达到I K10等级,例如顶部罩子,且采用螺丝和防水胶圈固定的方式,会存在受力不均、渗水和胶圈老化等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中提出的问题,设计了一种嵌合式灯罩及其草坪灯。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种嵌合式灯罩及其草坪灯,包括灯体支撑架、灯罩、夹持环、防水胶圈、内撑架、灯珠板、蓄电池、凹槽、嵌合块、太阳能板、顶板、嵌合槽,所述灯体支撑架与灯罩通过螺栓固定连接,所述夹持环套装于灯体支撑架上且与灯罩贴合,所述防水胶圈套装于灯罩上且与夹持环贴合,所述内撑架插装于灯罩内且与灯珠板通过螺栓连接,所述蓄电池位于灯罩内且与灯罩固定连接,所述灯珠板上开有凹槽,所述灯罩与嵌合块固定连接,所述太阳能板与灯珠板固定连接,所述顶板上开有嵌合槽,所述嵌合块位于嵌合槽内,所述蓄电池与太阳能板电性连接,所述蓄电池与灯珠板电性连接。

[0006] 优选的,所述灯罩上设有固定块,三个所述固定块分别与灯罩固定连接,所述蓄电池插装于三个固定块之间且与固定块贴合。

[0007] 优选的,所述内撑架上设有加强板,所述加强板与内撑架固定连接。

[0008] 优选的,所述顶板上设有透光压板,所述透光压板与顶板固定连接。

[0009] 优选的,所述顶板形状为圆弧型。

[0010] 有益效果:

[0011] 本实用新型提供了一种嵌合式灯罩及其草坪灯,具备以下有益效果:本装置通过其结构设计,在组装本草坪灯时,通过夹持环与灯罩之间的嵌合的夹持将防水胶圈进行挤压,防止防水胶圈经过长期暴晒后出现老化的情况,在灯罩固定好后将蓄电池安装于灯罩内,再将内撑架插装于灯罩内侧,位于灯罩内侧中心的内撑架可以加强本草坪灯的荷载,内撑架安装好后将灯珠板放置于灯罩内侧上,灯珠板上的凹槽顺着灯罩内侧上的嵌合块落入到灯罩内侧上,接着转动灯珠板,使凹槽与嵌合块不在对应,此时再通过螺栓将灯珠板固定与内撑架上即可,在灯珠板固定好后将太阳能板安装于灯珠板上并将顶板插装于灯罩内,顶板上的嵌合槽与灯罩上的嵌合块位置对应,当顶板插装于最底部后转动顶板,嵌合槽的

斜面推动嵌合块进而使顶板与灯罩的连接更加紧密,密封性相较于常规定点打螺丝的方式更加密封,密封性能达到IP68的防水标准,在本草坪灯受到外力撞击时,各个方位的受力更加均匀,能够达到全方位防爆防撞击,同时整体安装工序更加简便,防止螺丝在长时间使用后生锈导致不方便拆卸的问题,在内部的螺丝或防水胶圈老化需要维护时,反方向转动顶板,使嵌合块与嵌合槽位置相对应即可将顶板拆除,并对内部配件进行维护。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型所述一种嵌合式灯罩及其草坪灯的结构示意图;
- [0013] 图2是本实用新型所述一种嵌合式灯罩及其草坪灯的内部结构示意图;
- [0014] 图3是本实用新型所述一种嵌合式灯罩及其草坪灯拆除顶板后的俯视结构示意图;
- [0015] 图4是本实用新型所述一种嵌合式灯罩及其草坪灯拆除顶板后的正面内部结构示意图;
- [0016] 图5是本实用新型所述一种嵌合式灯罩及其草坪灯拆除灯罩后的结构示意图;
- [0017] 图6是本实用新型所述灯罩内侧结构示意图。
- [0018] 图中,1、灯体支撑架;2、灯罩;3、夹持环;4、防水胶圈;5、内撑架;6、灯珠板;7、蓄电池;8、凹槽;9、嵌合块;10、太阳能板;11、顶板;12、嵌合槽;13、固定块;14、加强板;15、透光压板。

具体实施方式

[0019] 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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上/下端”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置/套设有”、“套接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种嵌合式灯罩及其草坪灯,包括灯体支撑架1、灯罩2、夹持环3、防水胶圈4、内撑架5、灯珠板6、蓄电池7、凹槽8、嵌合块9、太阳能板10、顶板11、嵌合槽12,灯体支撑架1与灯罩2通过螺栓固定连接,夹持环3套装于灯体支撑架1上且与灯罩2贴合,防水胶圈4套装于灯罩2上且与夹持环3贴合,内撑架5插装于灯罩2内且与灯珠板6通过螺栓连接,蓄电池7位于灯罩2内且与灯罩2固定连接,灯珠板6上开

有凹槽8,灯罩2与嵌合块9固定连接,太阳能板10与灯珠板6固定连接,顶板11上开有嵌合槽12,嵌合块9位于嵌合槽12内,蓄电池7与太阳能板10电性连接,蓄电池7与灯珠板6电性连接。

[0023] 在本实用新型中,灯罩2上设有固定块13,三个固定块13分别与灯罩2固定连接,蓄电池7插装于三个固定块13之间且与固定块13贴合,通过灯罩2上的固定块13能够对蓄电池7进行夹持,防止蓄电池7晃动,进一步增强了本草坪灯的防爆防撞击性能。

[0024] 在本实用新型中,内撑架5上设有加强板14,加强板14与内撑架5固定连接,通过内撑架5上的加强板14能够增强内撑架5的强度。

[0025] 在本实用新型中,顶板11上设有透光压板15,透光压板15与顶板11固定连接,通过顶板11上的透光压板15能够使太阳能板10更加稳定的连接在灯罩2内部,防止因为外界撞击导致移动。

[0026] 在本实用新型中,顶板11形状为圆弧型,通过圆弧型的顶板11使各个方位的受力更加均匀,能够达到全方位防爆防撞击。

[0027] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0028] 在本实施方案中:在组装本草坪灯时,首先将夹持环3套装于灯体支撑架1顶部,接着将防水胶圈4套装于灯罩2上并将灯罩2插装于灯体支撑架1上且通过螺栓进行固定,通过夹持环3与灯罩2之间的嵌合的夹持将防水胶圈4进行挤压,在灯罩2固定好后将蓄电池7安装于灯罩2内,灯罩2上的固定块13能够对蓄电池7进行夹持,防止蓄电池7晃动,进一步增强了本草坪灯的防爆防撞击性能,蓄电池7安装好后再将内撑架5插装于灯罩2内侧,位于灯罩2内侧中心的内撑架5可以加强本草坪灯的荷载,内撑架5上的加强板14能够增强内撑架5的强度,内撑架5安装好后将灯珠板6放置于灯罩2内侧上,灯珠板6上的凹槽8顺着灯罩2内侧上的嵌合块9落入到灯罩2内侧上,接着转动灯珠板6,使凹槽8与嵌合块9不在对应,此时再通过螺栓将灯珠板6固定与内撑架5上即可,在灯珠板6固定好后将太阳能板10安装于灯珠板6上并将顶板11插装于灯罩2内,顶板11上的嵌合槽12与灯罩2上的嵌合块9位置对应,当顶板11插装于最底部后转动顶板11,嵌合槽12的斜面推动嵌合块9进而使顶板11与灯罩2的连接更加紧密,顶板11上的透光压板15能够使太阳能板10更加稳定的连接在灯罩2内部,防止因为外界撞击导致移动,在内部的螺丝或防水胶圈4老化需要维护时,反方向转动顶板11,使嵌合块9与嵌合槽12位置相对应即可将顶板11拆除,并对内部配件进行维护。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,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可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

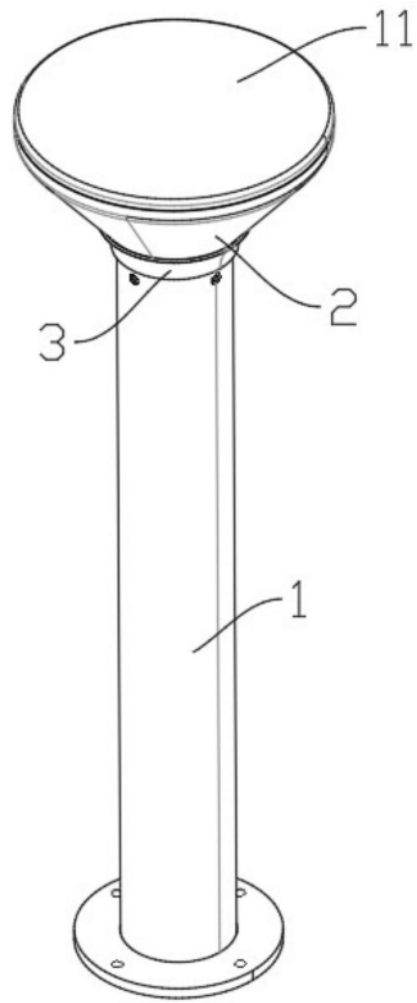


图1

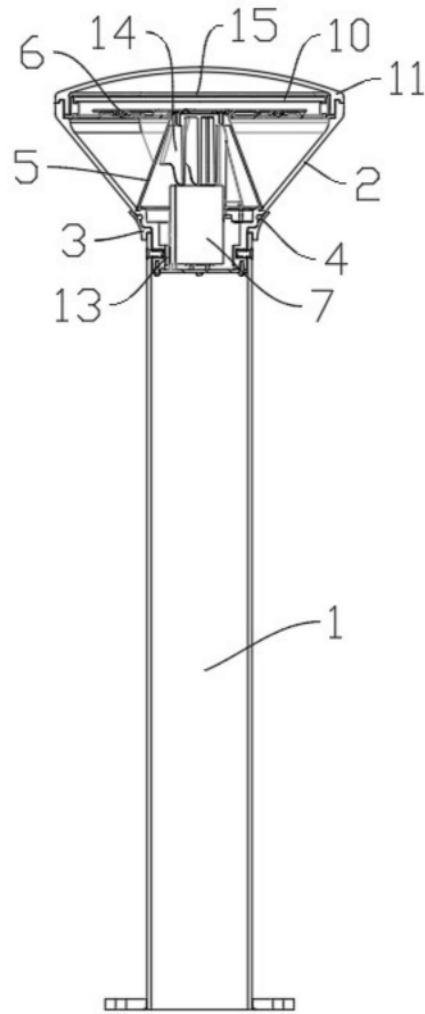


图2

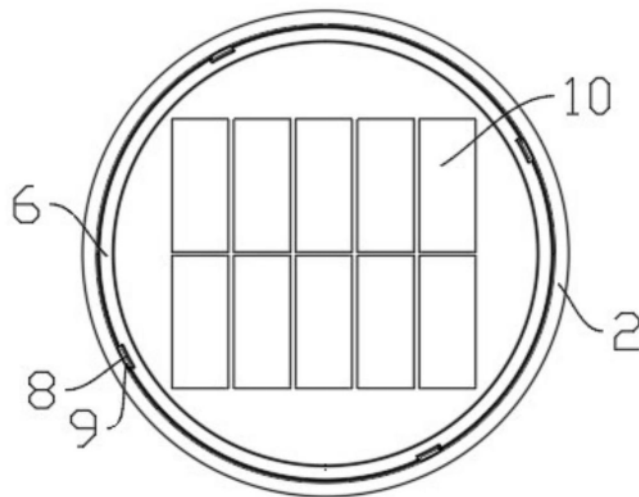


图3

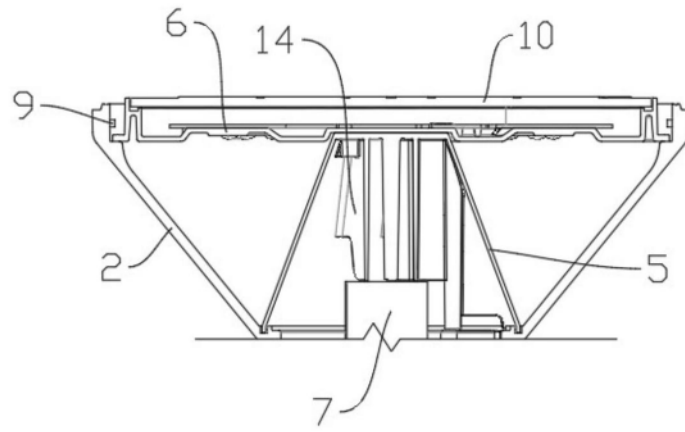


图4

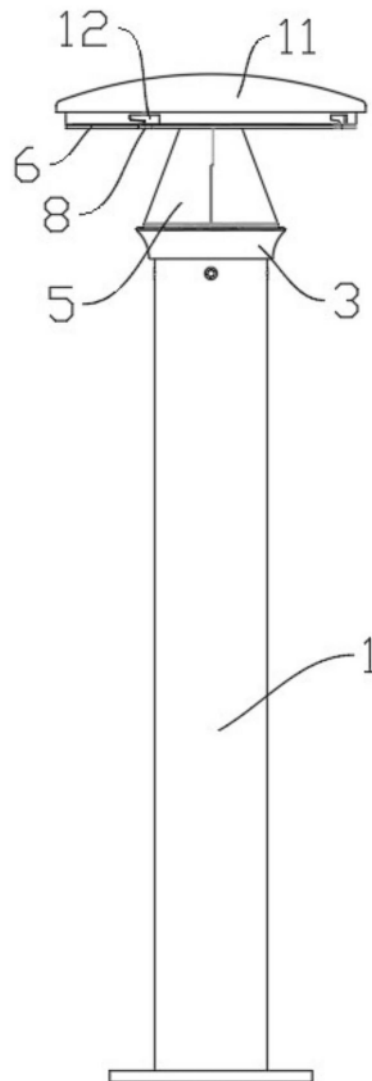


图5

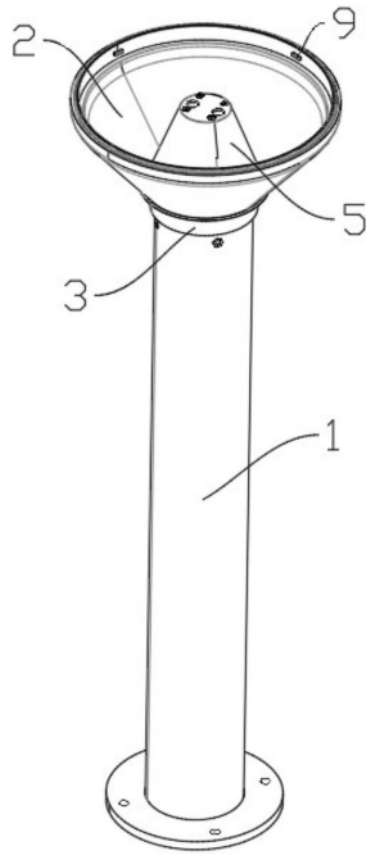


图6