



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210601413 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201922143654.0

F21V 7/04(2006.01)

(22)申请日 2019.12.02

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 山东亿莱汶新能源有限公司

地址 276800 山东省日照市五莲县户部乡
驻地

(72)发明人 穆轲钧

(74)专利代理机构 济南舜昊专利代理事务所

(特殊普通合伙) 37249

代理人 曹媛媛

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

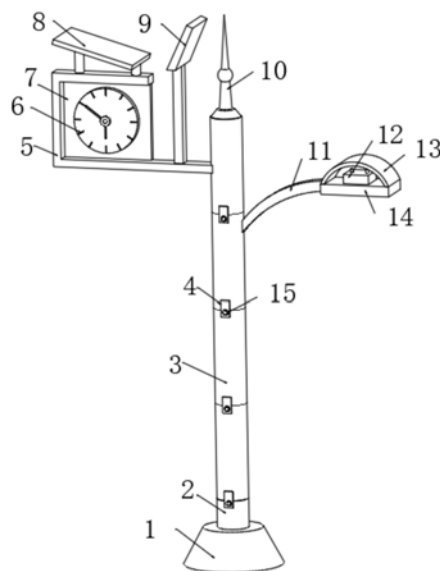
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可拆卸的太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可拆卸的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆的一侧外壁固定有连接框,且连接框的一侧外壁设置有时间机构,所述连接框的顶部外壁设置有第一太阳能电池板,且第一太阳能电池板为凹状太阳能板,连接框的顶部外壁固定有反光板,所述灯杆的顶部外壁设置有避雷机构,且灯杆的一侧外壁固定有照明机构,所述灯杆的底部外壁固定于插接机构,且灯杆的一侧外壁固定有卡接机构。本实用新型通过设置有第一太阳能电池板和反光板,第一太阳能电池板为凹状太阳能板,凹状太阳能板具有聚光作用,能够增大太阳光的吸收,增大太阳能的利用率,反光板为倾斜状,能够将太阳能反射到第一太阳能电池板上,增大太阳能的利用率。



1. 一种可拆卸的太阳能路灯,包括灯杆(3),其特征在于,所述灯杆(3)的一侧外壁固定有连接框(5),且连接框(5)的一侧外壁设置有时间机构,所述连接框(5)的顶部外壁设置有第一太阳能电池板(8),且第一太阳能电池板(8)为凹状太阳能板,连接框(5)的顶部外壁固定有反光板(9),所述灯杆(3)的顶部外壁设置有避雷机构,且灯杆(3)的一侧外壁固定有照明机构,所述灯杆(3)的底部外壁固定于插接机构,且灯杆(3)的一侧外壁固定有卡接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,所述时间机构包括有连接板(7),且连接板(7)的一侧外壁设置有时钟(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,所述避雷机构包括有避雷针(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,所述照明机构包括有固定杆(11),且固定杆(11)的一侧外壁固定有防水罩(13),防水罩(13)的底部内壁设置有蓄电池(12),防水罩(13)的底部外壁固定有LED灯(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,所述插接机构包括有插块(17),且插块(17)的外壁插接有插槽(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,所述卡接机构包括有卡扣(15),且灯杆(3)的外壁固定有与卡扣(15)的规格相匹配的卡环(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,所述灯杆(3)的底部外壁设置有连接杆(2),且连接杆(2)的底部外壁固定有底座(1)。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种可拆卸的太阳能路灯,其特征在于,还包括固定于灯杆(3)的一侧外壁的支撑杆(18),所述支撑杆(18)的另一端固定有第二太阳能电池板(19)。

一种可拆卸的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,尤其涉及一种可拆卸的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯以太阳辐射能作为能源,白天利用太阳能电池板转化太阳能给蓄电池进行充电,晚上蓄电池给LED光源供电照明使用。

[0003] 经检索,中国专利申请号为201821615205.0的专利,公开一种可拆卸的太阳能路灯,包括底座,所述底座上设有灯杆,所述灯杆包括若干首尾可拆卸连接的杆体,所述杆体的一端设有环形的凹槽,另一端设有与所述凹槽相匹配的环形的台阶,所述底座上设有一体成型的连接杆,所述连接杆的底部也设有所述凹槽。上述专利还存在以下不足:上述装置中的太阳能路灯只能利用太阳能电池板对某个区域的太阳能进行吸收并转化,对太阳能利用率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可拆卸的太阳能路灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可拆卸的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆的一侧外壁固定有连接框,且连接框的一侧外壁设置有时间机构,所述连接框的顶部外壁设置有第一太阳能电池板,且第一太阳能电池板为凹状太阳能板,连接框的顶部外壁固定有反光板,所述灯杆的顶部外壁设置有避雷机构,且灯杆的一侧外壁固定有照明机构,所述灯杆的底部外壁固定于插接机构,且灯杆的一侧外壁固定有卡接机构。

[0007] 进一步的,所述时间机构包括有连接板,且连接板的一侧外壁设置有时钟。

[0008] 进一步的,所述避雷机构包括有避雷针。

[0009] 进一步的,所述照明机构包括有固定杆,且固定杆的一侧外壁固定有防水罩,防水罩的底部内壁设置有蓄电池,防水罩的底部外壁固定有LED灯。

[0010] 进一步的,所述插接机构包括有插块,且插块的外壁插接有插槽。

[0011] 进一步的,所述卡接机构包括有卡扣,且灯杆的外壁固定有与卡扣的规格相匹配的卡环。

[0012] 进一步的,所述灯杆的底部外壁设置有连接杆,且连接杆的底部外壁固定有底座。

[0013] 进一步的,还包括固定于灯杆的一侧外壁的支撑杆,所述支撑杆的另一端固定有第二太阳能电池板。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过设置有第一太阳能电池板和反光板,第一太阳能电池板为凹状太阳能板,凹状太阳能板具有聚光作用,能够增大太阳光的吸收,增大太阳能的利用率,反光板为倾斜状,能够将太阳能反射到第一太阳能电池板上,增大太阳能的利用率。

[0016] 2、通过设置有避雷针，避雷针能在雨天的时候防止太阳能路灯被雷劈中，减少了不必要的损失，另外设置有时钟，便于路人观看时间，增加了装置的功能性。

[0017] 3、通过设置有多个首尾连接可拆卸的灯杆构成，运输方便，而且通过在灯杆的一端设置环形卡槽另一端设置卡扣，不仅结构简单，安装方便，而且配合紧密，安全牢靠。

[0018] 4、通过设置有第二太阳能电池板，两块太阳能电池板同时进行太阳能发电，提高了发电效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例1提出的一种可拆卸的太阳能路灯的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型实施例1提出的一种可拆卸的太阳能路灯的杆体的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型实施例2提出的一种可拆卸的太阳能路灯的第二太阳能电池板的结构示意图。

[0022] 图中：1-底座、2-连接杆、3-灯杆、4-卡环、5-连接框、6-时钟、7-连接板、8-第一太阳能电池板、9-反光板、10-避雷针、11-固定杆、12-蓄电池、13-防水罩、14-LED灯、15-卡扣、16-插槽、17-插块、18-支撑杆、19-第二太阳能电池板。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，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，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1和图2，一种可拆卸的太阳能路灯，包括灯杆3，灯杆3的一侧外壁焊接有连接框5，且连接框5的一侧外壁通过螺钉固定有时间机构，连接框5的顶部外壁通过螺钉固定有第一太阳能电池板8，且第一太阳能电池板8为凹状太阳能板，连接框5的顶部外壁焊接有反光板9，灯杆3的顶部外壁通过螺钉固定有避雷机构，且灯杆3的一侧外壁焊接有照明机构，灯杆3的底部外壁焊接于插接机构，且灯杆3的一侧外壁焊接有卡接机构。

[0029] 其中，时间机构包括有连接板7，且连接板7的一侧外壁通过螺钉固定有时钟6。

[0030] 其中，避雷机构包括有避雷针10，避雷针10能在雨天的时候防止太阳能路灯被雷劈中，减少了不必要的损失。

[0031] 其中，照明机构包括有固定杆11，且固定杆11的一侧外壁焊接有防水罩13，防水罩

13的底部内壁通过螺钉固定有蓄电池12,防水罩13的底部外壁焊接有LED灯14,防水罩13增强了装置的遮雨效果。

[0032] 其中,插接机构包括有插块17,且插块17的外壁插接有插槽16。

[0033] 其中,卡接机构包括有卡扣15,且灯杆3的外壁焊接有与卡扣15的规格相匹配的卡环4。

[0034] 其中,灯杆3的底部外壁设置有连接杆2,且连接杆2的底部外壁焊接有底座1。

[0035] 工作原理:将LED灯14和时钟6连接蓄电池12,第一太阳能电池板8为凹状太阳能板,凹状太阳能板具有聚光作用,能够增大太阳光的吸收,增大太阳能的利用率,反光板9为倾斜状,能够将太阳能反射到第一太阳能电池板8上,增大太阳能的利用率,避雷针10能在雨天的时候防止太阳能路灯被雷劈中,通过将插块17和插槽16相插接和将卡环4和卡扣15相卡接将多个灯杆3相连接,安装方便。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图3,一种可拆卸的太阳能路灯,还包括焊接于灯杆3的一侧外壁的支撑杆18,支撑杆18的另一端焊接有第二太阳能电池板19,两块太阳能电池板同时进行太阳能发电,提高了发电效率。

[0038] 工作原理:将LED灯14和时钟6连接蓄电池12,第一太阳能电池板8为凹状太阳能板,凹状太阳能板具有聚光作用,能够增大太阳光的吸收,增大太阳能的利用率,反光板9为倾斜状,能够将太阳能反射到第一太阳能电池板8上,增大太阳能的利用率,避雷针10能在雨天的时候防止太阳能路灯被雷劈中,通过将插块17和插槽16相插接和将卡环4和卡扣15相卡接将多个灯杆3相连接,安装方便,另外设置有第二太阳能电池板19,两块太阳能电池板同时进行太阳能发电,提高了发电效率。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

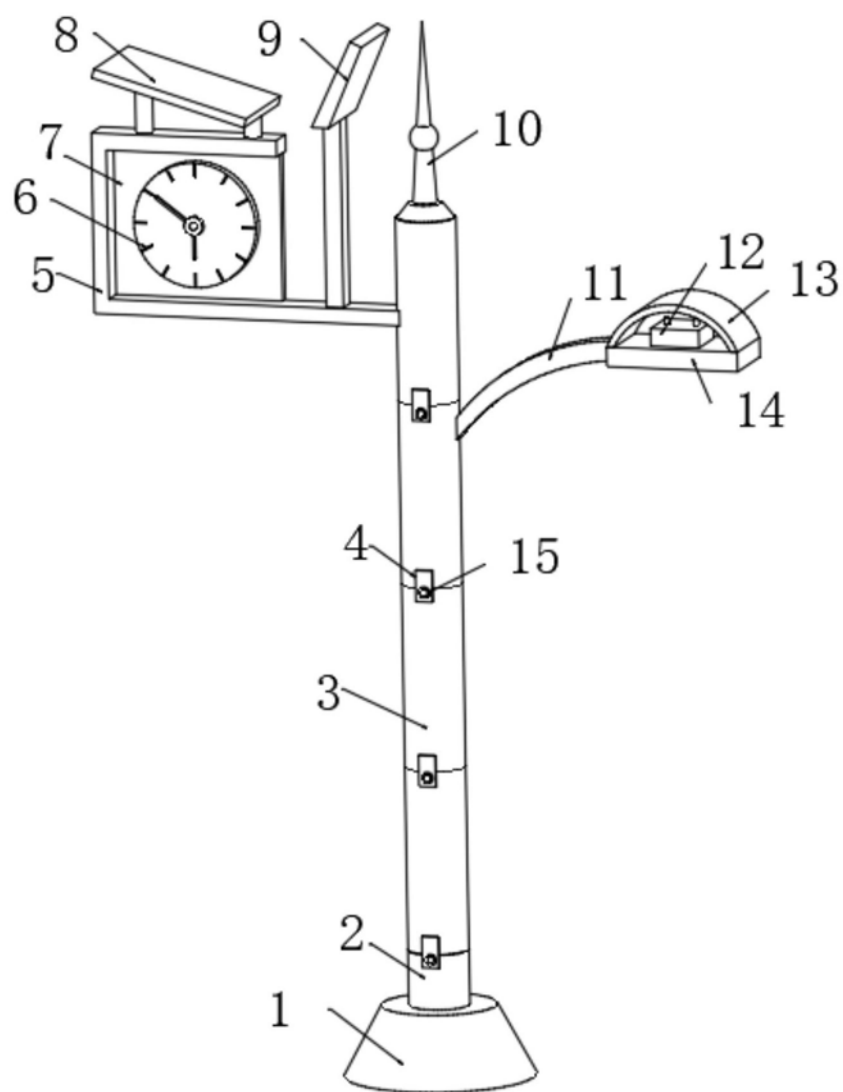


图1

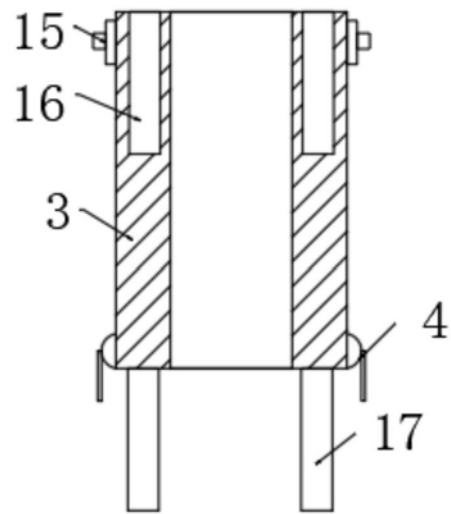


图2

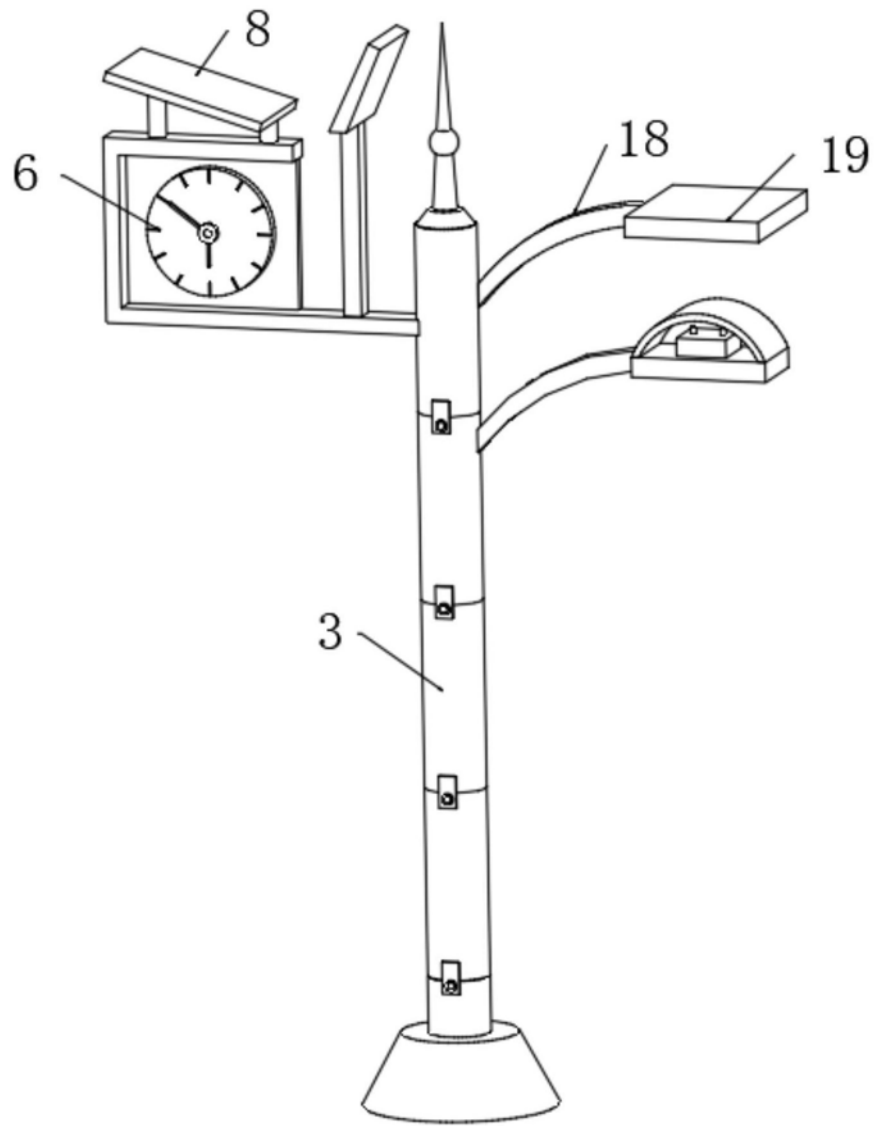


图3