



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213420950 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022861996.9

F21W 131/103 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 江苏海莱特新能源照明科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市送桥镇  
郭集槽坊村王庄组

(72) 发明人 周爱忠 吕荣梅

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所  
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

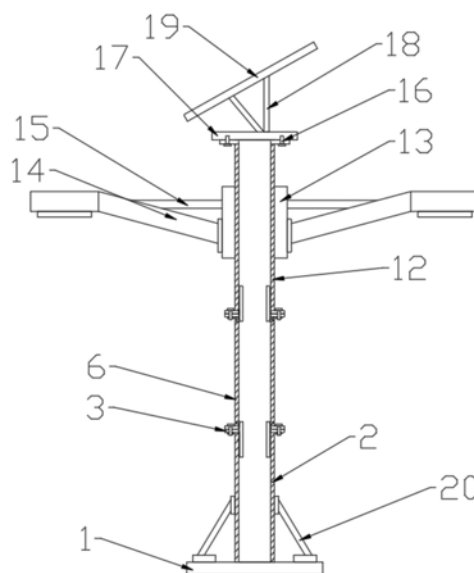
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多段组合式太阳能灯杆

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能灯杆技术领域,且公开了一种多段组合式太阳能灯杆,解决了目前灯杆的长度较长,在安装时较为麻烦,且在移动和运输时不方便的问题,其包括底座,所述底座上端中部连接有第一灯杆,第一灯杆上端连接有第一法兰盘,本实用新型,通过第一螺栓将第一法兰盘与第二法兰盘固定连接,使得第一灯杆与第二灯杆连接,通过第二螺栓将第三法兰盘与第四法兰盘固定连接,使得第二灯杆与第三灯杆连接,能够使得在运输太阳能灯杆时能够便于运输,且安装较为便捷;通过第四螺栓能够将连接筒安装于第三灯杆上端,同时将路灯本体与固定杆依次安装于连接筒上端,能够使得组合时路灯本体方便安装且安装的较为稳定。



1. 一种多段组合式太阳能灯杆,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端中部连接有第一灯杆(2),第一灯杆(2)上端连接有第一法兰盘(3),第一法兰盘(3)上端连接有第二法兰盘(4),第一法兰盘(3)通过第一螺栓(5)与第二法兰盘(4)固定连接,第二法兰盘(4)上端中部连接有第二灯杆(6),第二灯杆(6)内壁两侧上端与下端均连接有连接块(7),连接块(7)一侧连接有插板(8),第二灯杆(6)上端连接有第三法兰盘(9),第三法兰盘(9)上端通过第二螺栓(11)固定连接有第四法兰盘(10),第四法兰盘(10)上端中部连接有第三灯杆(12),第三灯杆(12)上部连接有连接筒(13),连接筒(13)两侧均连接有路灯本体(14),路灯本体(14)一侧连接有固定杆(15),固定杆(15)一端与连接筒(13)上端连接,第三灯杆(12)上端通过第三螺栓(16)连接有安装板(17),安装板(17)上端中部连接有安装杆(18),安装杆(18)上端连接有太阳能板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种多段组合式太阳能灯杆,其特征在于:所述第一灯杆(2)下端两侧均连接有支撑杆(20),支撑杆(20)另一端与底座(1)上端两侧连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多段组合式太阳能灯杆,其特征在于:所述插板(8)位于第一灯杆(2)与第三灯杆(12)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种多段组合式太阳能灯杆,其特征在于:所述第一法兰盘(3)与第二法兰盘(4)均开设有第一螺纹孔。

5. 根据权利要求1所述的一种多段组合式太阳能灯杆,其特征在于:所述第三法兰盘(9)与第四法兰盘(10)均开设有第二螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种多段组合式太阳能灯杆,其特征在于:所述连接筒(13)通过第四螺栓与第三灯杆(12)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多段组合式太阳能灯杆,其特征在于:所述插板(8)的数量为四组。

## 一种多段组合式太阳能灯杆

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能灯杆技术领域,具体为一种多段组合式太阳能灯杆。

### 背景技术

[0002] 太阳能灯是由太阳能电池板转换为电能电灯,在白天,即使是在阴天,这个太阳能发电机(太阳能板)也可以收集,存储太阳能,太阳能灯作为一种安全、环保新电灯,从而越来越受到重视。

[0003] 现有的太阳能灯一般是通过一整根灯杆和灯杆上的灯具以及太阳能供电设备组成,整根灯杆一体制成,因为灯杆的长度较长,不仅在安装时较为麻烦,且在移动和运输时不方便,因此,需要设计一种多段组合式太阳能灯杆。

### 发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种多段组合式太阳能灯杆,有效地解决了目前灯杆的长度较长,在安装时较为麻烦,且在移动和运输时不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多段组合式太阳能灯杆,包括底座,所述底座上端中部连接有第一灯杆,第一灯杆上端连接有第一法兰盘,第一法兰盘上端连接有第二法兰盘,第一法兰盘通过第一螺栓与第二法兰盘固定连接,第二法兰盘上端中部连接有第二灯杆,第二灯杆内壁两侧上端与下端均连接有连接块,连接块一侧连接有插板,第二灯杆上端连接有第三法兰盘,第三法兰盘上端通过第二螺栓固定连接有第四法兰盘,第四法兰盘上端中部连接有第三灯杆,第三灯杆上部连接有连接筒,连接筒两侧均连接有路灯本体,路灯本体一侧连接有固定杆,固定杆一端与连接筒上端连接,第三灯杆上端通过第三螺栓连接安装有安装板,安装板上端中部连接安装有安装杆,安装杆上端连接安装有太阳能板。

[0006] 优选的,所述第一灯杆下端两侧均连接安装有支撑杆,支撑杆另一端与底座上端两侧连接。

[0007] 优选的,所述插板位于第一灯杆与第三灯杆内部。

[0008] 优选的,所述第一法兰盘与第二法兰盘均开设有第一螺纹孔。

[0009] 优选的,所述第三法兰盘与第四法兰盘均开设有第二螺纹孔。

[0010] 优选的,所述连接筒通过第四螺栓与第三灯杆固定连接。

[0011] 优选的,所述插板的数量为四组。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过第一法兰盘、第二法兰盘、第一螺栓、第二灯杆、连接块、插板、第三法兰盘、第四法兰盘、第二螺栓和第三灯杆的设置,通过第一螺栓将第一法兰盘与第二法兰盘固定连接,使得第一灯杆与第二灯杆连接,通过第二螺栓将第三法兰盘与第四法兰盘固定连接,使得第二灯杆与第三灯杆连接,能够使得在运输太阳能灯杆时能够便于

运输,且安装较为便捷;

[0014] (2)、通过连接筒、路灯本体、固定杆和第三螺栓的设置,通过第四螺栓能够将连接筒安装于第三灯杆上端,同时将路灯本体与固定杆依次安装于连接筒上端,能够使得组合时路灯本体方便安装且安装的较为稳定。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型连接筒的安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一法兰盘的安装结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型插板的安装结构示意图;

[0021] 图中:1、底座;2、第一灯杆;3、第一法兰盘;4、第二法兰盘;5、第一螺栓;6、第二灯杆;7、连接块;8、插板;9、第三法兰盘;10、第四法兰盘;11、第二螺栓;12、第三灯杆;13、连接筒;14、路灯本体;15、固定杆;16、第三螺栓;17、安装板;18、安装杆;19、太阳能板;20、支撑杆。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,由图1-图4给出,本实用新型包括底座1,底座1上端中部连接有第一灯杆2,第一灯杆2上端连接有第一法兰盘3,第一法兰盘3上端连接有第二法兰盘4,第一法兰盘3通过第一螺栓5与第二法兰盘4固定连接,能够更好的对第一灯杆2与第二灯杆6进行拆装,第二法兰盘4上端中部连接有第二灯杆6,第二灯杆6内壁两侧上端与下端均连接有连接块7,连接块7一侧连接有插板8,第二灯杆6上端连接有第三法兰盘9,第三法兰盘9上端通过第二螺栓11固定连接有第四法兰盘10,第四法兰盘10上端中部连接有第三灯杆12,第三灯杆12上部连接有连接筒13,将路灯本体14进行连接,连接筒13两侧均连接有路灯本体14,路灯本体14一侧连接有固定杆15,固定杆15一端与连接筒13上端连接,第三灯杆12上端通过第三螺栓16连接有安装板17,安装板17上端中部连接有安装杆18,安装杆18上端连接有太阳能板19。

[0024] 实施例二,在实施例一的基础上,第一灯杆2下端两侧均连接有支撑杆20,支撑杆20另一端与底座1上端两侧连接,加强第一灯杆2与底座1进行更好的支撑。

[0025] 实施例三,在实施例一的基础上,插板8位于第一灯杆2与第三灯杆12内部,能够对第二灯杆6与第三灯杆12进行进一步的固定。

[0026] 实施例四,在实施例一的基础上,第一法兰盘3与第二法兰盘4均开设有第一螺纹孔,能够更好的通过第一螺栓5进行连接。

[0027] 实施例五,在实施例一的基础上,第三法兰盘9与第四法兰盘10均开设有第二螺纹孔,能够更好的进行连接。

[0028] 实施例六,在实施例一的基础上,连接筒13通过第四螺栓与第三灯杆12固定连接,方便进行拆卸。

[0029] 实施例七,在实施例一的基础上,插板8的数量为四组,能够对第一灯杆2、第二灯杆6与第三灯杆12进一步的进行加固的作用。

[0030] 工作原理:将第一灯杆2与底座1进行固定,同时支撑杆20对第一灯杆2进行固定支撑,使得第一灯杆2能够更稳定,将第二灯杆6放置于第一灯杆2上端,插板8与第一灯杆2内部接触,通过第一螺栓5将第一法兰盘3与第二法兰盘4固定连接,使得第一灯杆2与第二灯杆6连接,将第三灯杆12放置于第二灯杆6上端,将第二灯杆6上端的插板8与第三灯杆12内壁下端接触,通过第二螺栓11将第三法兰盘9与第四法兰盘10固定连接,使得第二灯杆6与第三灯杆12连接,通过第四螺栓能够将连接筒13安装于第三灯杆12上端,同时将路灯本体14与固定杆15依次安装于连接筒13上端,安装板17与安装杆18能够加固太阳能板19的安装。

[0031] 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。

[0032] 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。

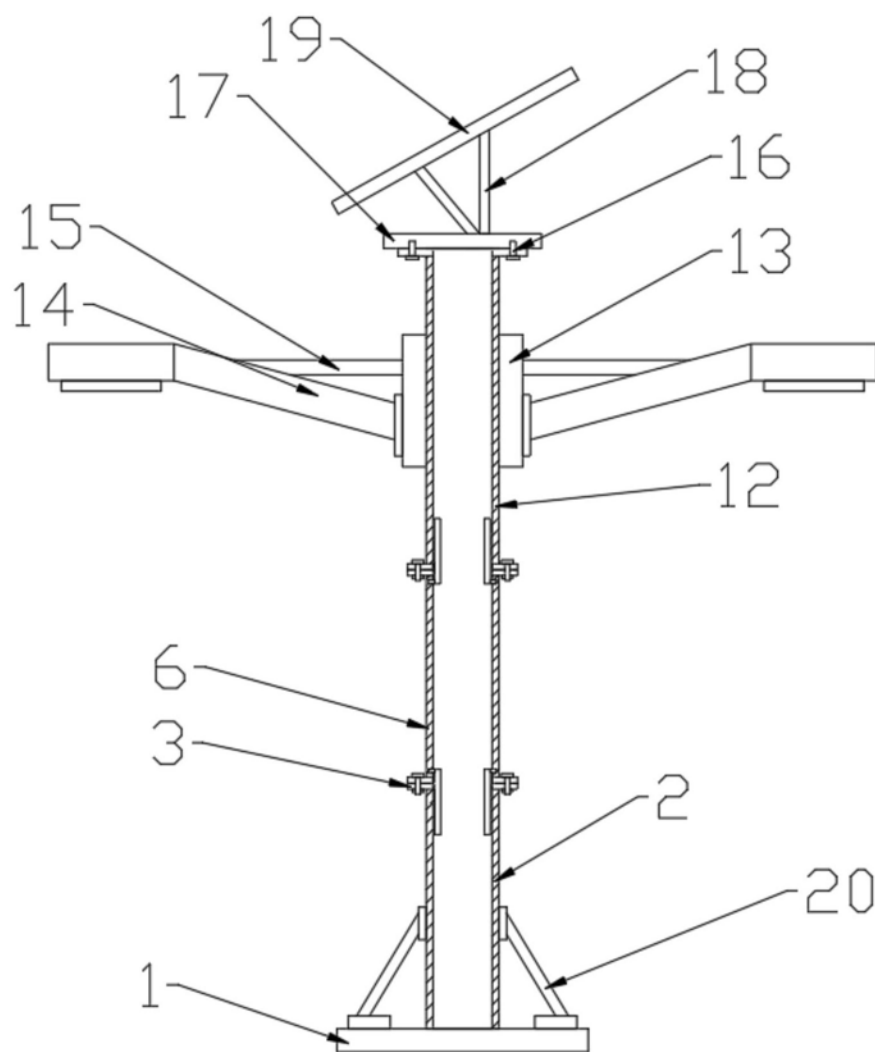


图1

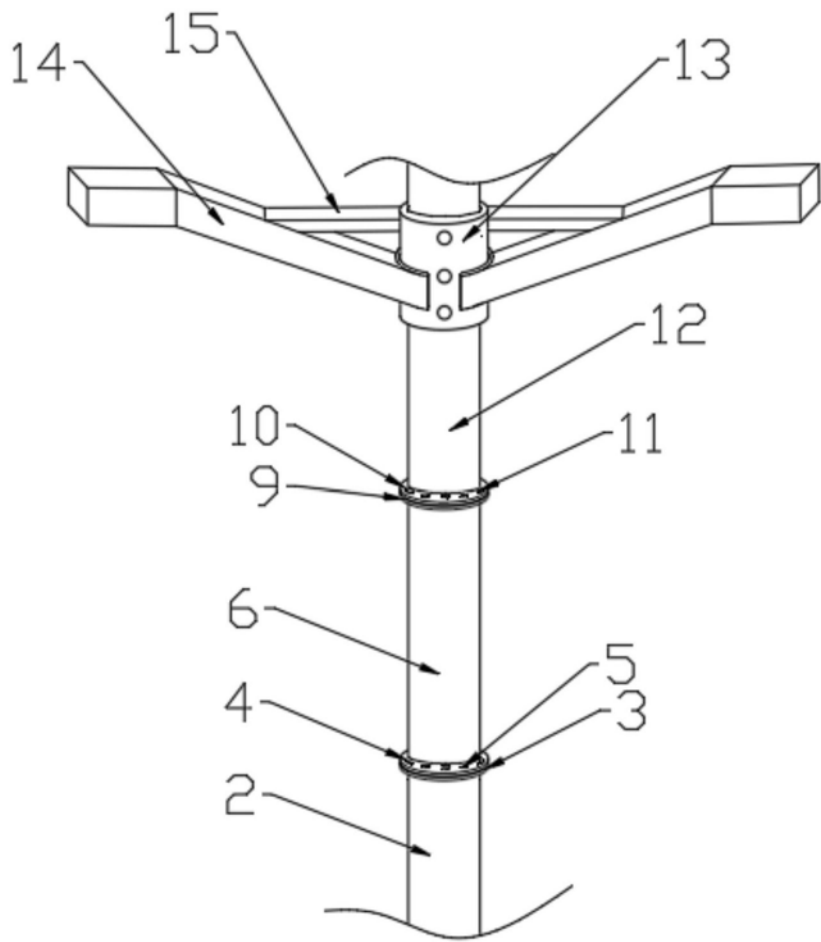


图2

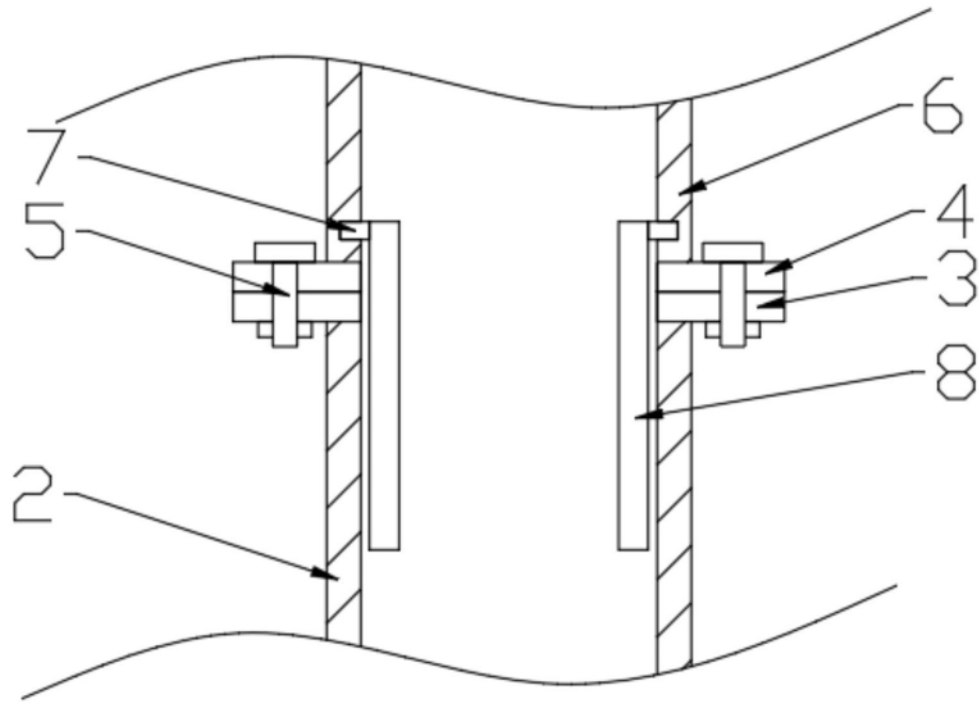


图3

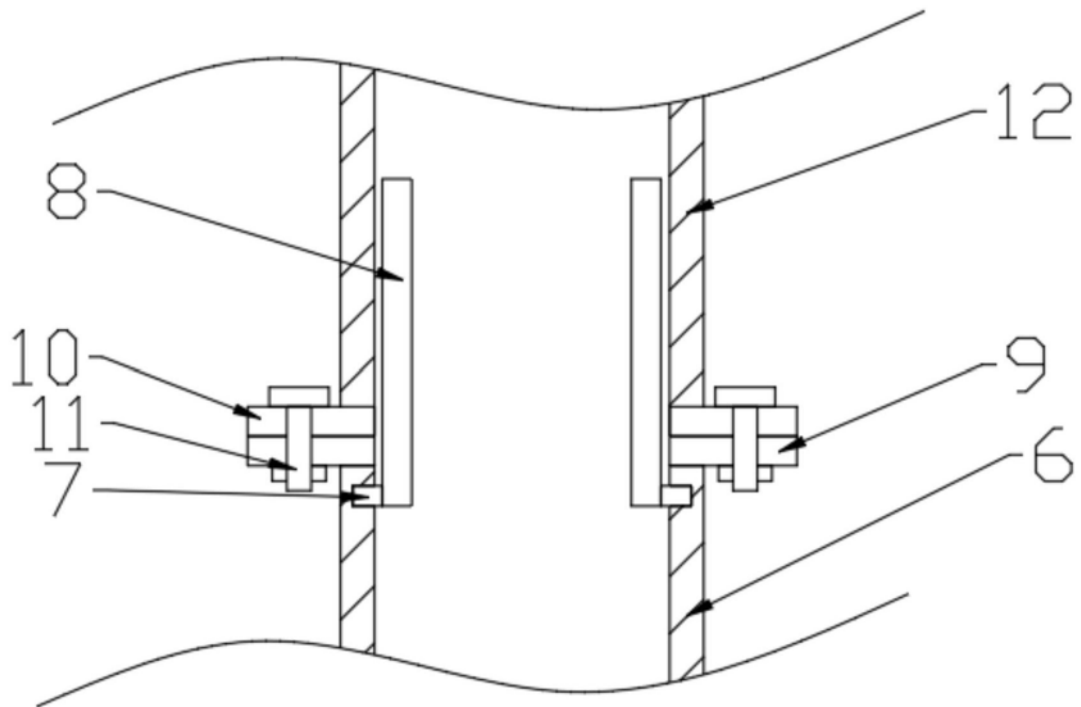


图4