



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211853794 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 202021030058.8

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 民勤县光芒太阳能光伏科技开发有限公司

地址 733399 甘肃省武威市民勤县城东工业集聚区纬六路

(72) 发明人 王登湖 刘亚丽 潘钧浩 姜海莉 姜海涛

(74) 专利代理机构 杭州知杭知识产权代理事务所(普通合伙) 33310

代理人 陈丽嫦

(51) Int. Cl.

F21S 9/02 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21S 9/04 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F21W 131/103 (2006.01)

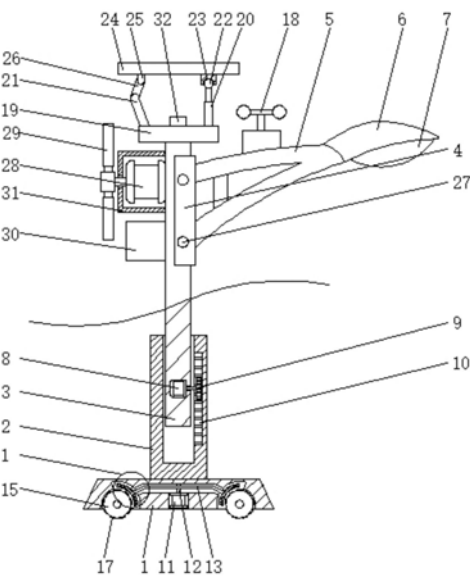
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防风型太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防风型太阳能路灯，包括底座，所述底座的顶部固定连接立柱，所述立柱的内部活动连接有活动柱，所述活动柱的顶端贯穿至底座的外部，所述活动柱的表面活动连接有连接板，所述连接板的右侧固定连接有灯架，所述灯架的右侧固定连接有灯罩，所述灯罩的底部固定连接有照明灯，所述立柱的内部固定连接有第一电机，所述第一电机转轴的右端贯穿至立柱的外部固定连接有齿轮。本实用新型通过设置立柱、活动柱、第一电机、齿轮和齿牙，能够调节照明灯的高度，通过设置第二电机、螺杆、活动板和制动块，能够对滑轮进行固定，太阳能路灯能够根据风力调节高度，避免出现灯罩掉落现象，有利于人们的使用。



1. 一种防风型太阳能路灯,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有立柱(2),所述立柱(2)的内部活动连接有活动柱(3),所述活动柱(3)的顶端贯穿至底座(1)的外部,所述活动柱(3)的表面活动连接有连接板(4),所述连接板(4)的右侧固定连接有灯架(5),所述灯架(5)的右侧固定连接有灯罩(6),所述灯罩(6)的底部固定连接有照明灯(7),所述立柱(2)的内部固定连接有第一电机(8),所述第一电机(8)转轴的右端贯穿至立柱(2)的外部固定连接有齿轮(9),所述立柱(2)的内部固定连接有与齿轮(9)啮合的齿牙(10),所述底座(1)的内部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)转轴的顶端固定连接螺杆(12),所述螺杆(12)的表面螺纹连接有活动板(13),所述活动板(13)的表面与底座(1)的内壁活动连接,所述活动板(13)的两侧均固定连接有制动块(14),所述底座(1)内部的两侧均通过销轴活动连接有滑轮(15),所述灯架(5)的顶部固定连接有风速传感器(18),所述风速传感器(18)分别与第一电机(8)和第二电机(11)电性连接,所述活动柱(3)的顶部设置有太阳能电池板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种防风型太阳能路灯,其特征在于:所述活动柱(3)的顶端固定连接支撑杆(32),所述支撑杆(32)的表面螺纹连接有活动块(19),所述活动块(19)顶部的右侧固定连接电动推杆(20),所述活动块(19)的内部通过销轴活动连接有活动架(21),所述活动架(21)的底部与活动柱(3)的顶部活动连接,所述电动推杆(20)的顶端固定连接固定球(22),所述固定球(22)的顶部固定连接连接块(23),所述连接块(23)的顶部与太阳能电池板(24)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防风型太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能电池板(24)底部的左侧固定连接支撑块(25),所述支撑块(25)的内部通过销轴活动连接有活动杆(26),所述活动杆(26)的表面通过销轴与活动架(21)的内壁活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防风型太阳能路灯,其特征在于:所述活动柱(3)的内部螺纹连接螺栓(27),所述螺栓(27)的前端贯穿至连接板(4)的外部。

5. 根据权利要求2所述的一种防风型太阳能路灯,其特征在于:所述活动柱(3)左侧的顶部分别固定连接发电机(28)和位于发电机(28)底部的蓄电池(30),所述发电机(28)转轴的左端固定连接风叶(29),所述蓄电池(30)分别与太阳能电池板(24)、发电机(28)、第一电机(8)、第二电机(11)、电动推杆(20)和风速传感器(18)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防风型太阳能路灯,其特征在于:所述制动块(14)的内部开设有卡槽(16),所述滑轮(15)的表面固定连接与卡槽(16)相适配的凸块(17)。

7. 根据权利要求5所述的一种防风型太阳能路灯,其特征在于:所述发电机(28)的表面设置有保护壳(31),所述保护壳(31)的右侧与活动柱(3)的左侧固定连接。

一种防风型太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种防风型太阳能路灯。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯被广泛运用于各种需要照明的地方,太阳能路灯越来越普及,特别是一些偏远山区,电线电缆架设非常困难,因此必须使用太阳能路灯照明,但是对于这些偏远山区,往往风级较大,且灯罩位于高处,时常会出现一些轻微性的晃动,虽然不会影响到路灯的正常使用,但是长期下来,灯罩的稳固性慢慢变差,有时甚至灯罩直接掉落,影响使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防风型太阳能路灯,具备太阳能路灯便于使用的优点,解决了太阳能路灯使用不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防风型太阳能路灯,包括底座,所述底座的顶部固定连接有立柱,所述立柱的内部活动连接有活动柱,所述活动柱的顶端贯穿至底座的外部,所述活动柱的表面活动连接有连接板,所述连接板的右侧固定连接有灯架,所述灯架的右侧固定连接有灯罩,所述灯罩的底部固定连接有照明灯,所述立柱的内部固定连接有第一电机,所述第一电机转轴的右端贯穿至立柱的外部固定连接有齿轮,所述立柱的内部固定连接有与齿轮啮合的齿牙,所述底座的内部固定连接有第二电机,所述第二电机转轴的顶端固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有活动板,所述活动板的表面与底座的内壁活动连接,所述活动板的两侧均固定连接有制动块,所述底座内部的两端均通过销轴活动连接有滑轮,所述灯架的顶部固定连接有风速传感器,所述风速传感器分别与第一电机和第二电机电性连接,所述活动柱的顶部设置有太阳能电池板。

[0005] 优选的,所述活动柱的顶端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的表面螺纹连接有活动块,所述活动块顶部的右侧固定连接有电动推杆,所述活动块的内部通过销轴活动连接有活动架,所述活动架的底部与活动柱的顶部活动连接,所述电动推杆的顶端固定连接有固定球,所述固定球的顶部固定连接有连接块,所述连接块的顶部与太阳能电池板固定连接。

[0006] 优选的,所述太阳能电池板底部的左侧固定连接有支撑块,所述支撑块的内部通过销轴活动连接有活动杆,所述活动杆的表面通过销轴与活动架的内壁活动连接。

[0007] 优选的,所述活动柱的内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的前端贯穿至连接板的外部。

[0008] 优选的,所述活动柱左侧的顶部分别固定连接有发电机和位于发电机底部的蓄电池,所述发电机转轴的左端固定连接有风叶,所述蓄电池分别与太阳能电池板、发电机、第一电机、第二电机、电动推杆和风速传感器电性连接。

[0009] 优选的,所述制动块的内部开设有卡槽,所述滑轮的表面固定连接有与卡槽相适

配的凸块。

[0010] 优选的,所述发电机的表面设置有保护壳,所述保护壳的右侧与活动柱的左侧固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置立柱、活动柱、第一电机、齿轮和齿牙,能够调节照明灯的高度,通过设置第二电机、螺杆、活动板和制动块,能够对滑轮进行固定,太阳能路灯能够根据风力调节高度,避免出现灯罩掉落现象,有利于人们的使用。

[0013] 2、本实用新型通过设置支撑杆、活动块、电动推杆、活动架、固定球和连接块,能够对太阳能电池板的角度进行调节,通过设置支撑块和活动杆,能够使太阳能电池板转动更稳定。

[0014] 3、本实用新型通过设置螺栓,便于对连接板进行固定,通过设置发电机、蓄电池和风叶,能够通过风力发电,通过设置卡槽和凸块,使制动块与滑轮连接更稳定,通过设置保护壳,能够对发电机进行防护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A的放大结构图;

[0017] 图3为本实用新型结构活动块左视图。

[0018] 图中:1、底座;2、立柱;3、活动柱;4、连接板;5、灯架;6、灯罩;7、照明灯;8、第一电机;9、齿轮;10、齿牙;11、第二电机;12、螺杆;13、活动板;14、制动块;15、滑轮;16、卡槽;17、凸块;18、风速传感器;19、活动块;20、电动推杆;21、活动架;22、固定球;23、连接块;24、太阳能电池板;25、支撑块;26、活动杆;27、螺栓;28、发电机;29、风叶;30、蓄电池;31、保护壳;32、支撑杆。

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] 请参阅图1-3,一种防风型太阳能路灯,包括底座1,底座1的顶部固定连接立柱2,立柱2的内部活动连接有活动柱3,活动柱3的顶端固定连接支撑杆32,支撑杆32的表面螺纹连接有活动块19,活动块19顶部的右侧固定连接电动推杆20,活动块19的内部通过销轴活动连接有活动架21,活动架21的底部与活动柱3的顶部活动连接,电动推杆20的顶端固定连接固定球22,固定球22的顶部固定连接连接块23,连接块23的顶部与太阳能电池板24固定连接,通过设置支撑杆32、活动块19、电动推杆20、活动架21、固定球22和连接块23,能够对太阳能电池板24的角度进行调节,活动柱3的内部螺纹连接有螺栓27,螺栓27的前端贯穿至连接板4的外部,通过设置螺栓27,便于对连接板4进行固定,活动柱3左侧的顶部分别固定连接发电机28和位于发电机28底部的蓄电池30,发电机28转轴的左端固定连接有风叶29,蓄电池30分别与太阳能电池板24、发电机28、第一电机8、第二电机11、电动推

杆20和风速传感器18电性连接,通过设置发电机28、蓄电池30和风叶29,能够通过风力发电,发电机28的表面设置有保护壳31,保护壳31的右侧与活动柱3的左侧固定连接,通过设置保护壳31,能够对发电机28进行防护,活动柱3的顶端贯穿至底座1的外部,活动柱3的表面活动连接有连接板4,连接板4的右侧固定连接有灯架5,灯架5的右侧固定连接有灯罩6,灯罩6的底部固定连接有照明灯7,立柱2的内部固定连接有第一电机8,第一电机8转轴的右端贯穿至立柱2的外部固定连接有齿轮9,立柱2的内部固定连接有与齿轮9啮合的齿牙10,底座1的内部固定连接有第二电机11,第二电机11转轴的顶端固定连接有螺杆12,螺杆12的表面螺纹连接有活动板13,活动板13的表面与底座1的内壁活动连接,活动板13的两侧均固定连接有制动块14,制动块14的内部开设有卡槽16,滑轮15的表面固定连接有与卡槽16相适配的凸块17,通过设置卡槽16和凸块17,使制动块14与滑轮15连接更稳定,底座1内部的两侧均通过销轴活动连接有滑轮15,灯架5的顶部固定连接有风速传感器18,风速传感器18分别与第一电机8和第二电机11电性连接,活动柱3的顶部设置有太阳能电池板24,太阳能电池板24底部的左侧固定连接有支撑块25,支撑块25的内部通过销轴活动连接有活动杆26,活动杆26的表面通过销轴与活动架21的内壁活动连接,通过设置支撑块25和活动杆26,能够使太阳能电池板24转动更稳定,通过设置立柱2、活动柱3、第一电机8、齿轮9和齿牙10,能够调节照明灯7的高度,通过设置第二电机11、螺杆12、活动板13和制动块14,能够对滑轮15进行固定,太阳能路灯能够根据风力调节高度,避免出现灯罩6掉落现象,有利于人们的使用。

[0021] 使用时,通过18风速传感器检测风力,当风力较大时,第一电机8带动齿轮9转动,通过立柱2上齿牙10的设置,能够使活动柱3向下移动,从而能够调节照明灯7的高度,第二电机11带动螺杆12转动,螺杆12带动活动板13向下移动,活动板13带动制动块14向下移动,制动块14对滑轮15的位置进行固定。

[0022] 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。

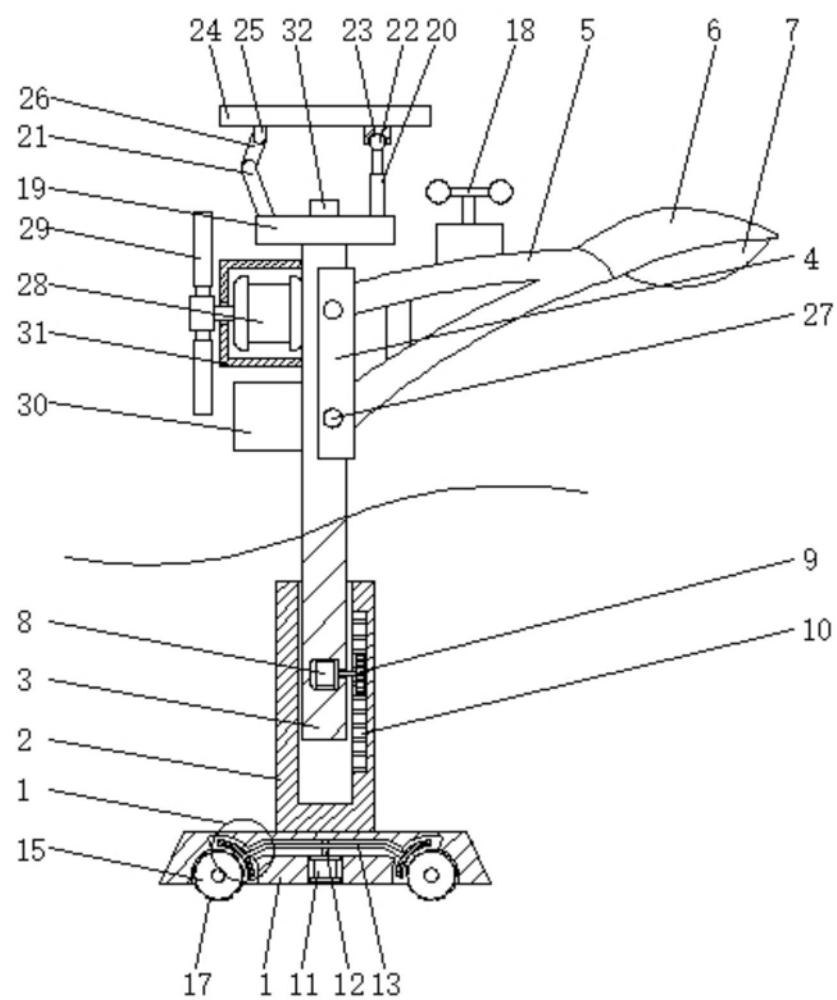


图1

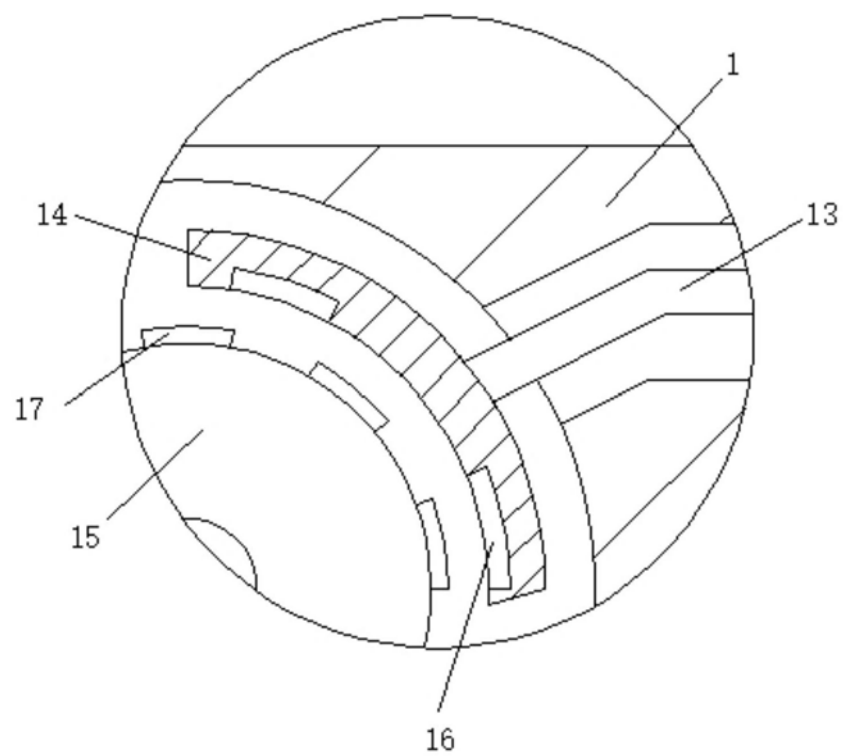


图2

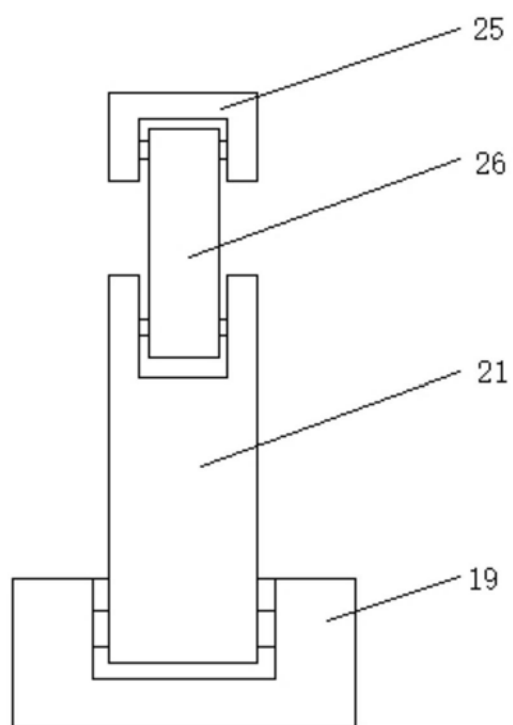


图3