



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108895394 A

(43)申请公布日 2018. 11. 27

(21)申请号 201810776293.0

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2018.07.16

(71)申请人 嘉兴家乐福新能源有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县通元镇
工业园区

(72)发明人 陈沈明

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

B08B 1/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

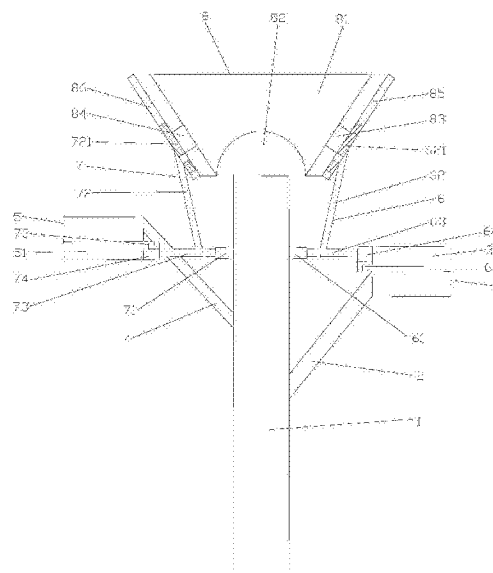
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自动清洁的太阳能路灯

(57)摘要

本发明提供了一种自动清洁的太阳能路灯,包括灯杆、太阳能连接管、太阳能板、LED灯连接管、LED装置、第一清洁装置、第二清洁装置、集水装置,所述的灯杆的右侧连接有太阳能连接管,所述的太阳能连接管的上方连接有太阳能板,所述的灯杆的左侧连接有LED灯连接管,所述的LED灯连接管上连接有LED装置,所述的第一清洁装置包括第一电动伸缩杆、第一进水管、第一出水管、第一刷板、第一布带,所述的第二清洁装置包括第二电动伸缩杆、第二进水管、第二出水管、第二刷板、第二布带,可以自动清理太阳能板表面的灰尘和LED装置表面的灰尘和蚊虫尸体。



1. 一种自动清洁的太阳能路灯,其特征在于:包括灯杆(1)、太阳能连接管(2)、太阳能板(3)、LED灯连接管(4)、LED装置(5)、第一清洁装置(6)、第二清洁装置(7)、集水装置(8),所述的灯杆(1)的右侧连接有太阳能连接管(2),所述的太阳能连接管(2)的上方连接有太阳能板(3),所述的灯杆(1)的左侧连接有LED灯连接管(4),所述的LED灯连接管(4)上连接有LED装置(5),所述的第一清洁装置(6)包括第一电动伸缩杆(61)、第一进水管(62)、第一出水管(63)、第一刷板(64)、第一布带(65),所述的灯杆(1)上连接有第一电动伸缩杆(61),所述的电动伸缩杆(61)上连接有第一进水管(62)和第一出水管(63),所述的第一进水管(62)、第一出水管(63)通过焊接连接,所述的第一进水管(62)上连接有集水装置(8),所述的第一出水管(63)上连接有第一刷板(64),所述的第一刷板(64)的底部连接有第一布带(65),所述的第一布带(65)上连接有太阳能板(3),所述的第二清洁装置(7)包括第二电动伸缩杆(71)、第二进水管(72)、第二出水管(73)、第二刷板(74)、第二布带(75),所述的灯杆(1)上连接有第二电动伸缩杆(71),所述的第二电动伸缩杆(71)上连接有第二进水管(72)和第二出水管(73),所述的第二进水管(72)和第二出水管(73)通过焊接连接,所述的第二进水管(72)上连接有集水装置(8),所述的第二出水管(73)的上方连接有第二刷板(74),所述的第二刷板(74)上连接有第二布带(75),所述的集水装置(8)安装在灯杆(1)的顶部。

2. 如权利要求1所述的一种自动清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述的太阳能板(3)上设有第一刷板轨道(31),所述的第一刷板轨道(31)上连接有第一刷板(64)。

3. 如权利要求1所述的一种自动清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述的LED装置(5)上设有第二刷板轨道(51),所述的第二刷板轨道(51)上连接有第二刷板(74)。

4. 如权利要求1所述的一种自动清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述的集水装置(8)包括空心倒四棱台(81)、金属半球体(82)、第一出水孔(83)、第二出水孔(84)、第一轨道(85)、第二轨道(86),所述的灯杆(1)上连接有空心倒四棱台(81),所述的空心倒四棱台(81)内设有金属半球体(82),所述的空心倒四棱台(81)的左侧连接有第一出水孔(83),所述的空心倒四棱台(81)的右侧连接有第二出水孔(84),所述的空心倒四棱台(81)的左侧壁上连接有第一轨道(85),所述的空心倒四棱台(81)的右侧壁上连接有第二轨道(86)。

5. 如权利要求1、4所述的一种自动清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述的第一进水管(62)上设有第一滑动盘(621),所述的第一轨道(85)上连接有第一滑动盘(621)。

6. 如权利要求1、4所述的一种自动清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述的第二进水管(72)上设有第二滑动盘(721),所述的第二滑动盘(721)上连接有第二轨道(86)。

一种自动清洁的太阳能路灯

【技术领域】

[0001] 本发明涉及太阳能路灯的技术领域,特别涉及一种自动清洁的太阳能路灯的技术领域。

【背景技术】

[0002] 太阳能路灯将太阳能电池产生的电储存在蓄电池内,然后将电由蓄电池供给到照明装置,从而驱动照明装置,目前的太阳能路灯使用的时候,太阳能板会有灰尘因影响产电效果,照明装置表面会布满灰尘和蚊虫影响照明的效果。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种自动清洁的太阳能路灯,其旨在解决现有技术中太阳能板有灰尘影响产电效果,照明装置表面布满灰尘和蚊虫影响照明效果的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种自动清洁的太阳能路灯,包括灯杆、太阳能连接管、太阳能板、LED灯连接管、LED装置、第一清洁装置、第二清洁装置、集水装置,所述的灯杆的右侧连接有太阳能连接管,所述的太阳能连接管的上方连接有太阳能板,所述的灯杆的左侧连接有LED灯连接管,所述的LED灯连接管上连接有LED装置,所述的第一清洁装置包括第一电动伸缩杆、第一进水管、第一出水管、第一刷板、第一布带,所述的灯杆上连接有第一电动伸缩杆,所述的电动伸缩杆上连接有第一进水管和第一出水管,所述的第一进水管、第一出水管通过焊接连接,所述的第一进水管上连接有集水装置,所述的第一出水管上连接有第一刷板,所述的第一刷板的底部连接有第一布带,所述的第一布带上连接有太阳能板,所述的第二清洁装置包括第二电动伸缩杆、第二进水管、第二出水管、第二刷板、第二布带,所述的灯杆上连接有第二电动伸缩杆,所述的第二电动伸缩杆上连接有第二进水管和第二出水管,所述的第二进水管和第二出水管通过焊接连接,所述的第二进水管上连接有集水装置,所述的第二出水管的上方连接有第二刷板,所述的第二刷板上连接有第二布带,所述的集水装置安装在灯杆的顶部。

[0005] 作为优选,所述的太阳能板上设有第一刷板轨道,所述的第一刷板轨道上连接有第一刷板。

[0006] 作为优选,所述的LED装置上设有第二刷板轨道,所述的第二刷板轨道上连接有第二刷板。

[0007] 作为优选,所述的集水装置包括空心倒四棱台、金属半球体、第一出水孔、第二出水孔、第一轨道、第二轨道,所述的灯杆上连接有空心倒四棱台,所述空心倒四棱台内设有金属半球体,所述空心倒四棱台的左侧连接有第一出水孔,所述空心倒四棱台的右侧连接有第二出水孔,所述空心倒四棱台的左侧壁上连接有第一轨道,所述空心倒四棱台的右侧壁上连接有第二轨道。

[0008] 作为优选,所述的第一进水管上设有第一滑动盘,所述的第一轨道上连接有第一

滑动盘。

[0009] 作为优选,所述的第二进水管上设有第二滑动盘,所述的第二滑动盘上连接有第二轨道。

[0010] 本发明的有益效果:与现有技术相比,本发明提供一种自动清洁的太阳能路灯,结构合理,第一清洁装置可以清洁太阳能板,第二清洁装置可以清洁LED装置,集水装置可以收集水供给给清洗装置使用。

[0011] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本发明实施例一种自动清洁的太阳能路灯的结构示意图。

[0013] 图中:1-灯杆、2-太阳能连接管、3-太阳能板、4-LED灯连接管、5-LED装置、6-第一清洁装置、7-第二清洁装置、8-集水装置、31-第一刷板轨道、51-第二刷板轨道、61-第一电动伸缩杆、62-第一进水管、63-第一出水管、64-第一刷板、65-第一布带、71-第二电动伸缩杆、72-第二进水管、73-第二出水管、74-第二刷板、75-第二布带、81-空心倒四棱台、82-金属半球体、83-第一出水孔、84-第二出水孔、85-第一轨道、86-第二轨道、621-第一滑动盘、721-第二滑动盘。

【具体实施方式】

[0014] 参阅图1,本发明实施例提供一种自动清洁的太阳能路灯,包括灯杆1、太阳能连接管2、太阳能板3、LED灯连接管4、LED装置5、第一清洁装置6、第二清洁装置7、集水装置8,所述的灯杆1的右侧连接有太阳能连接管2,所述的太阳能连接管2的上方连接有太阳能板3,所述的灯杆1的左侧连接有LED灯连接管4,所述的LED灯连接管4上连接有LED装置5,所述的第一清洁装置6包括第一电动伸缩杆61、第一进水管62、第一出水管63、第一刷板64、第一布带65,所述的灯杆1上连接有第一电动伸缩杆61,所述的电动伸缩杆61上连接有第一进水管62和第一出水管63,所述的第一进水管62、第一出水管63通过焊接连接,所述的第一进水管62上连接有集水装置8,所述的第一出水管63上连接有第一刷板64,所述的第一刷板64的底部连接有第一布带65,所述的第一布带65上连接有太阳能板3,所述的第二清洁装置7包括第二电动伸缩杆71、第二进水管72、第二出水管73、第二刷板74、第二布带75,所述的灯杆1上连接有第二电动伸缩杆71,所述的第二电动伸缩杆71上连接有第二进水管72和第二出水管73,所述的第二进水管72和第二出水管73通过焊接连接,所述的第二进水管72上连接有集水装置8,所述的第二出水管73的上方连接有第二刷板74,所述的第二刷板74上连接有第二布带75,所述的集水装置8安装在灯杆1的顶部,所述的太阳能板3上设有第一刷板轨道31,所述的第一刷板轨道31上连接有第一刷板64,所述的LED装置5上设有第二刷板轨道51,所述的第二刷板轨道51上连接有第二刷板74,所述的集水装置8包括空心倒四棱台81、金属半球体82、第一出水孔83、第二出水孔84、第一轨道85、第二轨道86,所述的灯杆1上连接有空心倒四棱台81,所述的空心倒四棱台81内设有金属半球体82,所述的空心倒四棱台81的左侧连接有第一出水孔83,所述的空心倒四棱台81的右侧连接有第二出水孔84,所述的空心倒四棱台81的左侧壁上连接有第一轨道85,所述的空心倒四棱台81的右侧壁上连接有第二轨道86,所述的第一进水管62上设有第一滑动盘621,所述的第一轨道85上连接有第一滑

动盘621,所述的第二进水管72上设有第二滑动盘721,所述的第二滑动盘721上连接有第二轨道86。

[0015] 本发明工作过程:

[0016] 本发明一种自动清洁的太阳能路灯在工作过程中,灯杆1、太阳能连接管2、太阳能板3、LED灯连接管4、LED装置5、第一清洁装置6、第二清洁装置7、集水装置8构成一种自动清洁的太阳能路灯,灯杆1上连接有集水装置8,空心倒四棱台81可以收集雨水,金属半球体82可以收集空气中的水分,,第一清洁装置6的第一电动伸缩杆61伸长,第一进水管62沿着第一轨道85向上运动,第一滑动盘621向上运动,集水装置8的水从第一出水孔83排出进入第一进水管62,第一进水管62上连接有第一出水管63,水从第一出水管63进入第一布带65上,第一刷板64沿着第一刷板轨道31开始上下刷太阳能板3,第二清洁装置7的第二电动伸缩杆71伸长,第二进水管72沿着第二轨道86向上运动,第二滑动盘721向上运动,集水装置8的水从第二出水孔84进入第二进水管72,第二进水管72上连接有第二出水管73,水从第二出水管73进入第二布带75,第二刷板74沿着第二刷板轨道51开始上下刷LED装置。

[0017] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

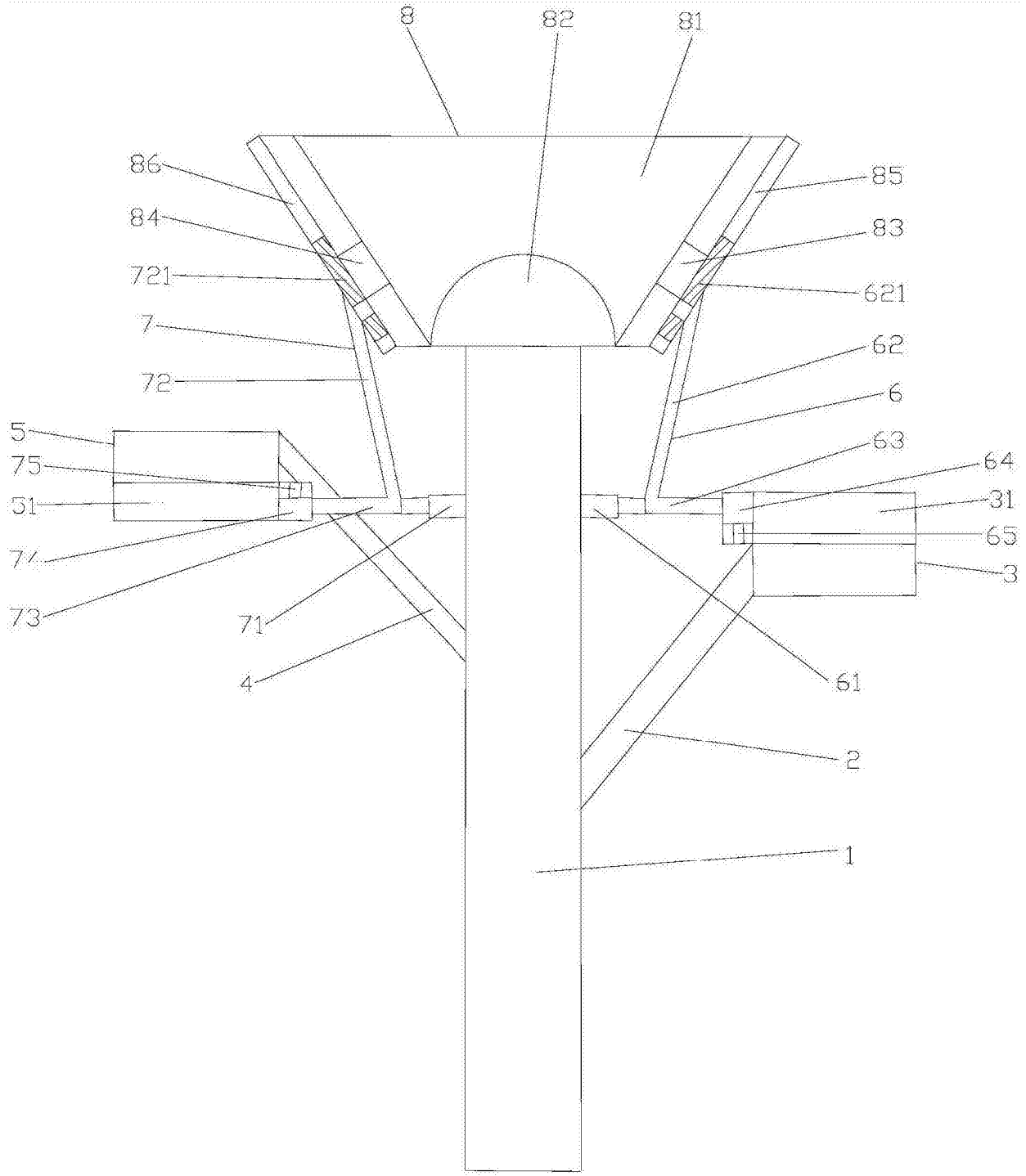


图1