



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210771832 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921411640.6

F21W 131/103(2006.01)

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 四川世纪互通机电工程有限责任
公司

地址 610000 四川省成都市高新区府城大
道西段399号10栋17层1号、18层1号

(72)发明人 刘应俊

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限
公司 51269

代理人 张锐

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

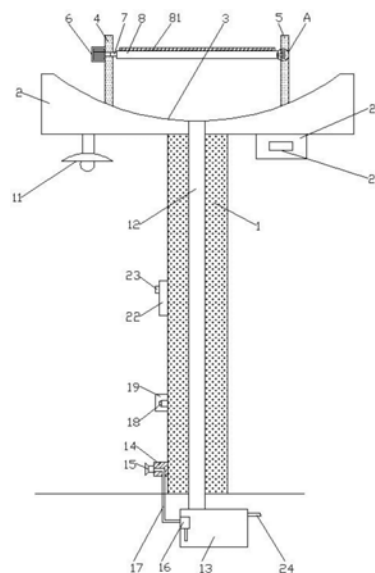
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种城市及道路照明用智慧城市路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种城市及道路照明用智慧城市路灯,包括支柱和通管;所述支柱的顶端与挡板的底侧中部固定连接,所述挡板的上表面开设有圆弧形的导槽,所述导槽内壁的左侧和右侧分别竖直固定安装有第一固定板和第二固定板。本实用新型通过设置有太阳能电池板,能够把太阳能转换成电能储存至蓄电池中,供装置使用,通过时控开关控制微调电机工作,能够根据不同时刻的太阳角度,通过转动杆带动支撑板上的太阳能电池板转动,提高对太阳能电池板对太阳能的能量转换效率,在雨天经导槽连通的通管能够把雨水导入集水箱内进行收集,控制水泵工作,通管出水管经喷头能够把集水箱内的水喷至路面,具有清洗路面和降尘的作用。



1. 一种城市及道路照明用智慧城市路灯,其特征在于,包括支柱(1)和通管(12);

所述支柱(1)的顶端与挡板(2)的底侧中部固定连接,所述挡板(2)的上表面开设有圆弧形导槽(3),所述导槽(3)内壁的左侧和右侧分别竖直固定安装有第一固定板(4)和第二固定板(5),所述第一固定板(4)的左侧上端设置有防水的微调电机(6),所述微调电机(6)的电机轴贯穿第一固定板(4)的左侧固定连接有转动杆(7),所述转动杆(7)水平贯穿支撑板(8)的左侧中部固定连接,所述支撑板(8)的上表面铺设太阳能电池板(81),所述第二固定板(5)的左侧上端中部开设有固定槽(9),所述固定槽(9)的内部设置有转轴(10),所述转动杆(7)的右端贯穿转轴(10)的中轴固定连接,所述挡板(2)底端的左侧设置有照明灯(11);

所述通管(12)竖直贯穿支柱(1)的中部,且通管(12)的顶端和底端分别与导槽(3)和集水箱(13)连通,所述支柱(1)的左侧底端固定安装有安装块(14),所述安装块(14)的左侧设置有喷头(15),所述集水箱(13)的左侧内壁设置有水泵(16),所述水泵(16)的出水管(17)与喷头(15)连通,所述支柱(1)的左侧下端设置有警示灯(18),所述挡板(2)的底侧右端设置有电池仓(20),所述电池仓(20)的内部设置有蓄电池(21),所述支柱(1)的左侧中部设置有控制面板(22),所述控制面板(22)的上表面设置有时控开关(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市及道路照明用智慧城市路灯,其特征在于:所述集水箱(13)的右侧上端连通有溢水管(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种城市及道路照明用智慧城市路灯,其特征在于:所述警示灯(18)的灯光颜色为黄色。

4. 根据权利要求1所述的一种城市及道路照明用智慧城市路灯,其特征在于:所述警示灯(18)的外侧设置有透明的防护罩(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种城市及道路照明用智慧城市路灯,其特征在于:所述控制面板(22)经蓄电池(21)分别与警示灯(18)和水泵(16)电性连接,所述时控开关(23)经蓄电池(21)与微调电机(6)电性连接,所述太阳能电池板(81)的能量输出端与蓄电池(21)的能量输入端连接。

一种城市及道路照明用智慧城市路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智慧城市路灯技术领域,具体为一种城市及道路照明用智慧城市路灯。

背景技术

[0002] 路灯主要是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,伴随着科技不断的发展,路灯也具有越来越多的功能,并且不断的完善,给予人们夜晚出行带来便利和安全,现有的道路照明路灯功能单一,而且有很多的路灯上安装有太阳能电池板,但是大多数都是固定的,太阳能的转换效率有限。因此我们提出一种城市及道路照明用智慧城市路灯,能够提高太阳能电池板的能量转换效率,同时能够收集雨天的雨水,并喷洒至路面,能够除去道路上的灰尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种城市及道路照明用智慧城市路灯,解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城市及道路照明用智慧城市路灯,包括支柱和通管;

[0005] 所述支柱的顶端与挡板的底侧中部固定连接,所述挡板的上表面开设有圆弧形的导槽,所述导槽内壁的左侧和右侧分别竖直固定安装有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板的左侧上端设置有防水的微调电机,所述微调电机的电机轴贯穿第一固定板的左侧固定连接转动杆,所述转动杆水平贯穿支撑板的左侧中部固定连接,所述支撑板的上表面铺设太阳能电池板,所述第二固定板的左侧上端中部开设有固定槽,所述固定槽的内部设置有转轴,所述转动杆的右端贯穿转轴的中轴固定连接,所述挡板底端的左侧设置有照明灯;

[0006] 所述通管竖直贯穿支柱的中部,且通管的顶端和底端分别与导槽和集水箱连通,所述支柱的左侧底端固定安装有安装块,所述安装块的左侧设置有喷头,所述集水箱的左侧内壁设置有水泵,所述水泵的出水管与喷头连通,所述支柱的左侧下端设置有警示灯,所述挡板的底侧右端设置有电池仓,所述电池仓的内部设置有蓄电池,所述支柱的左侧中部设置有控制面板,所述控制面板的上表面设置有时控开关。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述集水箱的右侧上端连通有溢水管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述警示灯的灯光颜色为黄色。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述警示灯的外侧设置有透明的防护罩。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述控制面板经蓄电池分别与警示灯和水泵电性连接,所述时控开关经蓄电池与微调电机电性连接,所述太阳能电池板的能量输出端与蓄电池的能量输入端连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1. 本实用新型一种城市及道路照明用智慧城市路灯,通过设置有太阳能电池板,能够把太阳能转换成电能储存至蓄电池中,供装置使用,通过时控开关控制微调电机工作,能够根据不同时刻的太阳角度,通过转动杆带动支撑板上的太阳能电池板转动,提高对太阳能电池板对太阳能的能量转换效率,在雨天经导槽连通的通管能够把雨水导入集水箱内进行收集,控制水泵工作,通管出水管经喷头能够把集水箱内的水喷至路面,具有清洗路面和降尘的作用。

[0013] 2. 本实用新型一种城市及道路照明用智慧城市路灯,通过集水箱的右侧上端连通有溢水管,在集水箱内的雨水收集满时,经溢水管排出。

[0014] 3. 本实用新型一种城市及道路照明用智慧城市路灯,通过警示灯的灯光颜色为黄色,在雾天,打开警示灯能够起到警示和导向作用。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本实用新型一种城市及道路照明用智慧城市路灯的主视图;

[0017] 图2为本实用新型一种城市及道路照明用智慧城市路灯的A部位结构示意图。

[0018] 图中:支柱1,挡板2,导槽3,第一固定板4,第二固定板5,微调电机6,转动杆7,支撑板8,太阳能电池板81,固定槽9,转轴10,照明灯11,通管12,集水箱13,安装块14,喷头15,水泵16,出水管17,警示灯18,防护罩19,电池仓20,蓄电池21,控制面板22,时控开关23,溢水管24。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种城市及道路照明用智慧城市路灯,包括支柱1和通管12;

[0021] 所述支柱1的顶端与挡板2的底侧中部固定连接,所述挡板2的上表面开设有圆弧形的导槽3,所述导槽3内壁的左侧和右侧分别竖直固定安装有第一固定板4和第二固定板5,所述第一固定板4的左侧上端设置有防水的微调电机6,所述微调电机6的电机轴贯穿第一固定板4的左侧固定连接转动杆7,所述转动杆7水平贯穿支撑板8的左侧中部固定连接,所述支撑板8的上表面铺设有太阳能电池板81,所述第二固定板5的左侧上端中部开设有固定槽9,所述固定槽9的内部设置有转轴10,所述转动杆7的右端贯穿转轴10的中轴固定连接,所述挡板2底端的左侧设置有照明灯11;

[0022] 所述通管12竖直贯穿支柱1的中部,且通管12的顶端和底端分别与导槽3和集水箱13连通,所述支柱1的左侧底端固定安装有安装块14,所述安装块14的左侧设置有喷头15,所述集水箱13的左侧内壁设置有水泵16,所述水泵16的出水管17与喷头15连通,所述支柱1的左侧下端设置有警示灯18,所述挡板2的底侧右端设置有电池仓20,所述电池仓20的内部设置有蓄电池21,所述支柱1的左侧中部设置有控制面板22,所述控制面板22的上表面设置有时控开关23。

[0023] 本实施例中(如图1-2所示),通过设置有太阳能电池板81,能够把太阳能转换成电能储存至蓄电池21中,供装置使用,通过时控开关23控制微调电机6工作,能够根据不同时刻的太阳角度,通过转动杆7平稳的带动支撑板8上的太阳能电池板81转动,提高对太阳能电池板81对太阳能的能量转换效率,在雨天经导槽3连通的通管12能够把雨水导入集水箱13内进行收集,控制水泵16工作,通管出水管17经喷头15能够把集水箱13内的水喷至路面,具有清洗路面和降尘的作用。

[0024] 本实施例中(请参阅图1),所述集水箱13的右侧上端连通有溢水管24,在集水箱13内的雨水收集满时,经溢水管24排出。

[0025] 本实施例中(请参阅图1),所述警示灯18的灯光颜色为黄色,在雾天,打开警示灯18能够起到警示和导向作用。

[0026] 本实施例中(请参阅图1),所述警示灯18的外侧设置有透明的防护罩19,具有防护作用。

[0027] 本实施例中(请参阅图1),所述控制面板22经蓄电池21分别与警示灯18和水泵16电性连接,所述时控开关23经蓄电池21与微调电机6电性连接,所述太阳能电池板81的能量输出端与蓄电池21的能量输入端连接,通过设置有控制面板22,方便工作人员操作。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种城市及道路照明用智慧城市路灯,包括支柱1,挡板2,导槽3,第一固定板4,第二固定板5,微调电机6,转动杆7,支撑板8,太阳能电池板81,固定槽9,转轴10,照明灯11,通管12,集水箱13,安装块14,喷头15,水泵16,出水管17,警示灯18,防护罩19,电池仓20,蓄电池21,控制面板22,时控开关23,溢水管24,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时通过设置有太阳能电池板81,能够把太阳能转换成电能储存至蓄电池21中,供装置使用,通过时控开关23控制微调电机6工作,能够根据不同时刻的太阳角度,通过转动杆7带动支撑板8上的太阳能电池板81转动,提高对太阳能电池板81对太阳能的能量转换效率,在雨天经导槽3连通的通管12能够把雨水导入集水箱13内进行收集,控制水泵16工作,通管出水管17经喷头15能够把集水箱13内的水喷至路面,具有清洗路面和降尘的作用,在雾天,打开警示灯18能够起到警示和导向作用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

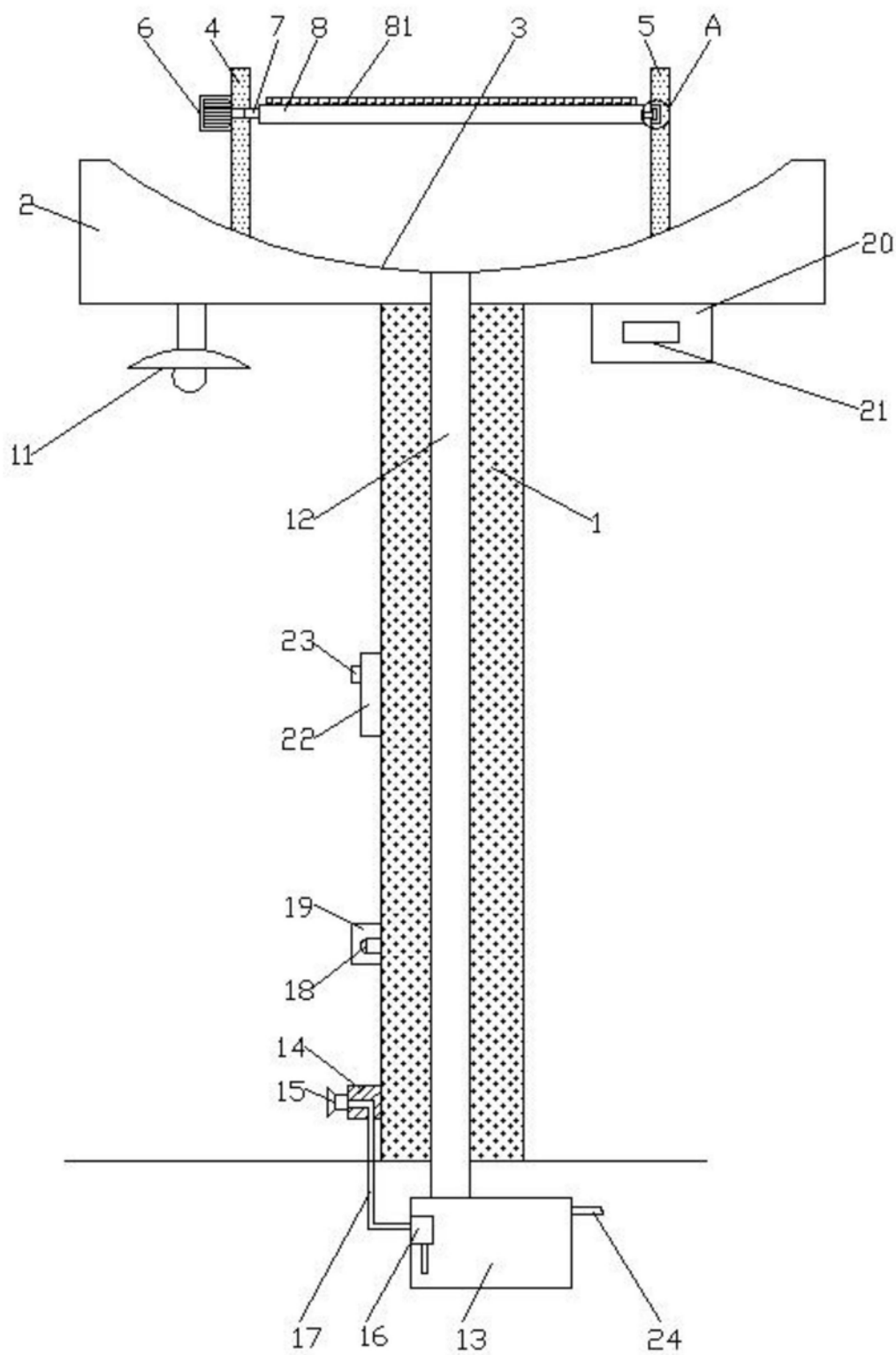


图1

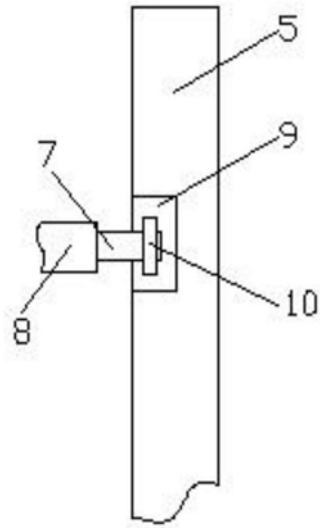


图2