



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216281087 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122215553.7

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 林炳漂

地址 363599 福建省漳州市诏安县桥东镇
含英村含英299号

(72) 发明人 陆思佳

(74) 专利代理机构 三明市三元区君诺知识产权
代理事务所(普通合伙)
35268

代理人 李晓元

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

H02S 40/10 (2014.01)

E03B 3/02 (2006.01)

F21W 131/10 (2006.01)

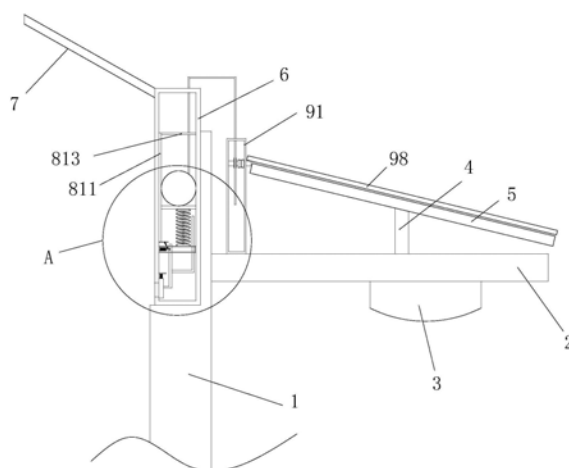
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于城市物联网基站的智慧城市照明
管理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,涉及城市照明技术领域。包括支撑架,所述支撑架上固定安装有支撑板,所述支撑板的底部设置有照明装置,所述支撑板上固定安装有支撑杆,所述支撑杆上固定安装有光伏板,所述支撑架上固定安装有集水筒,所述集水筒上固定安装有集水板,所述集水筒上设置有活动组件。该基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,在支撑架上设置有集水筒在下雨时可以对雨水进行收集,浮球可以推动横板使密封板可以将排水口打开浮球可以向下移动,使得浮球可以带动齿条杆进行上下移动,从而海绵清理板可以对光伏板进行清理,防止光伏板上附着大量的灰尘影响光伏板正常的工作。



1. 一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的底部设置有照明装置(3),所述支撑板(2)上固定安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)上固定安装有光伏板(5),所述支撑架(1)上固定安装有集水筒(6),所述集水筒(6)上固定安装有集水板(7),所述集水筒(6)上设置有活动组件,所述支撑板(2)上设置有清理组件,所述活动组件包括固定框架(81),所述固定框架(81)固定安装在集水筒(6)上,所述固定框架(81)上固定安装有一号弹簧(82),所述一号弹簧(82)上固定安装有浮板(83),所述浮板(83)上固定安装有浮球(84)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,其特征在于:所述集水筒(6)上固定安装有固定板(85),所述固定板(85)的底部固定安装有二号弹簧(86),所述二号弹簧(86)的底部固定安装有密封板(87),所述密封板(87)上固定安装有传动杆(815),所述固定框架(81)上固定安装有三号弹簧(88),所述三号弹簧(88)上固定安装有卡块(89),所述集水筒(6)上滑动安装有活动板(810),所述活动板(810)与连接杆(811)的一端铰接,所述连接杆(811)的另一端与卡块(89)铰接,所述活动板(810)上固定安装有滑杆(812),所述滑杆(812)上固定安装有横板(813),所述传动杆(815)上固定安装有推动杆(814)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,其特征在于:所述清理组件包括支撑框架(91),所述支撑框架(91)固定安装在支撑板(2)上,所述支撑框架(91)上转动安装有转动轴(92),所述转动轴(92)上固定安装有齿轮(93),所述支撑框架(91)上设置有齿条杆(94),所述齿条杆(94)与齿轮(93)啮合,所述齿条杆(94)左侧固定安装在浮球(84)上,所述支撑框架(91)上固定安装有四号弹簧(96),所述四号弹簧(96)上固定安装有滑块(97),所述滑块(97)上固定安装有海绵清理板(98),所述转动轴(92)上固定安装有收卷轮(95),所述收卷轮(95)与连接绳(99)的一端固定,所述连接绳(99)的另一端与滑块(97)固定。

4. 根据权利要求2所述的一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,其特征在于:所述传动杆(815)上开设有与卡块(89)相匹配的卡槽。

5. 根据权利要求1所述的一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,其特征在于:所述集水筒(6)上开设有排水口。

6. 根据权利要求3所述的一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,其特征在于:所述齿条杆(94)贯穿支撑框架(91)且齿条杆(94)滑动安装在支撑框架(91)上。

一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市照明技术领域，具体为一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统。

背景技术

[0002] 城市夜景照明具体地表现为城市的广场、街道、公园绿地、住宅区、旧城中传统街区和诸多的纪念性标志建筑，以及在其中发生的人类各种活动等。人们看到的城市夜景照明往往是静态的，只是历史长河的一段时间。

[0003] 现有的城市照明需要通过光伏板发电达到节约能源的效果，光伏板在外界经过长时间的使用，光伏板上会附着大量的灰尘和异物，正常的清理并无法对其进行清理，需要在潮湿的情况下才能达到清理的效果，使得附着灰尘的光伏板会影响其正常的工作，鉴于此，我们提出了一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统，包括支撑架，所述支撑架上固定安装有支撑板，所述支撑板的底部设置有照明装置，所述支撑板上固定安装有支撑杆，所述支撑杆上固定安装有光伏板，所述支撑架上固定安装有集水筒，所述集水筒上固定安装有集水板，所述集水筒上设置有活动组件，所述支撑板上设置有清理组件，所述活动组件包括固定框架，所述固定框架固定安装在集水筒上，所述固定框架上固定安装有一号弹簧，所述一号弹簧上固定安装有浮板，所述浮板上固定安装有浮球。

[0008] 优选的，所述集水筒上固定安装有固定板，所述固定板的底部固定安装有二号弹簧，所述二号弹簧的底部固定安装有密封板，所述密封板上固定安装有传动杆，所述固定框架上固定安装有三号弹簧，所述三号弹簧上固定安装有卡块，所述集水筒上滑动安装有活动板，所述活动板与连接杆的一端铰接，所述连接杆的另一端与卡块铰接，所述活动板上固定安装有滑杆，所述滑杆上固定安装有横板，所述传动杆上固定安装有推动杆。

[0009] 优选的，所述清理组件包括支撑框架，所述支撑框架固定安装在支撑板上，所述支撑框架上转动安装有转动轴，所述转动轴上固定安装有齿轮，所述支撑框架上设置有齿条杆，所述齿条杆与齿轮啮合，所述齿条杆左侧固定安装在浮球上，所述支撑框架上固定安装有四号弹簧，所述四号弹簧上固定安装有滑块，所述滑块上固定安装有海绵清理板，所述转动轴上固定安装有收卷轮，所述收卷轮与连接绳的一端固定，所述连接绳的另一端与滑块固定。

[0010] 优选的,所述传动杆上开设有与卡块相匹配的卡槽。

[0011] 优选的,所述集水筒上开设有排水口。

[0012] 优选的,所述齿条杆贯穿支撑框架且齿条杆滑动安装在支撑框架上。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,在支撑架上设置有集水筒在下雨时可以对雨水进行收集,浮球可以推动横板使密封板将排水口打开,浮球可以向下移动,使得浮球可以带动齿条杆进行上下移动,从而海绵清理板可以对光伏板进行清理,防止光伏板上附着大量的灰尘影响光伏板正常的工作。

[0016] (2)、该基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,在支撑架上设置有清理组件,下雨可以使光伏板和海绵清理板处于潮湿环境,只有在下雨的情况下浮球才会带动海绵清理板移动,使得可以提高海绵清理板的清理效果,从而提高了该基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体装置的一种结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A部分结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型支撑框架侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、支撑板;3、照明装置;4、支撑杆;5、光伏板;6、集水筒;7、集水板;81、固定框架;82、一号弹簧;83、浮板;84、浮球;85、固定板;86、二号弹簧;87、密封板;88、三号弹簧;89、卡块;810、活动板;811、连接杆;812、滑杆;813、横板;814、推动杆;815、传动杆;91、支撑框架;92、转动轴;93、齿轮;94、齿条杆;95、收卷轮;96、四号弹簧;97、滑块;98、海绵清理板;99、连接绳。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统,包括支撑架1,支撑架1上固定安装有支撑板2,支撑板2的底部设置有照明装置3,支撑板2上固定安装有支撑杆4,支撑杆4上固定安装有光伏板5,支撑架1上固定安装有集水筒6,集水筒6上开设有排水口,集水筒6上固定安装有集水板7,集水筒6上设置有活动组件,支撑板2上设置有清理组件,活动组件包括固定框架81,固定框架81固定安装在集水筒6上,固定框架81上固定安装有一号弹簧82,一号弹簧82上固定安装有浮板83,浮板83上固定安装有浮球84,集水筒6上固定安装有固定板85,固定板85的底部固定安装有二号弹簧86,二号弹簧86的底部固定安装有密封板87,密封板87滑动安装在集水筒6上,密封板87上固定安装有传动杆815,固定框架81上固定安装有三号弹簧88,三号弹簧88上固定安装

有卡块89,三号弹簧88的内部设置有伸缩杆,伸缩杆的两端分别固定安装在卡块89和固定框架81上,通过伸缩杆的限制使得三号弹簧88只能带动卡块89左右移动,传动杆815上开设有与卡块89相匹配的卡槽,集水筒6上滑动安装有活动板810,活动板810与连接杆811的一端铰接,连接杆811的另一端与卡块89铰接,活动板810上固定安装有滑杆812,滑杆812上固定安装有横板813,传动杆815上固定安装有推动杆814,推动杆814和传动杆815均贯穿固定框架81且推动杆814和传动杆815均滑动安装在固定框架81上,在雨水进入集水筒6时可以带动浮板83和浮球84向上移动,在浮球84上升到一定高度时浮球84可以推动横板813向上移动,横板813向上移动可以解除卡块89对传动杆815的限位,使密封板87可以向上移动并将排水口打开,使得浮板83和浮球84向下移动,在浮板83下降到一定高度时浮板83可以推动推动杆814向下移动,使得推动杆814可以推动密封板87复位,使得下雨时浮球84可以进行上下无法往复移动。

[0023] 本实施例中,清理组件包括支撑框架91,支撑框架91固定安装在支撑板2上,支撑框架91上转动安装有转动轴92,转动轴92上固定安装有齿轮93,支撑框架91上设置有齿条杆94,齿条杆94贯穿支撑框架91且齿条杆94滑动安装在支撑框架91上,齿条杆94与齿轮93啮合,齿条杆94左侧固定安装在浮球84上,支撑框架91上固定安装有四号弹簧96,四号弹簧96上固定安装有滑块97,滑块97贯穿支撑框架91且滑块97滑动安装在支撑框架91上,滑块97上固定安装有海绵清理板98,海绵清理板98的底部设置有海绵,转动轴92上固定安装有收卷轮95,收卷轮95与连接绳99的一端固定,连接绳99的另一端与滑块97固定,浮球84上下往复移动可以带动齿条杆94上下往复移动,使得收卷轮95可以不停的通过连接绳99拉动滑块97,从而海绵清理板98可以可以进行左右往复移动,从而海绵清理板98可以对光伏板5进行清理,防止光伏板5上附着大量的灰尘影响光伏板5正常的工作。只有在下雨的情况下浮球84才会带动海绵清理板98移动,使得可以提高海绵清理板98的清理效果,从而提高了该基于城市物联网基站的智慧城市照明管理系统的实用性。

[0024] 工作时(或使用),在下雨时雨水通过集水板7的收集可以进入集水筒的内部6,使得雨水可以带动浮板83和浮球84向上移动,在浮球84上升到一定高度时可以推动横板813向上移动,横板813可以移动可以带动滑杆812和活动板810向上移动,活动板810向上移动通过连接杆811的传动可以带动卡块89向左侧移动,使卡块89与卡槽脱离,使得卡块89无法对传动杆815进行限位,在二号弹簧86的作用下可以带动密封板87向上移动,密封板87向上移动可以将排水口打开,从而浮板83和浮球84向下移动,在浮球84下降到一定高度时可以推动推动杆814向下移动,推动杆814向下移动可以推动密封板87向下移动,密封板87向下移动可以带动传动杆815向下移动,使得卡块89可以继续插入卡槽的内部并对传动杆815和密封板87进行限位,使得雨水可以带动浮球84上下移动,浮球84向上移动可以带动齿条杆94向上移动,齿条杆94向上移动可以带动齿轮93、转动轴92和收卷轮95转动,收卷轮95转动可以对连接绳99进行收卷,使得连接绳99可以拉动滑块97和海绵清理板98向左侧移动,通过浮球84上下移动可以带动海绵清理板98可以左右往复移动,使海绵清理板98可以对光伏板5进行清理。

[0025] 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。

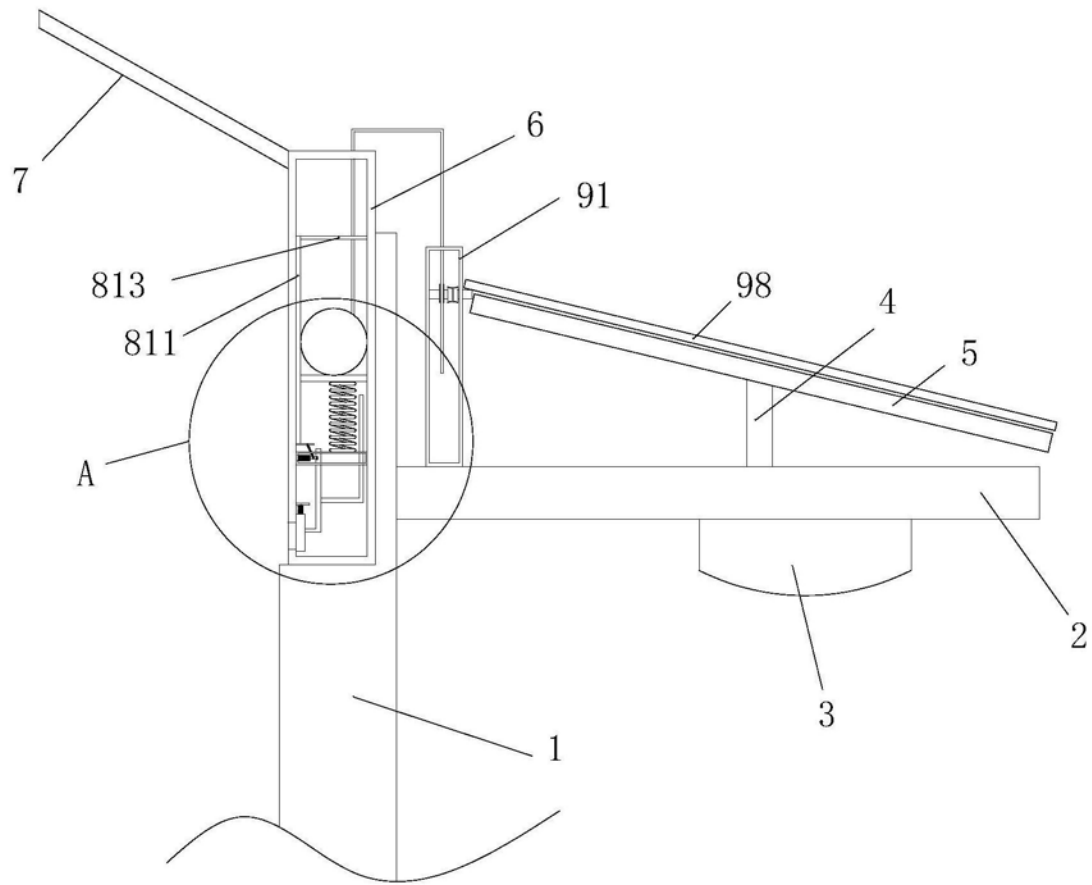


图1

