



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217238934 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202123141571.1

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 武汉禾沐科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区民主路
717号金都华庭(洪广富苑)A单元4层3
号

(72) 发明人 詹军 黄金波 陈瑞

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 余刚

(51) Int.Cl.

G08G 1/0955 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

H02S 40/10 (2014.01)

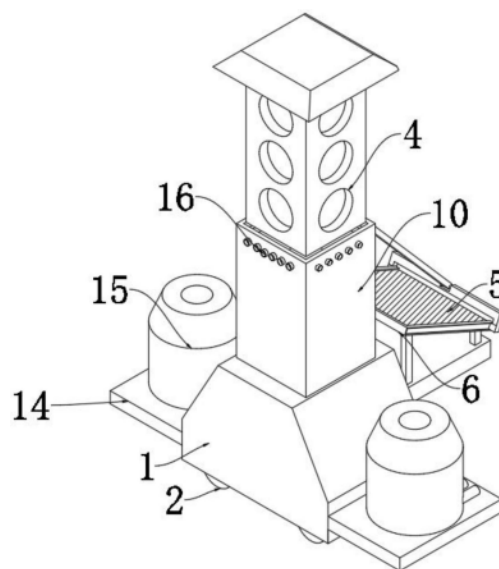
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于远程控制的智慧交通信号灯

(57) 摘要

本实用新型涉及交通信号灯技术领域,尤其涉及一种基于远程控制的智慧交通信号灯,解决了现有技术中由于施工时,会产生大量灰尘,灰尘落到太阳能板,影响太阳能板的发电效率,从而影响交通信号灯的使用时长,影响交通信号灯的使用的问题。一种基于远程控制的智慧交通信号灯,包括底座,所述底座的下端设有多个车轮,所述底座上固定连接连接有连接杆,所述连接杆上固定连接连接有信号灯本体,所述连接杆的外侧设有用于清理信号灯本体的清理机构,所述底座的后侧壁上固定连接连接有承载板。本实用新型能够进行太阳能板的清理,避免太阳能板上灰尘较多影响太阳能板的发电效率,保证交通信号灯有充足的电量进行显示。



1. 一种基于远程控制的智慧交通信号灯,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的下端设有多个车轮(2),所述底座(1)上固定连接连接有连接杆(3),所述连接杆(3)上固定连接连接有信号灯本体(4),所述连接杆(3)的外侧设有用于清理信号灯本体(4)的清理机构,所述底座(1)的后侧壁上固定连接连接有承载板,所述承载板上固定连接连接有太阳能板(5),所述太阳能板(5)上设有用于清理太阳能板(5)的刮擦机构。

2. 根据权利要求1所述的一种基于远程控制的智慧交通信号灯,其特征在于,所述刮擦机构包括设置在太阳能板(5)上的外框(6),所述外框(6)的左右侧壁上均设有电动滑轨(7),所述电动滑轨(7)滑动连接有U形板(8),所述U形板(8)上设有擦拭棉(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于远程控制的智慧交通信号灯,其特征在于,所述清理机构包括设置在连接杆(3)外侧的透明清洁盒(10),所述透明清洁盒(10)的四个内壁上均固定连接连接有与信号灯本体(4)相配合的清洁棉(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于远程控制的智慧交通信号灯,其特征在于,所述透明清洁盒(10)的内壁上固定连接连接有导向盘(12),所述导向盘(12)与连接杆(3)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种基于远程控制的智慧交通信号灯,其特征在于,所述U形板(8)上转动连接有传动板(13),所述透明清洁盒(10)上固定连接连接有固定块(14),所述传动板(13)与固定块(14)转动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种基于远程控制的智慧交通信号灯,其特征在于,所述底座(1)的左右侧壁上均固定连接连接有支撑板,所述支撑板上固定连接连接有配水桶(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种基于远程控制的智慧交通信号灯,其特征在于,两个所述配水桶(15)的下端侧壁上均设有多个毛细管(16),多个所述毛细管(16)与擦拭棉(9)、清洁棉(11)连接。

一种基于远程控制的智慧交通信号灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信号灯技术领域,尤其涉及一种基于远程控制的智慧交通信号灯。

背景技术

[0002] 交通信号灯是指挥交通运行的信号灯,一般由红灯、绿灯、黄灯组成,红灯表示禁止通行,绿灯表示准许通行,黄灯表示警示,随着无线技术的进步,近些年基于远程控制的智慧交通信号灯也开始被使用。

[0003] 现有远程控制的智慧交通信号灯在使用时,一般使用在修路位置的十字路口,一般由底座、太阳能板、交通信号灯组成,底座内设有蓄电电路与远程控制信号接收器,使用时,直接将底座放到十字路口,经调试后就可以进行使用。

[0004] 在修路的边缘,由于线缆连接不便,交通信号灯所需电量主要由太阳能板与蓄电电路的组合进行供电,由于施工时,会产生大量灰尘,灰尘落到太阳能板,影响太阳能板的发电效率,从而影响交通信号灯的使用时长,甚至出现交通信号灯没电的现象,影响交通信号灯的使用。

[0005] 所以需要一种基于远程控制的智慧交通信号灯来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种基于远程控制的智慧交通信号灯,解决了现有技术中由于施工时,会产生大量灰尘,灰尘落到太阳能板,影响太阳能板的发电效率,从而影响交通信号灯的使用时长,影响交通信号灯的使用的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种基于远程控制的智慧交通信号灯,包括底座,所述底座的下端设有多个车轮,所述底座上固定连接连接有连接杆,所述连接杆上固定连接连接有信号灯本体,所述连接杆的外侧设有用于清理信号灯本体的清理机构,所述底座的后侧壁上固定连接连接有承载板,所述承载板上固定连接连接有太阳能板,所述太阳能板上设有用于清理太阳能板的刮擦机构。

[0009] 优选的,所述刮擦机构包括设置在太阳能板上的外框,所述外框的左右侧壁上均设有电动滑轨,所述电动滑轨滑动连接有U形板,所述U形板上设有擦拭棉。

[0010] 优选的,所述清理机构包括设置在连接杆外侧的透明清洁盒,所述透明清洁盒的四个内壁上均固定连接连接有与信号灯本体相配合的清洁棉。

[0011] 优选的,所述透明清洁盒的内壁上固定连接连接有导向盘,所述导向盘与连接杆滑动连接。

[0012] 优选的,所述U形板上转动连接有传动板,所述透明清洁盒上固定连接连接有固定块,所述传动板与固定块转动连接。

[0013] 优选的,所述底座的左右侧壁上均固定连接连接有支撑板,所述支撑板上固定连接连接有配水桶。

[0014] 优选的,两个所述配水桶的下端侧壁上均设有多根毛细管,多根所述毛细管与擦拭棉、清洁棉连接。

[0015] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 1、通过设置刮擦机构,实现对太阳能板的清理,避免太阳能板上灰尘较多影响太阳能板的发电效率,保证交通信号灯有充足的电量进行显示,在电动滑轨工作时,U形板向上运动,从而擦拭棉向上运动,进行太阳能板的清理,避免太阳能板灰尘较多,影响发电效率。

[0017] 2、通过设置清理机构,实现对信号灯本体的擦拭,避免信号灯本体上的灰尘较多,影响信号灯本体的显示效果,在透明清洁盒向上运动过程中,能够带动清洁棉向上运动,进行信号灯本体的清理,避免信号灯本体上的灰尘较多,影响信号灯本体的显示效果。

[0018] 3、通过设置配水桶、毛细管等,实现对清洁棉与擦拭棉的湿润,使得清洁效果更好,通过毛细管的毛细力,能够使得擦拭棉与清洁棉始终保持湿润,使得清洁效果更好。

[0019] 4、通过设置传动板,实现在清洁太阳能板时,能够进行信号灯本体的清理,避免外接动力,实现动力资源的节约,在U形板向上运动时,能够带动传动板运动,从而透明清洁盒向上运动,为清理信号灯本体提供动力,避免外接动力,实现动力资源的节约。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型提出的一种基于远程控制的智慧交通信号灯的外部结构第一视角示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种基于远程控制的智慧交通信号灯的外部结构第二视角示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种基于远程控制的智慧交通信号灯的太阳能板外部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种基于远程控制的智慧交通信号灯的透明清洁盒内部结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、车轮;3、连接杆;4、信号灯本体;5、太阳能板;6、外框;7、电动滑轨;8、U形板;9、擦拭棉;10、透明清洁盒;11、清洁棉;12、导向盘;13、传动板;14、固定块;15、配水桶;16、毛细管。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 参照图1-4,一种基于远程控制的智慧交通信号灯,包括底座1,底座1的下端设有多个车轮2,底座1上固定连接有连接杆3,底座1内设有蓄电电路,能够进行电量的储存,同

时底座1内设有无线信号接收器,能够便于进行远程控制,此处为现有技术,不做赘述,连接杆3上固定连接有信号灯本体4,连接杆3的外侧设有用于清理信号灯本体4的清理机构,底座1的后侧壁上固定连接有承载板,承载板上固定连接有太阳能板5,太阳能板5上设有用于清理太阳能板5的刮擦机构。

[0028] 进一步的,参照图1、图2与图3可以得知,刮擦机构包括设置在太阳能板5上的外框6,外框6的左右侧壁上均设有电动滑轨7,电动滑轨7滑动连接有U形板8,U形板8上设有擦拭棉9,在电动滑轨7工作时,使得U形板8向上运动,从而擦拭棉9向上运动,进行太阳能板5的清理,避免太阳能板5灰尘较多,影响发电效率。

[0029] 进一步的,参照图2与图4可以得知,清理机构包括设置在连接杆3外侧的透明清洁盒10,透明清洁盒10的四个内壁上均固定连接有与信号灯本体4相配合的清洁棉11,这里的透明清洁盒10能够避免信号灯本体4被遮挡。

[0030] 进一步的,参照图2与图4可以得知,透明清洁盒10的内壁上固定连接有导向盘12,导向盘12与连接杆3滑动连接,在透明清洁盒10向上运动的过程中,导向盘12在连接杆3上滑动进行透明清洁盒10的导向。

[0031] 进一步的,参照图2与图3可以得知,U形板8上转动连接有传动板13,透明清洁盒10上固定连接有固定块14,传动板13与固定块14转动连接,传动板13的设置能够,在U形板8向上运动时,带动传动板13运动,从而使得透明清洁盒10向上运动,为清理信号灯本体4提供动力,避免外接动力,实现动力资源的节约。

[0032] 进一步的,参照图1、图2与图4可以得知,底座1的左右侧壁上均固定连接有支撑板,支撑板上固定连接有配水桶15,两个配水桶15的下端侧壁上均设有多根毛细管16,多根毛细管16与擦拭棉9、清洁棉11连接,这里的配水桶15与毛细管16的设置,通过毛细管16的毛细力,能够使得擦拭棉9与清洁棉11始终保持湿润,使得清洁效果更好。

[0033] 工作原理:当没有车辆在路口时,打开电动滑轨7,使得U形板8向上运动,从而擦拭棉9向上运动,进行太阳能板5的清理,避免太阳能板5灰尘较多,影响发电效率,在U形板8向上运动时,能够带动传动板13运动,从而使得透明清洁盒10向上运动,此过程中,导向盘12在连接杆3上滑动进行透明清洁盒10的导向,在透明清洁盒10向上运动过程中,能够带动清洁棉11向上运动,进行信号灯本体4的清理,避免信号灯本体4上的灰尘较多,影响信号灯本体4的显示效果,这里的配水桶15与毛细管16的设置,通过毛细管16的毛细力,能够使得擦拭棉9与清洁棉11始终保持湿润,使得清洁效果更好。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

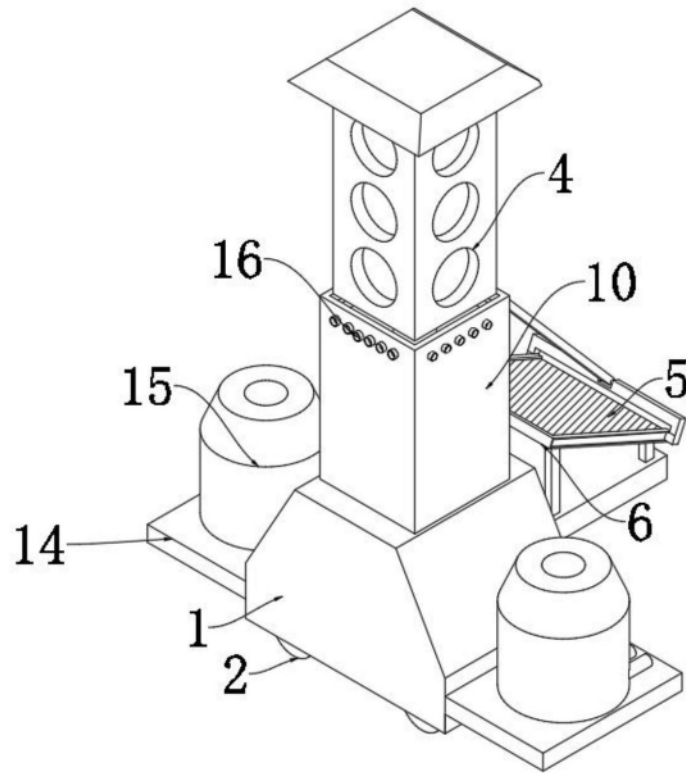


图1

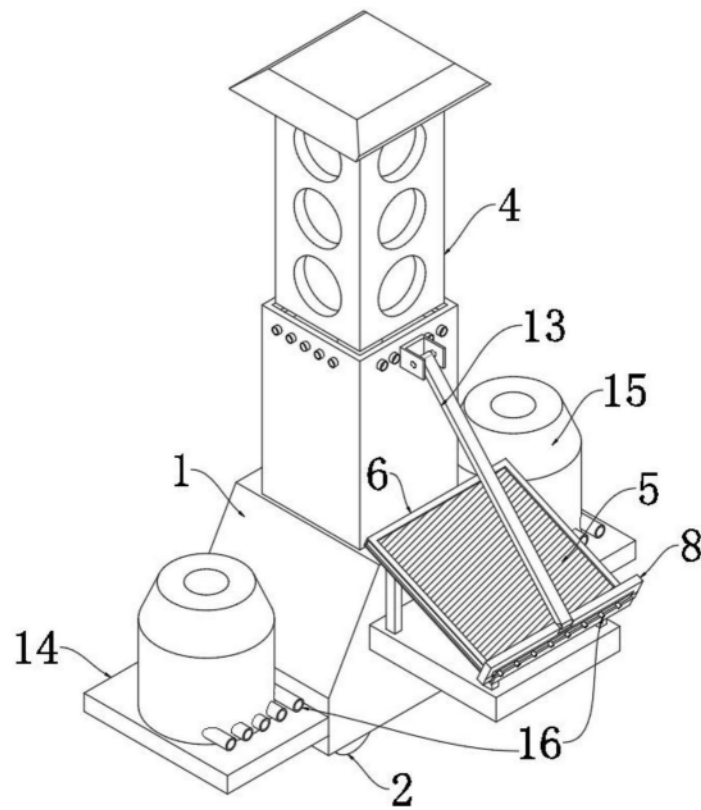


图2

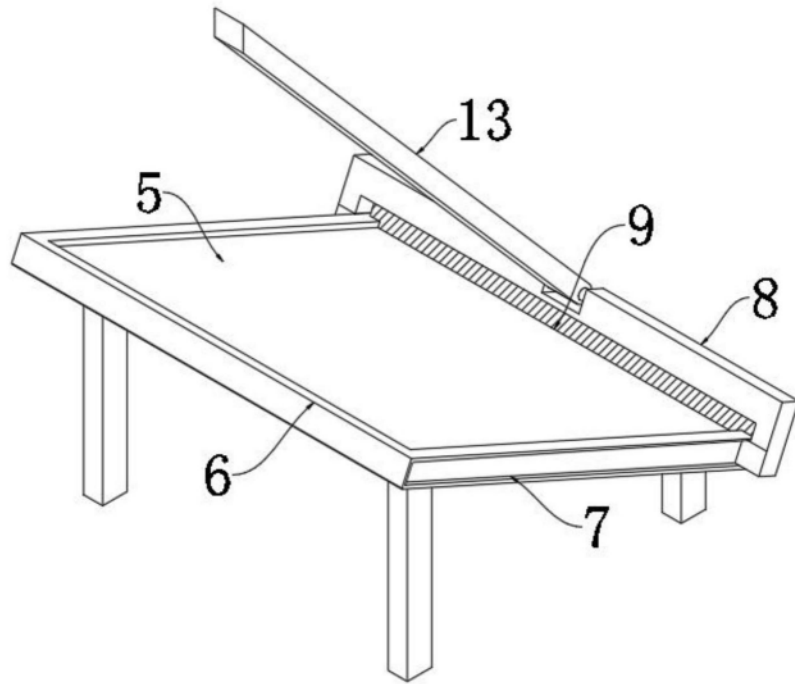


图3

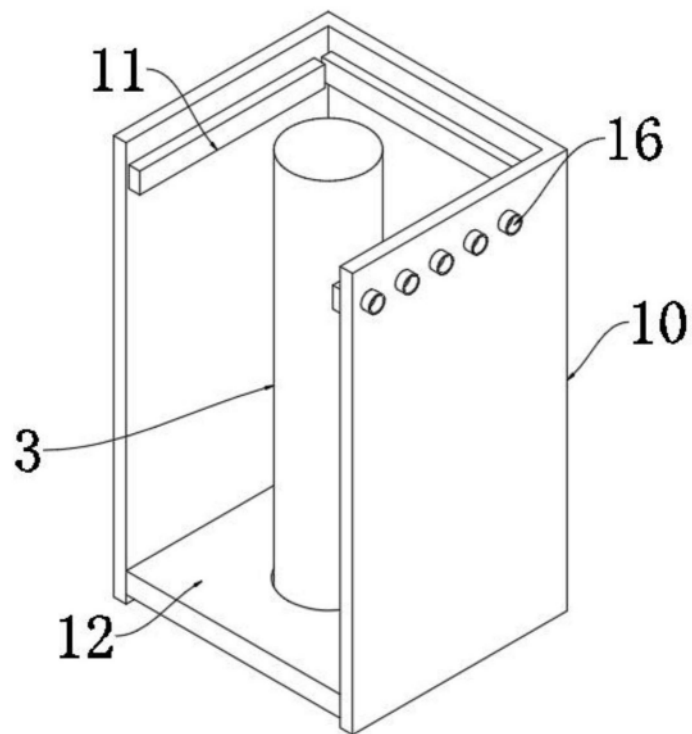


图4