



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112102716 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202011081707.1

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2020.10.12

(71) 申请人 焦作师范高等专科学校

地址 454000 河南省焦作市山阳区山阳路
998号

(72) 发明人 张倩 秦浩 曹锦丽

(74) 专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务
所(普通合伙) 61244

代理人 张燕

(51) Int. Cl.

G09F 7/18 (2006.01)

G09F 7/20 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

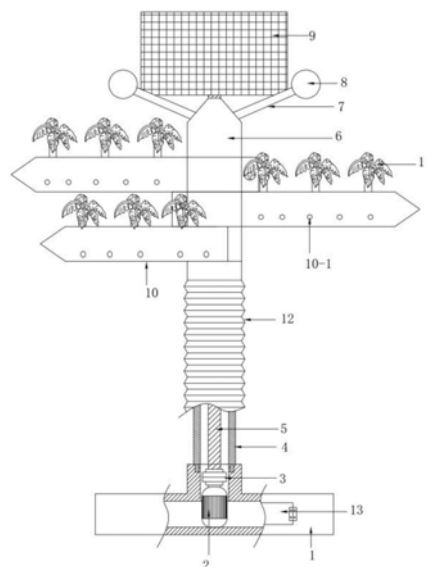
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

旅游指南展示牌

(57) 摘要

旅游指南展示牌,本发明涉及旅游指引技术领域,底座内设有电机,电机的输出轴穿过底座的顶部后,利用联轴器与丝杆的下端连接,丝杆上螺纹旋接有顶杆,且丝杆的上端穿过顶杆的顶端后,与太阳能光伏组件连接;位于丝杆两侧的顶杆内开设有导向孔,导向孔内穿设有导向杆,导向杆的下端固定在底座的顶壁上,导向杆的上端穿过顶杆的顶端后,连接有灯杆,灯杆的上端连接有LED灯,LED灯上配置有光照感应器;所述的指引牌的一端一体成型有固定环,固定环的开口端利用螺栓组件连接固定;指引牌内开设有蓄水槽,蓄水槽为上端敞口式设置,蓄水槽内设有植物。其能够根据需要调节指引展示高度,方便对指引牌进行维修更换,且增加其功能,实用性更强。



1. 旅游指南展示牌,其特征在于:它包含底座(1)、电机(2)、联轴器(3)、导向杆(4)、丝杆(5)、顶杆(6)、灯杆(7)、LED灯(8)、太阳能光伏组件(9)、指引牌(10)、植物(11)、固定环(16)和螺栓组件(17);底座(1)内设有电机(2),电机(2)的输出轴穿过底座(1)的顶部后,利用联轴器(3)与丝杆(5)的下端连接,丝杆(5)上螺纹旋接有顶杆(6),且丝杆(5)的上端穿过顶杆(6)的顶端后,与太阳能光伏组件(9)连接;位于丝杆(5)两侧的顶杆(6)内开设有导向孔(6-2),导向孔(6-2)内穿设有导向杆(4),导向杆(4)的下端固定在底座(1)的顶壁上,导向杆(4)的上端穿过顶杆(6)的顶端后,连接有灯杆(7),灯杆(7)的上端连接有LED灯(8),LED灯(8)上配置有光照感应器;所述的指引牌(10)的一端一体成型有固定环(16),固定环(16)的开口端利用螺栓组件(17)连接固定;指引牌(10)内开设有蓄水槽(10-2),蓄水槽(10-2)为上端敞口式设置,蓄水槽(10-2)内设有植物(11),所述的指引牌(10)的前后侧壁开设有数个泄水孔(10-1),泄水孔(10-1)均与蓄水槽(10-2)贯通设置,且泄水孔(10-1)与蓄水槽(10-2)的底部之间呈一定距离设置;上述电机(2)、LED灯(8)均与太阳能光伏组件(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的旅游指南展示牌,其特征在于:所述的底座(1)的前侧壁的开口上利用合页铰接有检修门(13)。

3. 根据权利要求1所述的旅游指南展示牌,其特征在于:所述的顶杆(6)的下端与底座(1)的顶壁之间连接有波纹软管(12),丝杆(5)以及导向杆(4)均设置于波纹软管(12)内。

4. 根据权利要求1所述的旅游指南展示牌,其特征在于:所述的灯杆(7)与导向杆(4)之间连接有金属波纹管(19)。

5. 根据权利要求1所述的旅游指南展示牌,其特征在于:所述的蓄水槽(10-2)的前后内壁均固定有支撑板(15),植物种植板(14)架设在支撑板(15)上,且植物种植板(14)上开设有数个植物种植孔(14-1),植物(11)穿设在植物种植孔(14-1)内。

6. 根据权利要求1所述的旅游指南展示牌,其特征在于:所述的导向杆(4)的下端一体成型有连接轴(20),连接轴(20)利用轴承(18)旋接在底座(1)上。

7. 根据权利要求1所述的旅游指南展示牌,其特征在于:它的工作原理:在顶杆(6)上利用固定环(16)和螺栓组件(17)的配合,将指引牌(10)按照所需指引的方向固定在顶杆(6)上,然后再将植物(11)的幼苗放置在蓄水槽(10-2)内,再启动电机(2),电机(2)正转,带动丝杆(5)正转,丝杆(5)与开设在顶杆(6)内的螺纹孔(6-1)相互旋接配合,同时,顶杆(6)在导向杆(4)的导向作用下,向上移动,直至顶杆(6)上升至所需高度,即可控制电机(2)停止工作,当需要照明时,安装在LED灯(8)上的光照感应器控制LED灯(8)开启,进行照明,适用于夜间开放的景区;当需要对指引牌(10)进行维修或者更换时,启动电机(2),电机(2)翻转,从而带动丝杆(5)翻转,进而带动顶杆(6)下降,然后将所需要维护更换的指引牌(10)拆卸下来,即可。

旅游指南展示牌

技术领域

[0001] 本发明涉及旅游指引技术领域,具体涉及旅游指南展示牌。

背景技术

[0002] 旅游景区内为了更好的对内部规划区域进行引导,会在路口或者沿途树立指南展示牌,用于对接下来的区域分布进行指示,方便游客游览。

[0003] 但目前的旅游指南展示牌的高度是固定的,当指示牌出现损坏时,不方便维修更换,且目前的指南展示牌外观单调,亟待改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理的旅游指南展示牌,其能够根据需要调节指引展示高度,方便对指引牌进行维修更换,且增加其功能,实用性更强。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:它包含底座、电机、联轴器、导向杆、丝杆、顶杆、灯杆、LED灯、太阳能光伏组件、指引牌、植物、固定环和螺栓组件;底座内设有电机,电机的输出轴穿过底座的顶部后,利用联轴器与丝杆的下端连接,丝杆上螺纹旋接有顶杆,且丝杆的上端穿过顶杆的顶端后,与太阳能光伏组件连接;位于丝杆两侧的顶杆内开设有导向孔,导向孔内穿设有导向杆,导向杆的下端固定在底座的顶壁上,导向杆的上端穿过顶杆的顶端后,连接有灯杆,灯杆的上端连接有LED灯,LED灯上配置有光照感应器;所述的指引牌的一端一体成型有固定环,固定环的开口端利用螺栓组件连接固定;指引牌内开设有蓄水槽,蓄水槽为上端敞口式设置,蓄水槽内设有植物,所述的指引牌的前后侧壁开设有数个泄水孔,泄水孔均与蓄水槽贯通设置,且泄水孔与蓄水槽的底部之间呈一定距离设置;上述电机、LED灯均与太阳能光伏组件电连接。

[0006] 进一步地,所述的底座的前侧壁的开口上利用合页铰接有检修门。

[0007] 进一步地,所述的顶杆的下端与底座的顶壁之间连接有波纹软管,丝杆以及导向杆均设置于波纹软管内。

[0008] 进一步地,所述的灯杆与导向杆之间连接有金属波纹管。

[0009] 进一步地,所述的蓄水槽的前后内壁均固定有支撑板,植物种植板架设在支撑板上,且植物种植板上开设有数个植物种植孔,植物穿设在植物种植孔内。

[0010] 进一步地,所述的导向杆的下端一体成型有连接轴,连接轴利用轴承旋接在底座上。

[0011] 本发明的工作原理:在顶杆上利用固定环和螺栓组件的配合,将指引牌按照所需指引的方向固定在顶杆上,然后再将植物的幼苗放置在蓄水槽内,再启动电机,电机正转,带动丝杆正转,丝杆与开设在顶杆内的螺纹孔相互旋接配合,同时,顶杆在导向杆的导向作用下,向上移动,直至顶杆上升至所需高度,即可控制电机停止工作,当需要照明时,安装在LED灯上的光照感应器控制LED灯开启,进行照明,适用于夜间开放的景区;当需要对指引牌

进行维修或者更换时,启动电机,电机翻转,从而带动丝杆翻转,进而带动顶杆下降,然后将所需要维护更换的指引牌拆卸下来,即可。

[0012] 采用上述结构后,本发明的有益效果是:本发明提供了旅游指南展示牌,其能够根据需要调节指引展示高度,方便对指引牌进行维修更换,且增加其功能,实用性更强。

附图说明:

[0013] 图1是本发明的结构示意图。

[0014] 图2是本发明中指引牌的结构示意图。

[0015] 图3是图2中A-A向剖视图。

[0016] 图4是本发明中顶杆的底部结构示意图。

[0017] 图5是本发明中导向杆、金属波纹管、灯杆以及LED灯的连接关系示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 底座1、电机2、联轴器3、导向杆4、丝杆5、顶杆6、螺纹孔6-1、导向孔6-2、灯杆7、LED灯8、太阳能光伏组件9、指引牌10、泄水孔10-1、蓄水槽10-2、植物11、波纹软管12、检修门13、植物种植板14、植物种植孔14-1、支撑板15、固定环16、螺栓组件17、轴承18、金属波纹管19、连接轴20。

具体实施方式:

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-图5所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含底座1、电机2、联轴器3、导向杆4、丝杆5、顶杆6、灯杆7、LED灯8、太阳能光伏组件9、指引牌10、植物11、固定环16和螺栓组件17;底座1的前侧壁的开口上利用合页铰接有检修门13,电机2以及LED灯8的控制开关均设置在检修门13背面;底座1内利用电机支架固定有电机2,电机2的输出轴穿过底座1的顶部后,利用联轴器3与丝杆5的下端连接,丝杆5上螺纹旋接有顶杆6(顶杆6中心位置开设有螺纹孔6-1),顶杆6的下端与底座1的顶壁之间连接有波纹软管12,波纹软管12的上端与顶杆6的下端胶黏固定,波纹软管12的下端与底座1的顶壁胶黏固定,波纹软管12的设置将丝杆5以及导向杆4均保护起来,增加整体美观度的同时,还有效保护了丝杆5以及导向杆4;丝杆5以及导向杆4均设置于波纹软管12内,丝杆5的上端穿过顶杆6的顶端后,与太阳能光伏组件9连接(太阳能光伏组件9中的太阳能光伏板利用铰接座固定在丝杆5的顶端,太阳能光伏组件9中的电控设备均设置在底座1中);位于丝杆5两侧的顶杆6内开设有导向孔6-2,导向孔6-2内穿设有导向杆4,导向杆4的下端一体成型有连接轴20,连接轴20利用轴承18旋接在底座1上,导向杆4的上端穿过顶杆6的顶端后,焊接有金属波纹管19,金属波纹管19的另一端与灯杆7焊接,灯杆7的上端连接有LED灯8,LED灯8上配置有光照感应器,导向杆4、金属波纹管19以及灯杆7均为空心结构,连接LED灯8的线路布置于空心结构内;所述的指引牌10的一端一体成型有固定环16,固定环16的开口端利用螺栓组件17连接固定;指引牌10内开设有蓄水槽10-2,蓄水槽10-2为上端敞口式设置,蓄水槽10-2的前后内壁均焊接固定

有支撑板15,植物种植板14架设在支撑板15上,且植物种植板14上开设有数个植物种植孔14-1,植物11穿设在植物种植孔14-1内;所述的指引牌10的前后侧壁开设有数个泄水孔10-1,泄水孔10-1均与蓄水槽10-2贯通设置,且泄水孔10-1与蓄水槽10-2的底部之间呈一定距离设置;上述电机2、LED灯8均与太阳能光伏组件9电连接。

[0022] 本具体实施方式的工作原理:在顶杆6上利用固定环16和螺栓组件17的配合,将指引牌10按照所需指引的方向固定在顶杆6上,然后再将植物11的幼苗放置在蓄水槽10-2内,再启动电机2,电机2正转,带动丝杆5正转,丝杆5与开设在顶杆6内的螺纹孔6-1相互旋接配合,同时,顶杆6在导向杆4的导向作用下,向上移动(灯杆7的初始状态为与导向杆4相垂直),直至顶杆6上升至所需高度,顶杆6在上升的同时,其顶端接触到灯杆7后,推动灯杆7,灯杆7在金属波纹管19的形变作用下呈一定角度旋转至合适的照明角度后,即可控制电机2停止工作,当需要照明时,安装在LED灯8上的光照感应器控制LED灯8开启,进行照明,适用于夜间开放的景区;当需要对指引牌10进行维修或者更换时,启动电机2,电机2翻转,从而带动丝杆5翻转,进而带动顶杆6下降,然后将所需要维护更换的指引牌10拆卸下来,即可。

[0023] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0024] 1、将导向杆利用轴承旋接在底座上,方便对LED灯的位置进行水平面的旋转调节,对其下方指引牌照明的适应性较强;

[0025] 2、利用电机操控顶杆的上升与下降,无需人工攀登高处,即可实现对指引牌的维护与更换,安全性高,操作效率高;

[0026] 3、在指引牌上种植植物,增加整体的美观度;

[0027] 4、在丝杆的顶端固定太阳能光伏组件,保证整体的供电,节能环保;

[0028] 5、在导向杆上设置LED灯,便于照明,增加其适用范围。

[0029] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

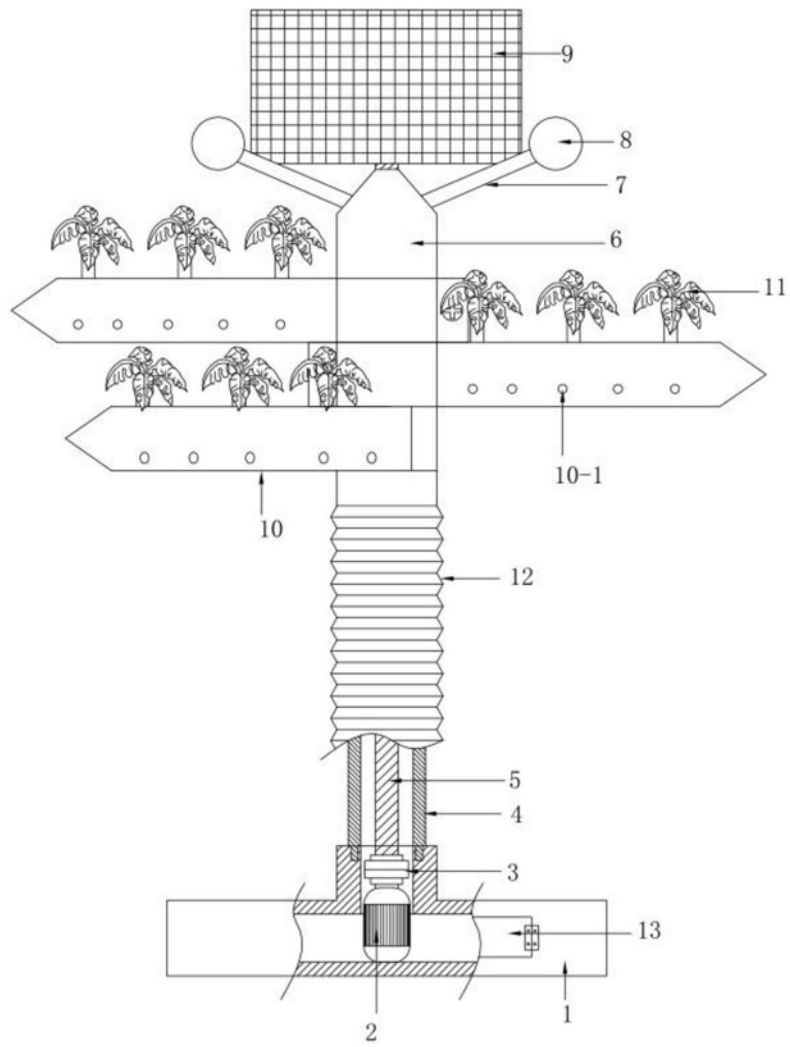


图1

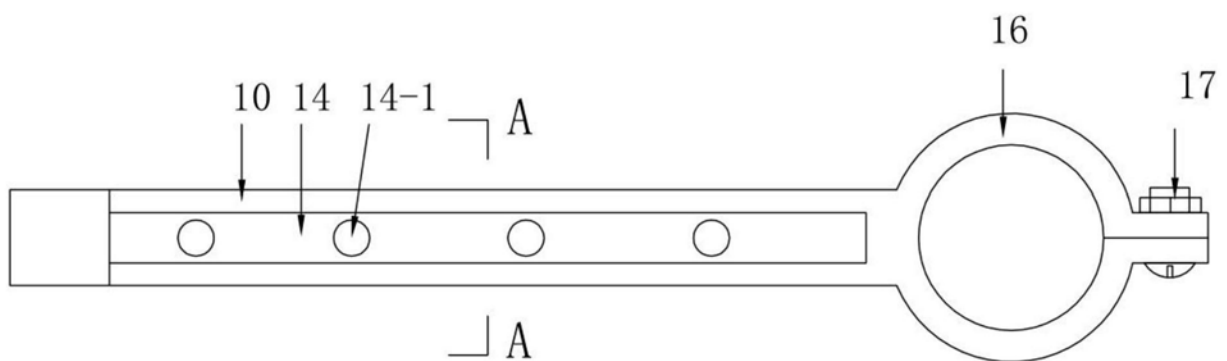


图2

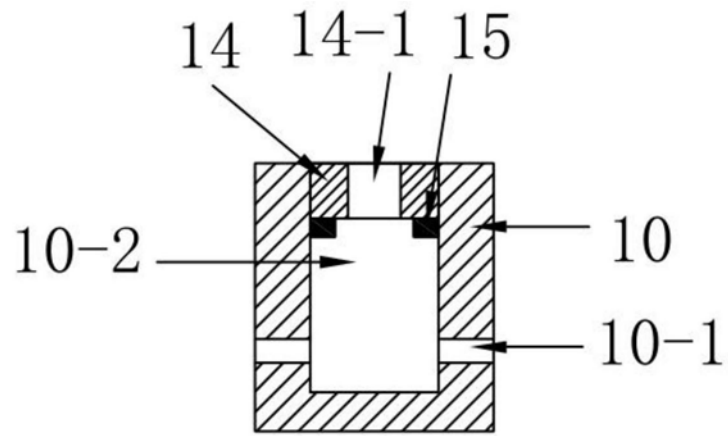


图3

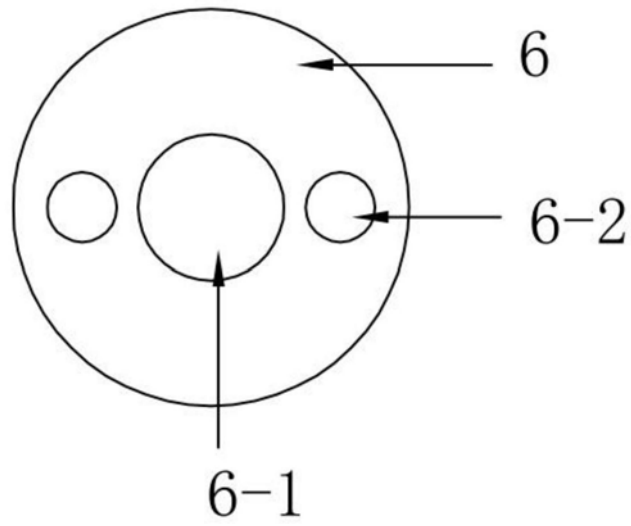


图4

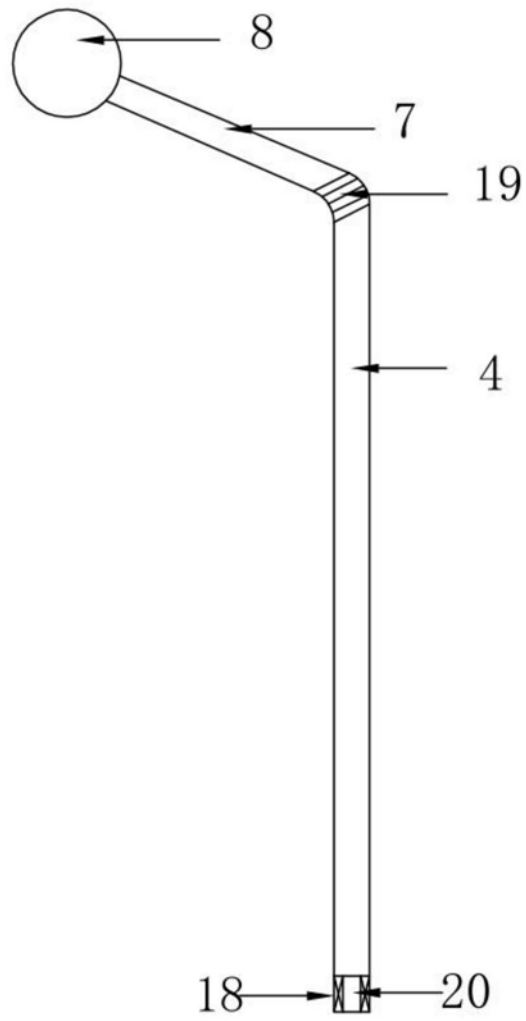


图5