



(21) 申请号 202222538468.9

G09F 9/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.23

F21W 131/103 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江凤凰云睿科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区宁围街
道永晖路233号杭州湾智慧谷大厦17
楼1705室

(72) 发明人 王国龙 李晓东 戚晓东

(74) 专利代理机构 浙江新篇律师事务所 33371
专利代理师 李旻

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

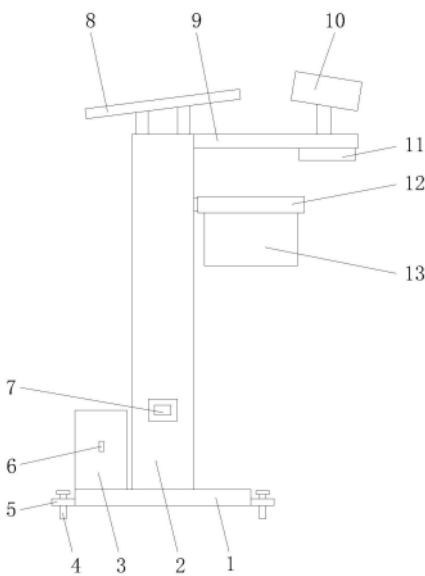
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于交通检测报警的智慧灯杆

(57) 摘要

本实用新型公开了基于交通检测报警的智慧灯杆,包括底板和显示屏,所述底板顶部的中端固定连接支撑柱,所述支撑柱的内腔开设有凹槽,所述凹槽的内腔通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,螺纹套的右侧通过支架固定连接有安装台,安装台底部的左右两端均开设有插槽。本实用新型通过支撑柱、螺栓、固定块、太阳能电板、红外线检测器、灯体、显示屏、螺纹杆、电机、滑槽、滑块、螺纹套、插槽、插块、插杆、插孔、第二安装槽和电动伸缩杆的配合,解决了现在的交通检测报警灯杆在对警示屏进行更换或维修时,需要拆倒灯杆或者人工攀爬到灯杆上进行操作,这样不但危险系数大,还降低了工作效率的问题。



1. 基于交通检测报警的智慧灯杆, 包括底板(1)和显示屏(13), 其特征在于: 所述底板(1)顶部的中端固定连接有支撑柱(2), 所述支撑柱(2)的内腔开设有凹槽(14), 所述凹槽(14)的内腔通过轴承转动连接有螺纹杆(15), 所述螺纹杆(15)的外表面螺纹连接有螺纹套(21), 所述螺纹套(21)的右侧通过支架固定连接有安装台(12), 所述安装台(12)底部的左右两端均开设有插槽(22), 所述显示屏(13)顶部的左右两端均固定连接有插块(23), 所述插块(23)与插槽(22)的内腔活动连接, 所述插块(23)上开设有插孔(25), 所述插槽(22)内腔的侧面开设有第二安装槽(26), 所述第二安装槽(26)的内腔固定连接有电动伸缩杆(27), 所述电动伸缩杆(27)的另一端固定连接有插杆(24), 所述插杆(24)与插孔(25)的内腔活动连接, 所述支撑柱(2)内腔的下部开设有第一安装槽(16), 所述第一安装槽(16)的内腔固定连接有电机(17), 所述电机(17)的输出轴与螺纹杆(15)固定连接, 所述底板(1)右侧的上部固定连接有固定板(9), 所述固定板(9)底部的右端固定连接有灯体(11), 所述固定板(9)顶部的右端固定连接有红外线检测器(10)。

2. 根据权利要求1所述的基于交通检测报警的智慧灯杆, 其特征在于: 所述底板(1)顶部的左端固定连接有电池箱(3), 所述电池箱(3)的内腔固定连接有蓄电池(18), 所述电池箱(3)的正面开设有充电口(6)。

3. 根据权利要求2所述的基于交通检测报警的智慧灯杆, 其特征在于: 所述支撑柱(2)的顶部通过支架固定连接有太阳能电板(8), 所述太阳能电板(8)的输出端与蓄电池(18)的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的基于交通检测报警的智慧灯杆, 其特征在于: 所述底板(1)左右两侧的前后两端均固定连接有固定块(5), 所述固定块(5)上设置有螺栓(4)。

5. 根据权利要求1所述的基于交通检测报警的智慧灯杆, 其特征在于: 所述凹槽(14)内腔的侧面开设有滑槽(19), 所述螺纹套(21)的左侧固定连接有滑块(20), 所述滑块(20)与滑槽(19)的内腔滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的基于交通检测报警的智慧灯杆, 其特征在于: 所述支撑柱(2)正面的下部固定连接有PLC控制器(7), 所述PLC控制器(7)的输出端分别与电机(17)和电动伸缩杆(27)的输入端电性连接。

基于交通检测报警的智慧灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯杆技术领域,具体为基于交通检测报警的智慧灯杆。

背景技术

[0002] 灯杆按材质可分为铁灯杆,玻璃钢灯杆,水泥灯杆,铝合金灯杆,灯杆是指用于支撑灯的一种支撑装置,在交通检测过程中使用到交通检测报警灯杆,交通报警灯杆是将警示屏安装竖立在路旁的灯杆上,利用警示屏来进行报警工作;但现在的交通检测报警灯杆在对警示屏进行更换或维修时,需要拆倒灯杆或者人工攀爬到灯杆上进行操作,这样不但危险系数大,还降低了工作效率,为此,我们提出基于交通检测报警的智慧灯杆。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供基于交通检测报警的智慧灯杆,具备方便更换维修的优点,解决了现在的交通检测报警灯杆在对警示屏进行更换或维修时,需要拆倒灯杆或者人工攀爬到灯杆上进行操作,这样不但危险系数大,还降低了工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:基于交通检测报警的智慧灯杆,包括底板和显示屏,所述底板顶部的中端固定连接有支撑柱,所述支撑柱的内腔开设有凹槽,所述凹槽的内腔通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的右侧通过支架固定连接有安装台,所述安装台底部的左右两端均开设有插槽,所述显示屏顶部的左右两端均固定连接有插块,所述插块与插槽的内腔活动连接,所述插块上开设有插孔,所述插槽内腔的侧面开设有第二安装槽,所述第二安装槽的内腔固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定连接有插杆,所述插杆与插孔的内腔活动连接,所述支撑柱内腔的下部开设有第一安装槽,所述第一安装槽的内腔固定连接有电机,所述电机的输出轴与螺纹杆固定连接,所述底板右侧的上部固定连接有固定板,所述固定板底部的右端固定连接有灯体,所述固定板顶部的右端固定连接有红外线检测器。

[0005] 优选的,所述底板顶部的左端固定连接有电池箱,所述电池箱的内腔固定连接有蓄电池,所述电池箱的正面开设有充电口。

[0006] 优选的,所述支撑柱的顶部通过支架固定连接有太阳能电板,所述太阳能电板的输出端与蓄电池的输入端电性连接。

[0007] 优选的,所述底板左右两侧的前后两端均固定连接有固定块,所述固定块上设置有螺栓。

[0008] 优选的,所述凹槽内腔的侧面开设有滑槽,所述螺纹套的左侧固定连接有滑块,所述滑块与滑槽的内腔滑动连接。

[0009] 优选的,所述支撑柱正面的下部固定连接有PLC控制器,所述PLC控制器的输出端分别与电机和电动伸缩杆的输入端电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过支撑柱、螺栓、固定块、太阳能电板、红外线检测器、灯体、显示屏、

螺纹杆、电机、滑槽、滑块、螺纹套、插槽、插块、插杆、插孔、第二安装槽和电动伸缩杆的配合,解决了现在的交通检测报警灯杆在对警示屏进行更换或维修时,需要拆倒灯杆或者人工攀爬到灯杆上进行操作,这样不但危险系数大,还降低了工作效率的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型主视状态下剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、电池箱;4、螺栓;5、固定块;6、充电口;7、PLC控制器;8、太阳能电板;9、固定板;10、红外线检测器;11、灯体;12、安装台;13、显示屏;14、凹槽;15、螺纹杆;16、第一安装槽;17、电机;18、蓄电池;19、滑槽;20、滑块;21、螺纹套;22、插槽;23、插块;24、插杆;25、插孔;26、第二安装槽;27、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3,基于交通检测报警的智慧灯杆,包括底板1和显示屏13,底板1顶部的中端固定连接有支撑柱2,支撑柱2的内腔开设有凹槽14,凹槽14的内腔通过轴承转动连接有螺纹杆15,螺纹杆15的外表面螺纹连接有螺纹套21,螺纹套21的右侧通过支架固定连接有安装台12,安装台12底部的左右两端均开设有插槽22,显示屏13顶部的左右两端均固定连接插块23,插块23与插槽22的内腔活动连接,插块23上开设有插孔25,插槽22内腔的侧面开设有第二安装槽26,第二安装槽26的内腔固定连接电动伸缩杆27,电动伸缩杆27的另一端固定连接插杆24,插杆24与插孔25的内腔活动连接,支撑柱2内腔的下部开设有第一安装槽16,第一安装槽16的内腔固定连接电机17,电机17的输出轴与螺纹杆15固定连接,底板1右侧的上部固定连接固定板9,固定板9底部的右端固定连接灯体11,固定板9顶部的右端固定连接红外线检测器10,底板1顶部的左端固定连接电池箱3,电池箱3的内腔固定连接蓄电池18,电池箱3的正面开设有充电口6,支撑柱2的顶部通过支架固

定连接有太阳能电板8,太阳能电板8的输出端与蓄电池18的输入端电性连接,底板1左右两侧的前后两端均固定连接有固定块5,固定块5上设置有螺栓4,凹槽14内腔的侧面开设有滑槽19,螺纹套21的左侧固定连接在滑块20,滑块20与滑槽19的内腔滑动连接,支撑柱2正面的下部固定连接在PLC控制器7,PLC控制器7的输出端分别与电机17和电动伸缩杆27的输入端电性连接。

[0020] 使用时,通过红外线检测器10和显示屏13,可以在检测到路人的时候,显示屏13发出警示信号,提醒路人与车辆,利用电机17,可以带动螺纹杆15转动,并在滑槽19和滑块20的配合下,可以使得螺纹套21上下移动,从而可以带动安装台12上下移动,从而方便人们进行更换维修,利用插槽22、插块23、插杆24、插孔25、第二安装槽26和电动伸缩杆27,可以组成固定机构,可以将显示屏13固定在安装台12上,当需要拆卸的时候,控制电动伸缩杆27收缩,使得插杆24离开插孔25,方便人们将显示屏13取下,不需要使用工具,非常方便,解决了现在的交通检测报警灯杆在对警示屏进行更换或维修时,需要拆倒灯杆或者人工攀爬到灯杆上进行操作,这样不但危险系数大,还降低了工作效率的问题。

[0021] 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。

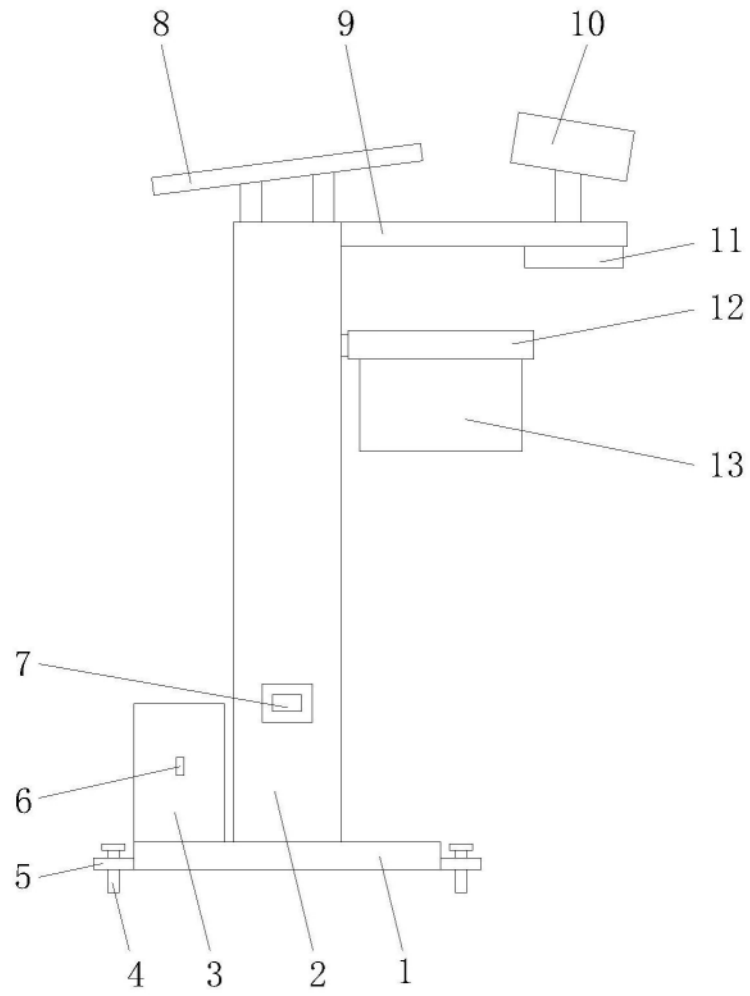


图1

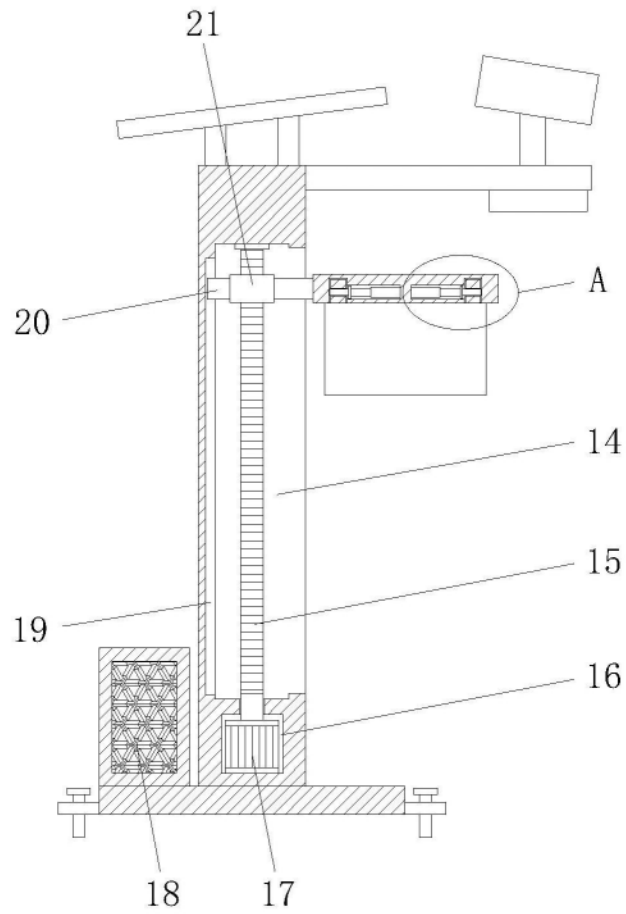


图2

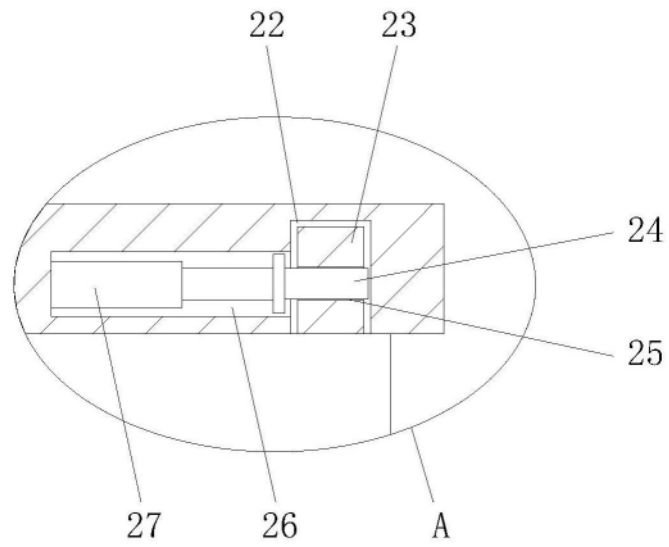


图3