



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208023475 U

(45)授权公告日 2018. 10. 30

(21)申请号 201820244743.7

(22)申请日 2018.02.11

(73)专利权人 赵耀辉

地址 453000 河南省新乡市长垣县蒲西区
米屯村

(72)发明人 赵耀辉

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 杨杰

(51) Int. Cl.

E01F 15/10(2006.01)

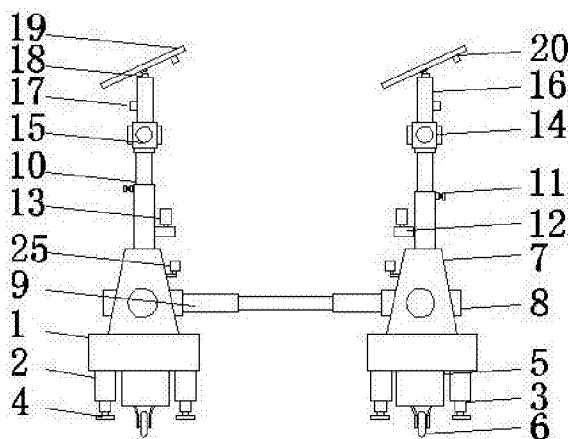
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种市政建筑施工用护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政建筑施工用护栏,包括支撑底板,横向栏杆、竖向栏杆和太阳能集热板,所述支撑底板的底部两侧安装有液压缸,所述液压缸的底端设置有液压伸缩杆,并且液压伸缩杆的底端安装有支撑垫片,所述支撑底板的底面在两个液压缸之间螺纹连接有设备箱,所述设备箱的内壁底部设置有蓄电箱,所述设备箱的内壁顶部安装有控制器,所述设备箱的一侧安装有箱门,并且箱门上设置有散热孔,所述设备箱的底部安装有行走轮,所述支撑底板的上表面两侧对称设置有护栏底座,两个所述护栏底座之间设置有横向栏杆,所述横向栏杆的两端与安装在两个护栏底座侧面上的第一插接孔插接连接。本实用新型移动方便,适用范围广,符合环保理念。



1. 一种市政建筑施工用护栏,包括支撑底板(1)、横向栏杆(9)、竖向栏杆(10)和太阳能集热板(19),其特征在于:所述支撑底板(1)的底部两侧安装有液压缸(2),所述液压缸(2)的底端设置有液压伸缩杆(3),并且液压伸缩杆(3)的底端安装有支撑垫片(4),所述支撑底板(1)的底面在两个液压缸(2)之间螺纹连接有设备箱(5),所述设备箱(5)的内壁底部设置有蓄电箱(22),所述设备箱(5)的内壁顶部安装有控制器(21),所述设备箱(5)的一侧安装有箱门(23),并且箱门(23)上设置有散热孔(24),所述设备箱(5)的底部安装有行走轮(6),所述支撑底板(1)的上表面两侧对称设置有护栏底座(7),两个所述护栏底座(7)之间设置有横向栏杆(9),所述横向栏杆(9)的两端与安装在两个护栏底座(7)侧面上的第一插接孔(8)插接连接,两个所述护栏底座(7)上端均安装有竖向栏杆(10),所述竖向栏杆(10)为伸缩杆,并且竖向栏杆(10)上设置有紧固螺栓(11),两个所述竖向栏杆(10)的相对一侧连接有支撑架(12),所述支撑架(12)上安装有警示灯(13),两个所述竖向栏杆(10)的顶端安装有插接座(14),所述插接座(14)的上表面设置有支撑板(15),并且支撑板(16)上端设置有铰接座(18),所述太阳能集热板(19)通过铰接座(18)与支撑板(16)的顶端铰接连接,所述支撑板(16)的侧面安装有光敏传感器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用护栏,其特征在于:所述横向栏杆(9)是由三段栏杆组成的伸缩杆,并且横向栏杆(9)的表面设置有反光贴。

3. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用护栏,其特征在于:所述第一插接孔(8)有四个,并且四个第一插接孔(8)分别设置在护栏底座(7)四个侧面的中间位置上。

4. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用护栏,其特征在于:所述太阳能集热板(19)的底面安装有太阳能转换器(20),并且太阳能集热板(19)的输出端与太阳能转换器(20)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用护栏,其特征在于:所述插接座(14)的外观为方形,并且插接座(14)的每个侧面均设置有第二插接孔(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用护栏,其特征在于:两个所述护栏底座(7)的相对侧面上安装有红外传感器(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政建筑施工用护栏,其特征在于:所述控制器(21)分别与液压缸(2)、警示灯(13)、光敏传感器(17)、太阳能转换器(20)、蓄电箱(22)和红外传感器(25)通过导线电性连接。

一种市政建筑施工用护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政建筑施工用具技术领域,具体为一种市政建筑施工用护栏。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,城市建设的步伐加快,市政工程数量剧增。市政工程建设流动性强,为了节约成本,也为了保护环境不受污染,市政工程的围栏最好是可以反复使用的,现在大多市政工程围栏结构为两根立柱,立柱间用布料或塑料连接组成一个围栏单位,或者是采用隔离桩,将隔离桩摆在需要施工的区域周围。

[0003] 经检索,中国专利授权公告号 CN 206521716 U,授权公告日 2017.09.26,公开了一种市政工程临时施工用护栏,其结构包括底座、斜面栏座、白面刷漆层、上栏座、孔洞、第一基座、外接孔、白漆护栏、红漆护栏、第二基座、红外线装置,所述底座与斜面栏座相连接,所述白面刷漆层上方设有上栏座,所述红外线装置由红外线发射管、红外线接收管、集成线路、微处理器、报警器、支座、喇叭发声口组成,所述红外线发射管与红外线接收管相连接,所述红外线接收管与集成线路相连接,所述喇叭发声口与报警器相连接。

[0004] 但是,现有的技术存在以下缺点:

[0005] 1、现有的技术在需要移动时,往往要通过人力将整个装置搬起,这样不但费力,而且容易伤到搬运者。

[0006] 2、现有的技术无护栏的长度是固定的,无法伸长,且护栏高度受限于基座的高度,无法实现高度的调节以满足现场市政施工需要,实用性较差。

[0007] 2、现有的技术上安装的电子产品都是通过传统电力供应,而传统电力一旦出现线路故障,将影响市政施工的进度,同时完全依赖传统电力不符合节能环保要求。

实用新型内容

[0008] (一)解决的技术问题

[0009] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政建筑施工用护栏,解决了现有的技术移动不方便,操作的灵活度较差并且传统电力资源消耗较大的问题。

[0010] (二)技术方案

[0011] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政建筑施工用护栏,包括支撑底板,横向栏杆、竖向栏杆和太阳能集热板,所述支撑底板的底部两侧安装有液压缸,所述液压缸的底端设置有液压伸缩杆,并且液压伸缩杆的底端安装有支撑垫片,所述支撑底板的底面在两个液压缸之间螺纹连接有设备箱,所述设备箱的内壁底部设置有蓄电箱,所述设备箱的内壁顶部安装有控制器,所述设备箱的一侧安装有箱门,并且箱门上设置有散热孔,所述设备箱的底部安装有行走轮,所述支撑底板的上表面两侧对称设置有护栏底座,两个所述护栏底座之间设置有横向栏杆,所述横向栏杆的两端与安装在两个护栏底座侧面上的第一插接孔插接连接,两个所述护栏底座上端均安装有竖向栏杆,所述竖向栏杆为伸缩杆,并且竖向栏杆上设置有紧固螺栓,两个所述竖向栏杆的相对一侧连接有支撑架,

所述支撑架上安装有警示灯,两个所述竖向栏杆的顶端安装有插接座,所述插接座的上表面设置有支撑板,并且支撑板上端设置有铰接座,所述太阳能集热板通过铰接座与支撑板的顶端铰接连接,所述支撑板的侧面安装有光敏传感器。

[0012] 优选的,所述横向栏杆是由三段栏杆组成的伸缩杆,并且横向栏杆的表面设置有反光贴。

[0013] 优选的,所述第一插接孔有四个,并且四个第一插接孔分别设置在护栏底座四个侧面的中间位置上。

[0014] 优选的,所述太阳能集热板的底面安装有太阳能转换器,并且太阳能集热板的输出端与太阳能转换器的输入端电性连接。

[0015] 优选的,所述插接座的外观为方形,并且插接座的每个侧面均设置有第二插接孔。

[0016] 优选的,两个所述护栏底座的相对侧面上安装有红外传感器。

[0017] 优选的,所述控制器分别与液压缸、警示灯、光敏传感器、太阳能转换器、蓄电池和红外传感器通过导线电性连接

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型提供了一种市政建筑施工用护栏,具备以下有益效果:

[0020] (1)本实用新型通过设置液压缸、液压伸缩杆和行走轮,操作人员通过行走轮推动该装置移动至需要作业的范围,然后打开箱门,按动控制器上的控制按钮开启液压缸,液压缸驱动液压伸缩杆向下移动至使行走轮脱离地面为止,使得该装置移动更为便利,安装更便捷。

[0021] (2)本实用新型通过设置横向栏杆和竖向栏杆,并且横向栏杆和竖向栏杆均可伸缩,若需要调节护栏长度时,将横向栏杆的两端插接在两个第一插接孔内,并需要根据需要伸长横向栏杆,若需要调节该装置的高度时,操作人员拧松紧固螺栓并伸长竖向栏杆,然后拧紧紧固螺栓,并取伸缩杆插接在在两个竖向栏杆顶端的安装座的第二插接孔内,使得该装置可根据现场需要调节护栏的长度和高度,实用范围更广。

[0022] (3)本实用新型通过设置太阳能集热板,当阳光照射在太阳能集热板上,太阳能集热板可将热量吸收并通过太阳能转换器转换成电能储存在蓄电池内,同时光敏传感器可实时监测光线强度,并将光信号转换成电信号传输到控制器,当傍晚光敏传感器监测光线较暗时,通过控制器开启警示灯长亮,提醒过往车辆和行人,当有人跨入该护栏时,红外传感器可监测到,并通过控制器开启报警灯闪烁,以引起施工人员的注意。使得该装置可利用清洁能源为装置提供电力能源,使用更加方便,同时符合节能环保的理念。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型设备箱箱门打开时的结构示意图。

[0025] 图中:1支撑底板、2液压缸、3液压伸缩杆、4支撑垫片、5设备箱、6行走轮、7护栏底座、8第一插接孔、9横向栏杆、10竖向栏杆、11紧固螺栓、12支撑架、13警示灯、14插接座、15第二插接孔、16支撑板、17光敏传感器、18铰接座、19太阳能集热板、20太阳能转换器、21控制器、22蓄电池、23箱门、24散热孔、25红外传感器。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种市政建筑施工用护栏,包括支撑底板1、横向栏杆9、竖向栏杆10和太阳能集热板19,支撑底板1的底部两侧安装有液压缸2,液压缸2的底端设置有液压伸缩杆3,并且液压伸缩杆3的底端安装有支撑垫片4,支撑底板1的底面在两个液压缸2之间螺纹连接有设备箱5,设备箱5的内壁底部设置有蓄电箱22,设备箱5的内壁顶部安装有控制器21,设备箱5的一侧安装有箱门23,并且箱门23上设置有散热孔24,设备箱5的底部安装有行走轮6,支撑底板1的上表面两侧对称设置有护栏底座7,两个护栏底座7的相对侧面上安装有红外传感器25,红外传感器25可监测是否非施工人员闯入施工区,以提醒施工人员注意施工安全,两个护栏底座7之间设置有横向栏杆9,横向栏杆9的两端与安装在两个护栏底座7侧面上的第一插接孔8插接连接,两个护栏底座7上端均安装有竖向栏杆10,竖向栏杆10为伸缩杆,并且竖向栏杆10上设置有紧固螺栓11,两个竖向栏杆10的相对一侧连接有支撑架12,支撑架12上安装有警示灯13,两个竖向栏杆10的顶端安装有插接座14,插接座14的上表面设置有支撑板15,并且支撑板16上端设置有铰接座18,太阳能集热板19通过铰接座18与支撑板16的顶端铰接连接,支撑板16的侧面安装有光敏传感器17,横向栏杆9是由三段栏杆组成的伸缩杆,并且横向栏杆9的表面设置有反光贴,第一插接孔8有四个,并且四个第一插接孔8分别设置在护栏底座7四个侧面的中间位置上,太阳能集热板19的底面安装有太阳能转换器20,并且太阳能集热板19的输出端与太阳能转换器20的输入端电性连接,太阳能集热板19的底面安装有太阳能转换器20,并且太阳能集热板19的输出端与太阳能转换器20的输入端电性连接,插接座14的外观为方形,并且插接座14的每个侧面均设置有第二插接孔15,控制器21分别与液压缸2、警示灯13、光敏传感器17、太阳能转换器20、蓄电箱22和红外传感器25通过导线电性连接。

[0028] 使用时,操作人员可通过行走轮6推动该装置移动至需要作业的范围内,然后打开箱门23,按动控制器21上的控制按钮开启液压缸2,液压缸2驱动液压伸缩杆3向下移动至使行走轮6脱离地面为止,然后将横向栏杆9的两端插接在两个第一插接孔8内,并根据需要伸长横向栏杆9,若需要调节该装置的高度时,操作人员拧松紧固螺栓11并伸长竖向栏杆10,然后拧紧紧固螺栓11,并取伸缩杆插接在在两个竖向栏杆10顶端的插接座14的第二插接孔15内,当阳光照射在太阳能集热板19上,太阳能集热板19可将热量吸收并通过太阳能转换器20转换成电能储存在蓄电箱22内,同时光敏传感器17可实时监测光线强度,并将光信号转换成电信号传输到控制器21,当傍晚光敏传感器17监测光线较暗时,通过控制器21开启警示灯13长亮,提醒过往车辆和行人,当有人跨入该护栏时,红外传感器26可监测到,并通过控制器21开启报警示灯13闪烁,以引起施工人员的注意。

[0029] 综上可得,本实用新型通过设置行走轮6、横向栏杆9、竖向栏杆10和太阳能集热板19,解决了现有的技术移动不方便,操作的灵活度较差并且传统电力资源消耗较大的问题。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

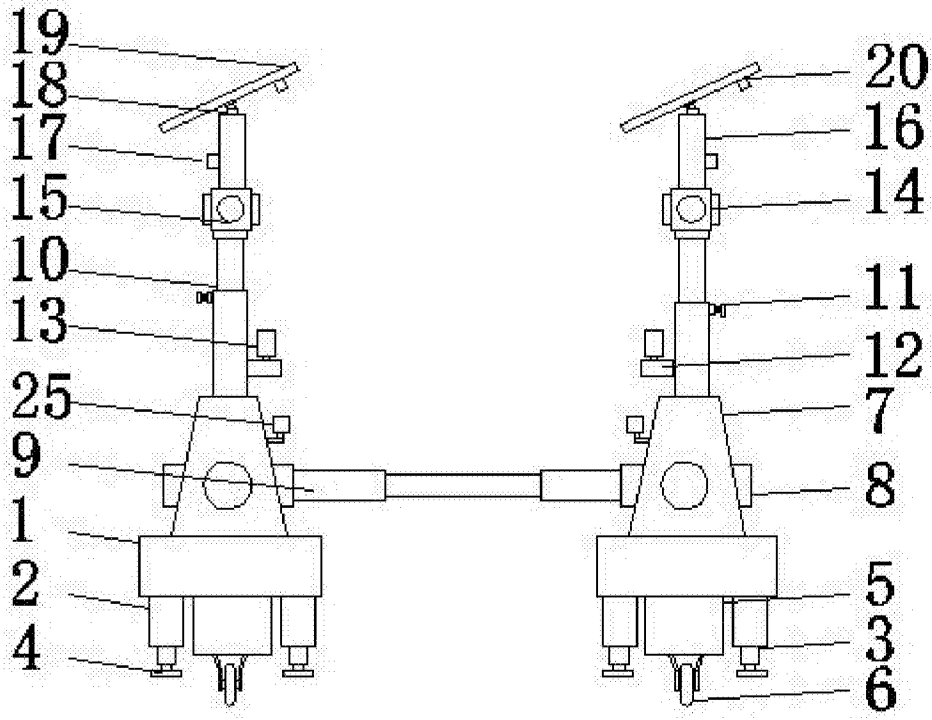


图1

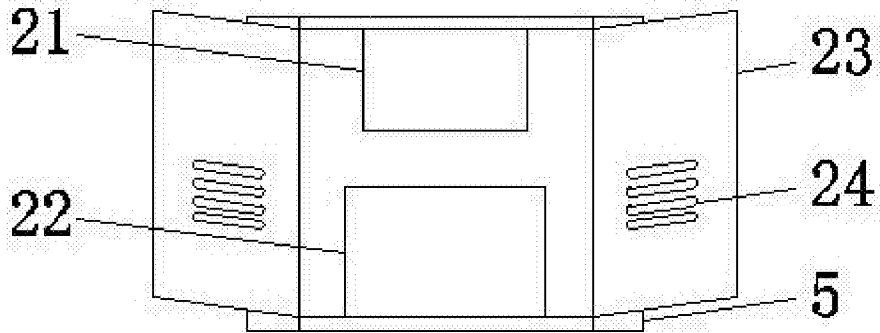


图2