



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218668738 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222667564.3

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 浙江国弘信息科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区城南大道835号4楼

(72) 发明人 陶娟 陶樑军 王赢政

(51) Int. Cl.

E04H 6/00 (2006.01)

E04H 6/02 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

E04D 13/18 (2018.01)

H02J 7/35 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

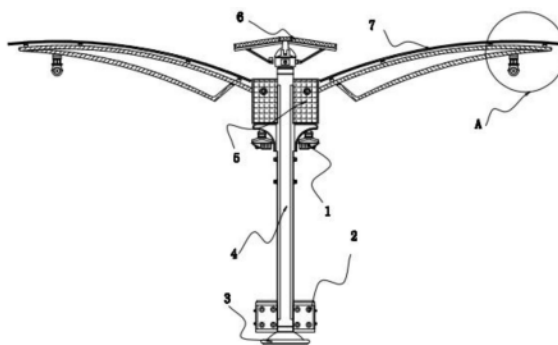
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种室外停车防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室外停车防护装置，包括立柱本体、太阳能电池板和旋转驱动机构，所述立柱本体的底部焊接有固定支座。本实用新型通过安装有太阳能电池板和电池盒，使得装置实际操作时，装置顶部设置的太阳能电池板会吸收外界环境的太阳能，并且通过光伏控制器的作用，将太阳能转换为电能存储在电池盒内部安装的蓄电池中，具体供电时，蓄电池会对装置上的电器设备实现供电，当太阳能转换得到的电能过多时，电源模块会将多余的电能反补给市政电力机构，而当天气不好，经由太阳能得到的电能不够时，市政电力机构会对装置进行供电，从而使装置的供电结构实现了环保节能的优点，便于推广。



1. 一种室外停车防护装置,其特征在于,包括立柱本体(4)、太阳能电池板(6)和旋转驱动机构(14),所述立柱本体(4)的底部焊接有固定支座(3),所述立柱本体(4)底部的一侧安装有电池盒(2),所述电池盒(2)上方立柱本体(4)的两端皆安装有红外摄像头(1),所述太阳能电池板(6)安装于立柱本体(4)的顶部,所述太阳能电池板(6)下方立柱本体(4)的两端皆均匀焊接有机壳(5),所述旋转驱动机构(14)安装于机壳(5)的内部,所述旋转驱动机构(14)的输出端安装有第一齿轮(12),所述第一齿轮(12)上方的机壳(5)上贯穿有旋转轴(15),所述旋转轴(15)上均匀焊接有与第一齿轮(12)相匹配的第二齿轮(13),所述旋转轴(15)的一端安装有防护罩(7),所述防护罩(7)的底部均匀安装有与旋转轴(15)固定的支撑架(11),所述防护罩(7)底部两侧的支撑架(11)上固定有灯座(9),且所述灯座(9)的底部螺纹连接有LED照明灯(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种室外停车防护装置,其特征在于:所述电池盒(2)的内部安装有蓄电池、电源模块和光伏控制器,所述太阳能电池板(6)的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接,所述旋转驱动机构(14)为伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种室外停车防护装置,其特征在于:所述固定支座(3)和立柱本体(4)焊接连接,所述固定支座(3)的横截面呈圆形,所述固定支座(3)的边缘处均匀设置有螺纹固定孔。

4. 根据权利要求1所述的一种室外停车防护装置,其特征在于:所述防护罩(7)的材质为耐老化塑料,所述防护罩(7)的顶部涂覆有防晒漆层,所述支撑架(11)的材质为铝合金。

5. 根据权利要求1所述的一种室外停车防护装置,其特征在于:所述防护罩(7)的底部均匀固定有连接件(10),所述连接件(10)和支撑架(11)之间构成卡合连接,所述连接件(10)和支撑架(11)之间设置有螺丝。

6. 根据权利要求1所述的一种室外停车防护装置,其特征在于:所述旋转轴(15)上均匀焊接有呈等间距排列的固定块(16),所述固定块(16)和支撑架(11)焊接连接。

一种室外停车防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆防护装置技术领域,具体为一种室外停车防护装置。

背景技术

[0002] 路面上的汽车随着汽车行业的发展和经济的进步而越来越多,为了方便停车,室外往往划分停车区域、或者设置室外停车棚,但是,目前的该类室外停车防护装置实际操作时还是存在一些缺陷,

[0003] 1、室外停车防护装置往往是固定在路面的,其不易实现对于防护罩的防护角度的自动调节,这导致它的适用性低下;2、室外停车防护装置不易利用太阳能,这导致其环保性能差;3、室外停车防护装置功能性差,普遍不带有监控和照明的功能,这不能充分满足使用者需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种室外停车防护装置,以解决上述背景技术中提出的结构单一、防护棚顶不易自动翻转调节、不易检修维护的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种室外停车防护装置,包括立柱本体、太阳能电池板和旋转驱动机构,所述立柱本体的底部焊接有固定支座,所述立柱本体底部的一侧安装有电池盒,所述电池盒上方立柱本体的两端皆安装有红外摄像头,所述太阳能电池板安装于立柱本体的顶部,所述太阳能电池板下方立柱本体的两端皆均匀焊接有机壳,所述旋转驱动机构安装于机壳的内部,所述旋转驱动机构的输出端安装有第一齿轮,所述第一齿轮上方的机壳上贯穿有旋转轴,所述旋转轴上均匀焊接有与第一齿轮相匹配的第二齿轮,所述旋转轴的一端安装有防护罩,所述防护罩的底部均匀安装有与旋转轴固定的支撑架,所述防护罩底部两侧的支撑架上固定有灯座,且所述灯座的底部螺纹连接有LED照明灯。

[0006] 优选的,所述电池盒的内部安装有蓄电池、电源模块和光伏控制器,所述太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接,所述旋转驱动机构为伺服电机,使得装置的供电结构实现了环保节能的优点,便于推广。

[0007] 优选的,所述固定支座和立柱本体焊接连接,所述固定支座的横截面呈圆形,所述固定支座的边缘处均匀设置有螺纹固定孔,使其提升了装置的稳定性。

[0008] 优选的,所述防护罩的材质为耐老化塑料,所述防护罩的顶部涂覆有防晒漆层,所述支撑架的材质为铝合金,使其既保证了防护机构的强度,又提升了防护机构的防晒、耐腐蚀效果。

[0009] 优选的,所述防护罩的底部均匀固定有连接件,所述连接件和支撑架之间构成卡合连接,所述连接件和支撑架之间设置有螺丝,便于使用者将防护罩进行拆装更换。

[0010] 优选的,所述旋转轴上均匀焊接有呈等间距排列的固定块,所述固定块和支撑架焊接连接,使得防护罩可以实现自动翻转调节。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该室外停车防护装置通过安装有防护罩、旋转轴和支撑架,使得装置优化了自身的性能,使用时,一方面通过将防护罩设置为防晒漆层和耐老化塑料构成的复合结构体,且在防护罩的底部设置有材质为铝合金的支撑架,既保证了防护机构的强度,又提升了防护机构的防晒、耐腐蚀效果,并且通过将防护机构的组成采用质轻的塑料和铝合金,尽量减轻了防护机构的重量,便于其进行翻转调节,另一方面启动旋转驱动机构,带动第一齿轮旋转,再带动与其匹配的第二齿轮旋转,从而带动和第二齿轮焊接的旋转轴旋转,进而带动和旋转轴焊接的固定块和支撑架旋转,实现对于防护罩的自动翻转调节,既便于调节防护罩的防护角度,又便于将其翻转至下,以便于使用者对防护罩进行清理维护;

[0013] (2)、该室外停车防护装置通过安装有太阳能电池板和电池盒,使得装置实际操作时,装置顶部设置的太阳能电池板会吸收外界环境的太阳能,并且通过光伏控制器的作用,将太阳能转换为电能存储在电池盒内部安装的蓄电池中,具体供电时,蓄电池会对装置上的电器设备实现供电,当太阳能转换得到的电能过多时,电源模块会将多余的电能反补给市政电力机构,而当天气不好,经由太阳能得到的电能不够时,市政电力机构会对装置进行供电,从而使得装置的供电结构实现了环保节能的优点,便于推广;

[0014] (3)、该室外停车防护装置通过安装有支撑架、LED照明灯和灯座,使得装置优化了自身的结构,使用时,一方面使用者可以利用连接件和支撑架之间的卡合连接结构,配合螺丝的锁紧固定作用,将防护罩在支撑架上进行拆装,便于防护罩进行拆装更换,有利于延长装置的使用寿命,并且,通过在装置上安装有红外摄像头,可以实时对停放在相应区域的车进行监控,实现了防盗、防撞等保护功能,另一方面通过在防护罩的底部安装有LED照明灯,使得装置具备了照明的功能,并且,使用者可以利用LED照明灯和灯座之间的螺纹连接作用,对LED照明灯进行拆装更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型机壳正视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第二齿轮侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、红外摄像头;2、电池盒;3、固定支座;4、立柱本体;5、机壳;6、太阳能电池板;7、防护罩;8、LED照明灯;9、灯座;10、连接件;11、支撑架;12、第一齿轮;13、第二齿轮;14、旋转驱动机构;15、旋转轴;16、固定块。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种室外停车防护装置,包括立柱本体4、太阳能电池板6和旋转驱动机构14,立柱本体4的底部焊接有固定支座3;

[0022] 立柱本体4底部的一侧安装有电池盒2,电池盒2上方立柱本体4的两端皆安装有红

外摄像头1;

[0023] 太阳能电池板6安装于立柱本体4的顶部,太阳能电池板6下方立柱本体4的两端皆均匀焊接有机壳5;

[0024] 旋转驱动机构14安装于机壳5的内部,旋转驱动机构14的输出端安装有第一齿轮12;

[0025] 第一齿轮12上方的机壳5上贯穿有旋转轴15,旋转轴15上均匀焊接有与第一齿轮12相匹配的第二齿轮13;

[0026] 旋转轴15的一端安装有防护罩7,防护罩7的底部均匀安装有与旋转轴15固定的支撑架11;

[0027] 该旋转轴15的两侧皆设置有与机壳5活动连接的活动轴承,旋转轴15与机壳5呈可翻转连接结构;

[0028] 防护罩7设置有2个,且每个防护罩7的底部设置有三组等间距排布的支撑架11,提升了防护结构的稳定性;

[0029] 防护罩7底部两侧的支撑架11上固定有灯座9,且灯座9的底部螺纹连接有LED照明灯8;

[0030] 电池盒2的内部安装有蓄电池、电源模块和光伏控制器,太阳能电池板6的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接,旋转驱动机构14为伺服电机;

[0031] 使用时,装置顶部设置的太阳能电池板6会吸收外界环境的太阳能,并且通过光伏控制器的作用,将太阳能转换为电能存储在电池盒2内部安装的蓄电池中,具体供电时,蓄电池会对装置上的电器设备实现供电,当太阳能转换得到的电能过多时,电源模块会将多余的电能反补给市政电力机构,而当天气不好,经由太阳能得到的电能不够时,市政电力机构会对装置进行供电,从而使得装置的供电结构实现了环保节能的优点,便于推广;

[0032] 固定支座3和立柱本体4焊接连接,固定支座3的横截面呈圆形,固定支座3的边缘处均匀设置有螺纹固定孔;

[0033] 使用时,使用者可以利用带有螺纹固定孔的固定支座3,通过螺丝,将立柱本体4和地面进行装配,并且将立柱本体4和地面之间用水泥进一步固定,进而提升了装置的稳定性;

[0034] 防护罩7的材质为耐老化塑料,防护罩7的顶部涂覆有防晒漆层,支撑架11的材质为铝合金;

[0035] 使用时,通过将防护罩7设置为防晒漆层和耐老化塑料构成的复合结构体,且在防护罩7的底部设置有材质为铝合金的支撑架11,既保证了防护机构的强度,又提升了防护机构的防晒、耐腐蚀效果,并且通过将防护机构的组成采用质轻的塑料和铝合金,尽量减轻了防护机构的重量,便于其进行翻转调节;

[0036] 防护罩7的底部均匀固定有连接件10,连接件10和支撑架11之间构成卡合连接,连接件10和支撑架11之间设置有螺丝;

[0037] 使用时,使用者可以利用连接件10和支撑架11之间的卡合连接结构,配合螺丝的锁紧固定作用,将防护罩7在支撑架11上进行拆装,便于防护罩7进行拆装更换,有利于延长装置的使用寿命;

[0038] 旋转轴15上均匀焊接有呈等间距排列的固定块16,固定块16和支撑架11焊接连

接;

[0039] 使用时,启动旋转驱动机构14,带动第一齿轮12旋转,再带动与其匹配的第二齿轮13旋转,从而带动和第二齿轮13焊接的旋转轴15旋转,进而带动和旋转轴15焊接的固定块16和支撑架11旋转,实现对于防护罩7的自动翻转调节,既便于调节防护罩7的防护角度,又便于将其翻转至下,以便于使用者对防护罩7进行清理维护。

[0040] 本申请实施例在使用时:首先使用者可以利用带有螺纹固定孔的固定支座3,通过螺丝,将立柱本体4和地面进行装配,并且将立柱本体4和地面之间用水泥进一步固定,进而提升了装置的稳定性,具体运行时,启动旋转驱动机构14,带动第一齿轮12旋转,再带动与其匹配的第二齿轮13旋转,从而带动和第二齿轮13焊接的旋转轴15旋转,进而带动和旋转轴15焊接的固定块16和支撑架11旋转,实现对于防护罩7的自动翻转调节,既便于调节防护罩7的防护角度,又便于将其翻转至下,以便于使用者对防护罩7进行清理维护,该旋转轴15的两侧皆设置有与机壳5活动连接的活动轴承,旋转轴15与机壳5呈可翻转连接结构,并且,装置顶部设置的太阳能电池板6会吸收外界环境的太阳能,并且通过光伏控制器的作用,将太阳能转换为电能存储在电池盒2内部安装的蓄电池中,具体供电时,蓄电池会对装置上的电器设备实现供电,当太阳能转换得到的电能过多时,电源模块会将多余的电能反补给市政电力机构,而当天气不好,经由太阳能得到的电能不够时,市政电力机构会对装置进行供电,从而使得装置的供电结构实现了环保节能的优点,便于推广,同时,一方面通过在装置上安装有红外摄像头1,可以实时对停放在相应区域的车进行监控,实现了防盗、防撞等保护功能,另一方面通过在防护罩7的底部安装有LED照明灯8,使得装置具备了照明的功能,并且,使用者可以利用LED照明灯8和灯座9之间的螺纹连接作用,对LED照明灯8进行拆装更换。

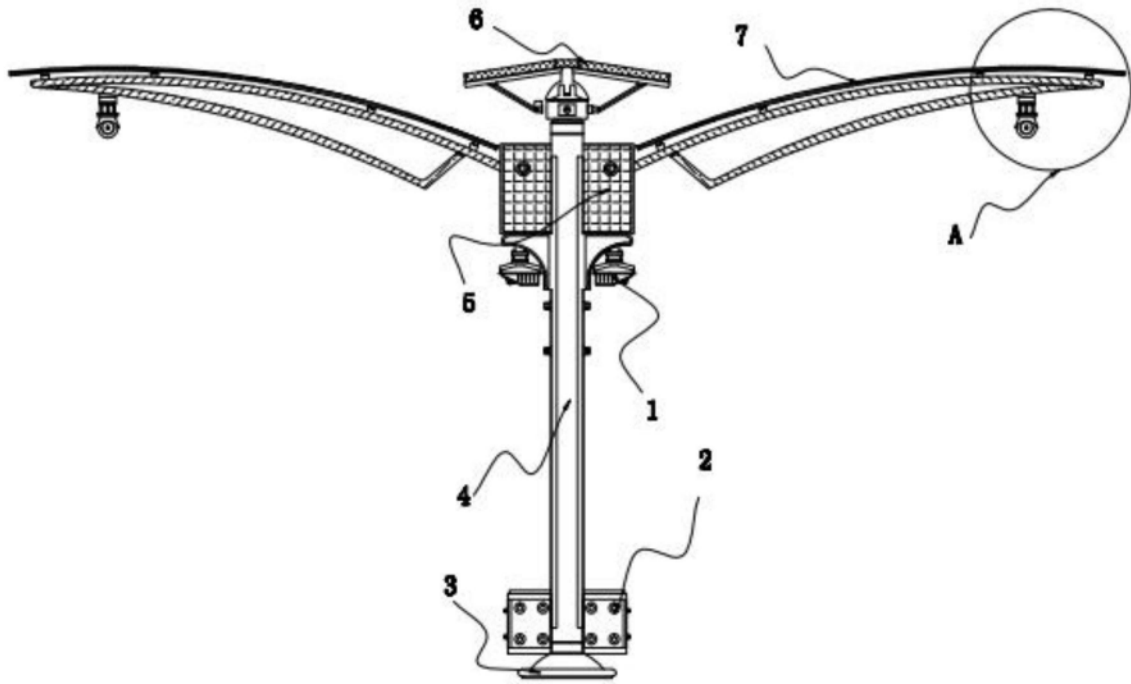


图1

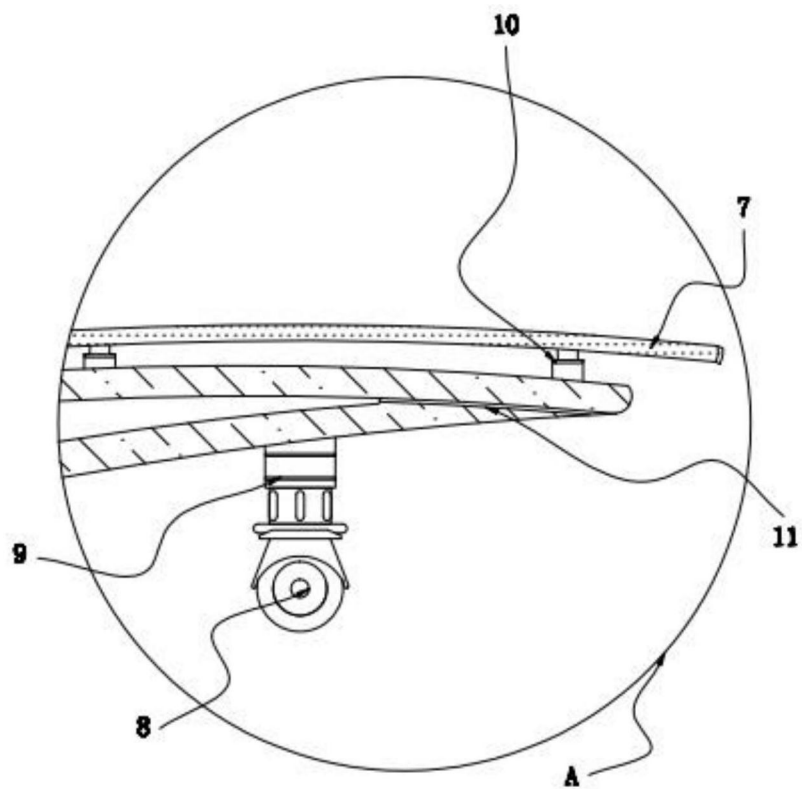


图2

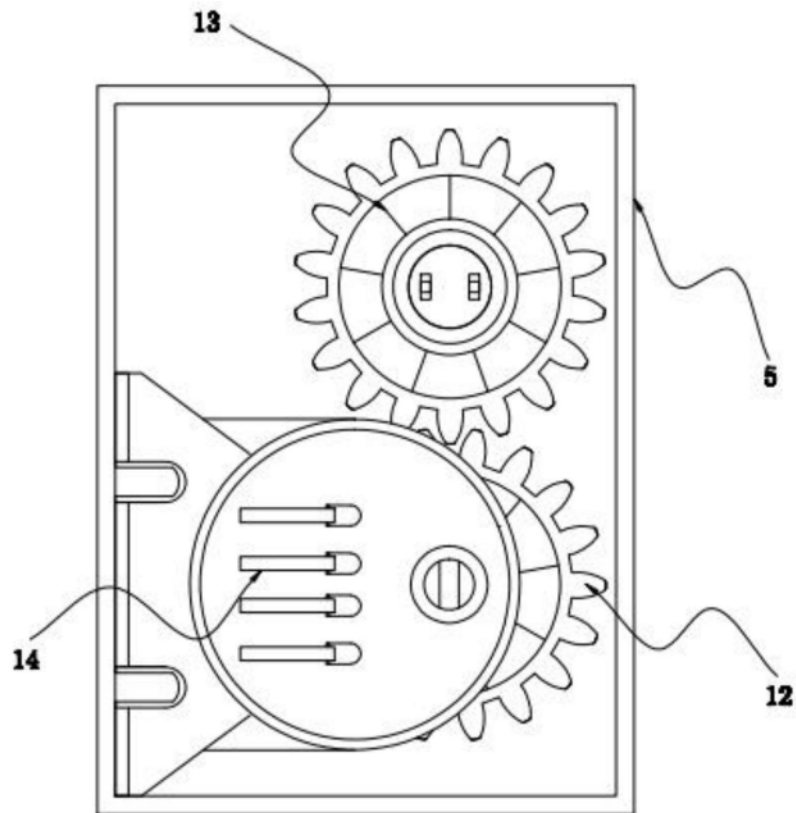


图3

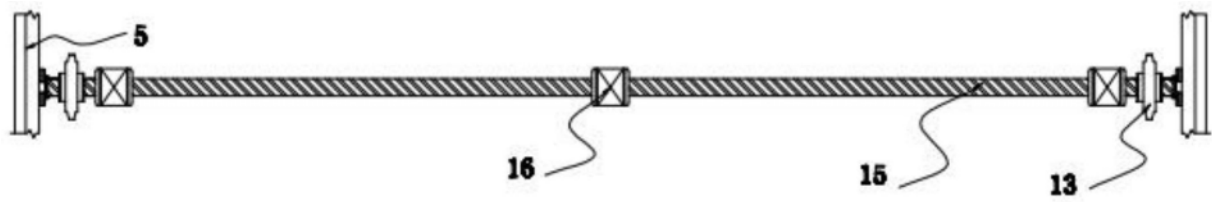


图4