



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206801107 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720667493.3

(22)申请日 2017.06.09

(73)专利权人 卢丽花

地址 350200 福建省福州市长乐市航城石燕村石门里81号

(72)发明人 卢丽花

(51)Int.Cl.

E04H 1/12(2006.01)

E04H 6/00(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

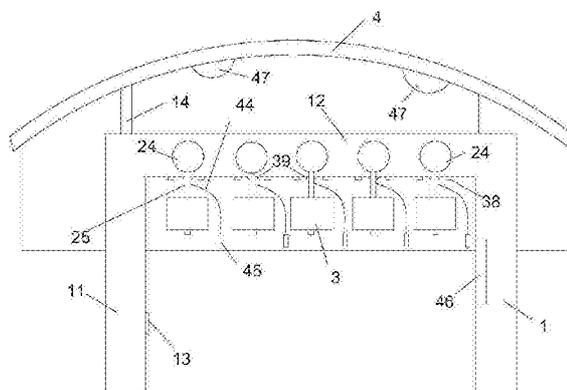
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种人行道多功能驿站

(57)摘要

本实用新型涉及一种人行道多功能驿站,包括跨设于人行道两侧的门框式支架,所述门框式支架顶部的横架上设置有多轮的蜗轮蜗杆机构,蜗轮蜗杆机构包括一电机、一涡轮、以及一蜗杆;所述电机设置于横架外侧;所述电机的电机轴与所述涡轮连接,所述蜗杆的端部设置有一绕线滚盘;所述绕线滚盘位于横架外侧,所述绕线滚盘上缠绕有钢绳,钢绳的尾部固定有一用于放置共享单车的承放框架,所述门框式支架的横架四周均向上垂直设置有一支撑杆,所述支撑杆上架设有一罩体,所述罩体的尾部四周盖过存放好后的共享单车的尾部。本实用新型不仅能将单车进行存放,且还能充当人行道驿站,除遮风挡雨外,还能提供用户上网、充电、发广告等。



1. 一种人行道多功能驿站,其特征在于:包括跨设于人行道两侧的门框式支架,所述门框式支架的一支撑臂上设置有一标签区域;所述门框式支架顶部的横架上设置有多个的蜗轮蜗杆机构,所述蜗轮蜗杆机构包括一电机、一涡轮、以及一蜗杆;所述电机设置于横架外侧,所述涡轮和蜗杆设置于横架内部的空腔里;所述电机的电机轴与所述涡轮连接,所述涡轮与所述蜗杆相啮合,所述蜗杆的端部设置有一绕线滚盘;所述绕线滚盘位于横架外侧,所述绕线滚盘上缠绕有钢绳,所述钢绳的尾部固定有一固定共享单车的组件,所述门框式支架的横架四周均向上垂直设置有一支撑杆,所述支撑杆上架设有一罩体,所述罩体的尾部四周盖过存放好后的共享单车的尾部;

所述固定共享单车的组件包括承放框架;所述承放框架的底部设置有一限位板,所述限位板中部开设有一导向滑道口;所述导向滑道口的下方设置有一U形托盘,所述U形托盘的前端为敞开,所述U形托盘的尾端设置有一挡板,所述U形托盘的底部板上前后设置有两个凹槽体,使得共享单车的轮子设置于U形托盘上后两个凹槽体恰能卡主前后两个轮子;所述承放框架的顶部上表面设置有两个铁盘;所述钢绳连接至所述承放框架的顶部,以利于钢绳伸、缩时带动所述承放框架下降、上升;所述门框式支架顶部的横架底侧每个蜗轮蜗杆机构都对应设置有两个电磁吸盘,用于所述承放框架上升到最高高度时,所述电磁吸盘通电产生磁力,吸住所述的铁盘,实现承放框架的定位;

所述罩体上设置有太阳能板,所述横架内设置有蓄电池和充放电电路;所述太阳能板与所述充放电电路连接,所述充放电电路与所述蓄电池连接,所述充放电电路连接有多个的USB数据线,所述USB数据线的数量与所述绕线滚盘的数量相同,所述USB数据线的尾部连接至USB接口电路,所述USB数据线与所述钢绳包裹在一起,能随钢绳进行升降使用;所述标签区域贴有一二维码;

所述门框式支架内还设置有一电路板,所述电路板上设置有MCU,所述MCU连接有电机驱动电路、USB接口电路、无线通讯模块、充放电电路、液晶广告显示屏、亮度识别传感器、GPS定位模块、若干摄像头、电磁吸盘驱动电路和LED灯驱动电路;所述蓄电池经充放电电路为电路板供电;所述充放电电路还经电源电路与市电连接;所述的LED驱动电路用于驱动设置于所述罩体内壁的LED照明灯;所述的液晶广告显示屏设置于所述门框式支架的内壁上;所述摄像头设置于所述横架下侧,且摄像头对准共享单车车头二维码位置。

一种人行道多功能驿站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及共享单车技术领域,特别是一种人行道多功能驿站。

背景技术

[0002] 现有的共享单车已经被社会所接受,但是共享单车的存放问题,还是未能得到解决,共享单车没有一个固定的存放点,就算有存放点,但是由于存放点的空间大小有限,无法放入多辆的单车,另外,现有的共享单车都有定位模块和电磁锁模块,即定位模块用于定位车辆的位置信息,电磁锁模块用于对车辆进行锁定,这些模块都是需要电池进行供电的,要是共享单车中的电池不足的时候,就要对单车进行回收维护,这种回收维护的费用很高,而且回收后单车的数量也减少没办法满足客户的需求,此外,现有的单车停放装置都是占用人行道,或者要腾出一块空地专门用于单车停放,对于寸土寸金的城市环境,这是一个很大的弊端。

发明内容

[0003] 为克服上述问题,本实用新型的目的是提供一种人行道多功能驿站,实现共享单车不占用人行道的情况下进行存放,且还能作为人行道驿站。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现:一种人行道多功能驿站,其特征在于:包括跨设于人行道两侧的门框式支架,所述门框式支架的一支撑臂上设置有一标签区域;所述门框式支架顶部的横架上设置有多个的蜗轮蜗杆机构,所述蜗轮蜗杆机构包括一电机、一涡轮、以及一蜗杆;所述电机设置于横架外侧,所述涡轮和蜗杆设置于横架内部的空腔里;所述电机的电机轴与所述涡轮连接,所述涡轮与所述蜗杆相啮合,所述蜗杆的端部设置有一绕线滚盘;所述绕线滚盘位于横架外侧,所述绕线滚盘上缠绕有钢绳,所述钢绳的尾部固定有一固定共享单车的组件,所述门框式支架的横架四周均向上垂直设置有一支撑杆,所述支撑杆上架设有一罩体,所述罩体的尾部四周盖过存放好后的共享单车的尾部;

[0005] 所述固定共享单车的组件包括承放框架;所述承放框架的底部设置有一限位板,所述限位板中部开设有一导向滑道口;所述导向滑道口的下方设置有一U形托盘,所述U形托盘的前端为敞开,所述U形托盘的尾端设置有一挡板,所述U形托盘的底部板上前后设置有两个凹槽体,使得共享单车的轮子设置于U形托盘上后两个凹槽体恰能卡住前后两个轮子;所述承放框架的顶部上表面设置有两个铁盘;所述钢绳连接至所述承放框架的顶部,以利于钢绳伸、缩时带动所述承放框架下降、上升;所述门框式支架顶部的横架底侧每个蜗轮蜗杆机构都对应设置有两个电磁吸盘,用于所述承放框架上升到最高高度时,所述电磁吸盘通电产生磁力,吸住所述的铁盘,实现承放框架的定位;

[0006] 所述罩体上设置有太阳能板,所述横架内设置有蓄电池和充放电电路;所述太阳能板与所述充放电电路连接,所述充放电电路与所述蓄电池连接,所述充放电电路连接有多个的USB数据线,所述USB数据线的数量与所述绕线滚盘的数量相同,所述USB数据线的尾部连接至USB接口电路,所述USB数据线与所述钢绳包裹在一起,能随钢绳进行升降使用;所

述标签区域贴有一二维码；

[0007] 所述门框式支架内还设置有一电路板，所述电路板上设置有MCU，所述MCU连接有电机驱动电路、USB接口电路、无线通讯模块、充放电电路、液晶广告显示屏、亮度识别传感器、GPS定位模块、若干摄像头、电磁吸盘驱动电路和LED灯驱动电路；所述蓄电池经充放电电路为电路板供电；所述充放电电路还经电源电路与市电连接；所述的LED驱动电路用于驱动设置于所述罩体内壁的LED照明灯；所述的液晶广告显示屏设置于所述门框式支架的内壁上；所述摄像头设置于所述横架下侧，且摄像头对准共享单车车头二维码位置。

[0008] 本实用新型巧妙的将共享单车存放设备跨设于人行道上，不仅不占用人行道，且可以在人行道的任何地方设置，能有效利用存放的空间，且共享单车也可以随处找到，方便用户的使用，所述门框式支架顶部的横架上设置有多个的蜗轮蜗杆机构，蜗轮蜗杆机构设置有一绕线滚盘；所述绕线滚盘上缠绕有钢绳，所述钢绳的尾部固定有一固定共享单车的组件，通过固定共享单车的组件将共享单车进行固定住，然后再吊起操作，这样共享单车既能进行悬空存放；另外，门框式支架顶部设置罩体，该罩体上设置有太阳能板，该罩体不仅能起到防风 and 防雨的作用，还能吸收太阳能，再通过充放电电路将太阳能转为电源，再由USB接口对共享单车进行充电，从而实现单车能很好地存放的同时，能对单车中的定位模块或者其他部件进行充电操作，从而降低成本；此外，本实用新型设备还能充当人行道驿站，除遮风挡雨外，还能提供用户上网、充电、发广告等。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型实施例结构示意图；

[0010] 图2是本实用新型太阳能板充放电的电路结构示意图；

[0011] 图3是本实用新型实施例固定共享单车的组件的结构示意图；

[0012] 图4是本实用新型实施例硬件电路原理框图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型做进一步说明。

[0014] 如图1至图3所示，本实用新型实施例一中提供一种人行道多功能驿站，包括跨设于人行道两侧的门框式支架1，所述门框式支架1的一支撑臂11上设置有一标签区域13；所述门框式支架1顶部的横架12上设置有多个的蜗轮蜗杆机构2，所述蜗轮蜗杆机构2包括一电机21、一涡轮22、以及一蜗杆23；所述电机21设置于横架12外侧，所述涡轮22和蜗杆23设置于横架12内部的空腔里；所述电机21的电机轴与所述涡轮22连接，所述涡轮22与所述蜗杆23相啮合，所述蜗杆23的端部设置有一绕线滚盘24；这样电机21带动涡轮22进行旋转，涡轮22转动后，蜗杆23也进行顺时针或者逆时针旋转，从而使得蜗杆23前方的绕线滚盘24进行顺时针或者逆时针旋转，这样钢绳便可以进行升降操作。

[0015] 所述绕线滚盘24位于横架12外侧，所述绕线滚盘24上缠绕有钢绳25，所述钢绳25的尾部固定有一固定共享单车的组件3，所述门框式支架1的横架12四周均向上垂直设置有一支撑杆14，所述支撑杆14上架设有一罩体4，所述罩体4的尾部四周盖过存放好后的共享单车5的尾部；这样罩体4能对存放好的共享单车进行防风的操作，也能进行防雨。这样共享单车5放置于罩体4下方就不能进行左右摆动。该固定共享单车的组件3能用于固定共享单

车后,将共享单车通过钢绳25进行升降操作。

[0016] 所述标签区域13贴有一二维码。这样使用者通过手机扫描二维码后,启动蜗轮蜗杆机构2进行转动,这样蜗轮蜗杆机构2带动绕线滚盘24进行转动,从而带动钢绳25进行升降操作。

[0017] 所述罩体4上设置有太阳能板41,所述横架12内设置有蓄电池42和充放电电路43;所述太阳能板41与所述充放电电路43连接,所述充放电电路43与所述蓄电池42连接,所述充放电电路43连接有多个的USB数据线44,所述USB数据线44的数量与所述绕线滚盘24的数量相同,所述USB数据线44的尾部连接至USB接口电路,所述USB数据线44包裹在所述钢绳25上能随钢绳进行升降使用。这样太阳能板41能将太阳能转为电能后通过充放电电路43将电能充到蓄电池42中,在共享单车进行充电的时候,蓄电池42通过充放电电路43将电能发送给USB数据线44后,在传送给USB接口。

[0018] 所述固定共享单车的组件3包括承放框架35;所述承放框架的底部设置有一限位板33,所述限位板33中部开设有一导向滑道口331;所述导向滑道口331的下方设置有一U形托盘34,所述U形托盘34的前端为敞开,所述U形托盘34的尾端设置有一挡板342,所述U形托盘34的底部板上前后设置有两个凹槽体341,使得共享单车的轮子设置于U形托盘34上后两个凹槽体341恰能卡主前后两个轮子51;这样共享单车可以直接推到U形托盘34上,共享单车的前后两个轮子51能卡在两个凹槽体341上。所述承放框架35的顶部上表面设置有两个铁盘36;所述钢绳25连接至所述承放框架的顶部,以利于钢绳伸、缩时带动所述承放框架下降、上升;所述门框式支架顶部的横架底侧每个蜗轮蜗杆机构都对应设置有两个电磁吸盘38,用于所述承放框架上升到最高高度时,所述电磁吸盘通电产生磁力,吸住所述的铁盘,实现承放框架的定位;使得固定共享单车的组件3不会随意摇晃,在需要共享单车下降的时候,将电磁吸盘36断电,这样电磁吸盘36的磁力消失,即可进行固定共享单车的组件3的下降操作。

[0019] 所述门框式支架内还设置有一电路板,所述电路板上设置有MCU,所述MCU连接有电机驱动电路、USB接口电路、无线通讯模块、充放电电路、液晶广告显示屏46、亮度识别传感器、GPS定位模块、若干摄像头、电磁吸盘驱动电路和LED灯驱动电路;所述蓄电池经充放电电路为电路板供电;所述充放电电路还经电源电路与市电连接;所述的LED驱动电路用于驱动设置于所述罩体内壁的LED照明灯47;所述的液晶广告显示屏设置于所述门框式支架的内壁上;所述摄像头设置于所述横架下侧,且摄像头对准共享单车车头二维码位置。这样,该驿站就能获取每个挂位上单车的ID信息,以便结合用户的APP,进行关联。本实施例巧妙的地方还在于将驿站实现多功能化,极大的方便了行人,本实施例中,该单车存放亭可以通过太阳能蓄电,也能通过市电进行供电,本实施例中,电源电路可以是交流转直流稳压降压电路,通过将市电降压,为蓄电池充电或者为系统供电;本实施例通过亮度识别传感器识别环境的亮度,在低于设定值时,可以自动开启LED灯,实现照明功能,这样该单车存放亭就变成了一个路灯,充分利用了该单车存放亭设置于人行道上的位置优势,实现了照明。此外,为了充分展现该驿站的使用价值,还可以在亭内的侧壁上设置座椅,供行人休息或者充电时休息。

[0020] 总之,本实用新型巧妙的将共享单车存放设备跨设于人行道上,不仅不占用人行道,且可以在人行道的任何地方设置,能有效利用存放的空间,且共享单车也可以随处找

到,方便用户的使用,所述门框式支架顶部的横架上设置有多个的蜗轮蜗杆机构,蜗轮蜗杆机构设置有一绕线滚盘;所述绕线滚盘上缠绕有钢绳,所述钢绳的尾部固定有一固定共享单车的组件,通过固定共享单车的组件将共享单车进行固定住,然后再吊起操作,这样共享单车既能进行悬空存放;另外,门框式支架顶部设置有罩体,该罩体上设置有太阳能板,该罩体不仅能起到防风 and 防雨的作用,还能吸收太阳能,再通过充放电电路将太阳能转为电源,再由USB接口对共享单车进行充电,从而实现单车能很好地存放的同时,能对单车中的定位模块或者其他部件进行充电操作,从而降低成本。此外,本实用新型设备还能充当人行道驿站,除遮风挡雨外,还能提供用户上网、充电、发广告等。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

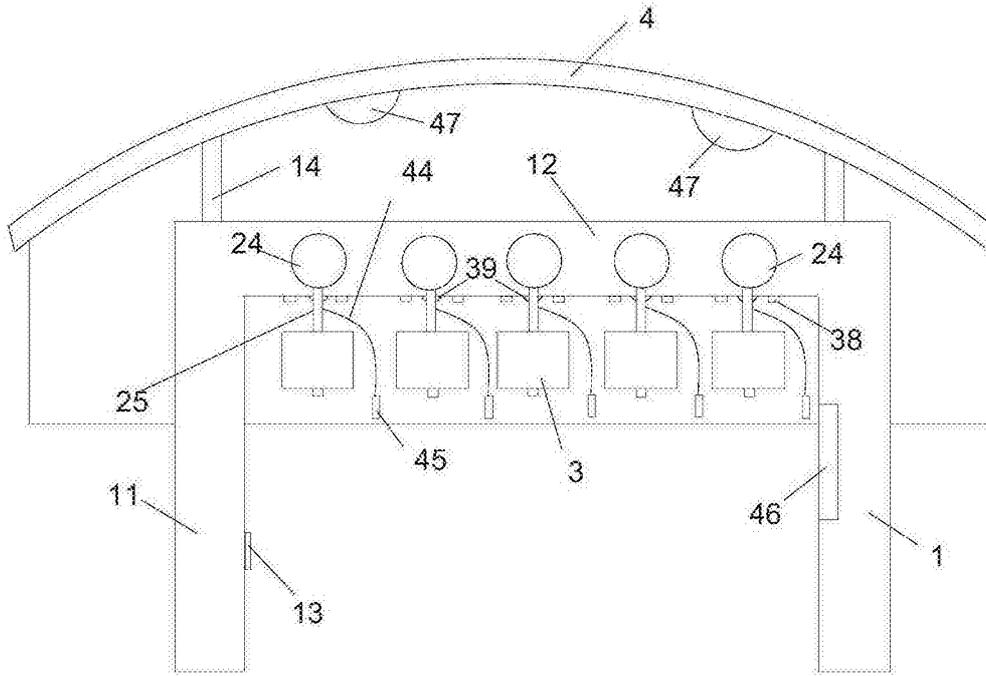


图1

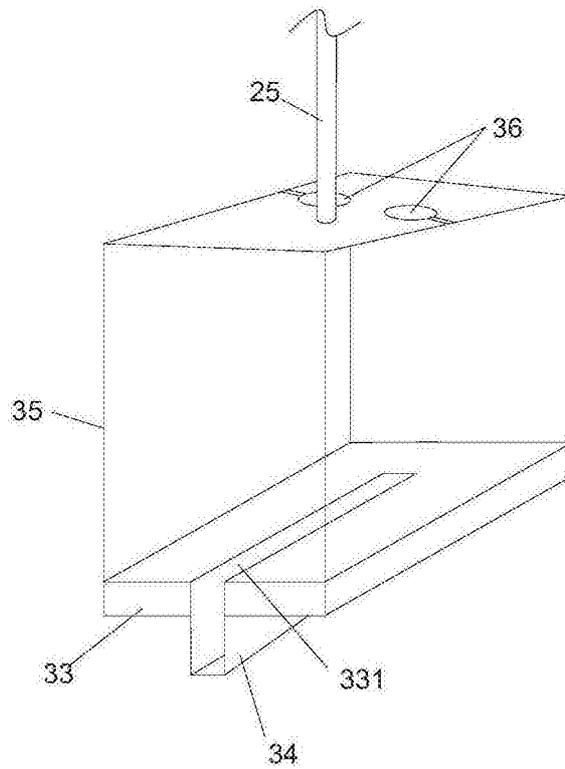


图2

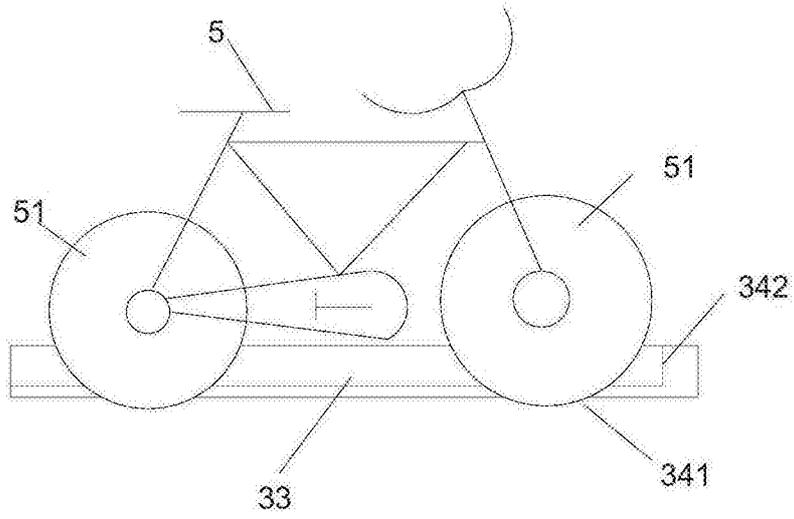


图3

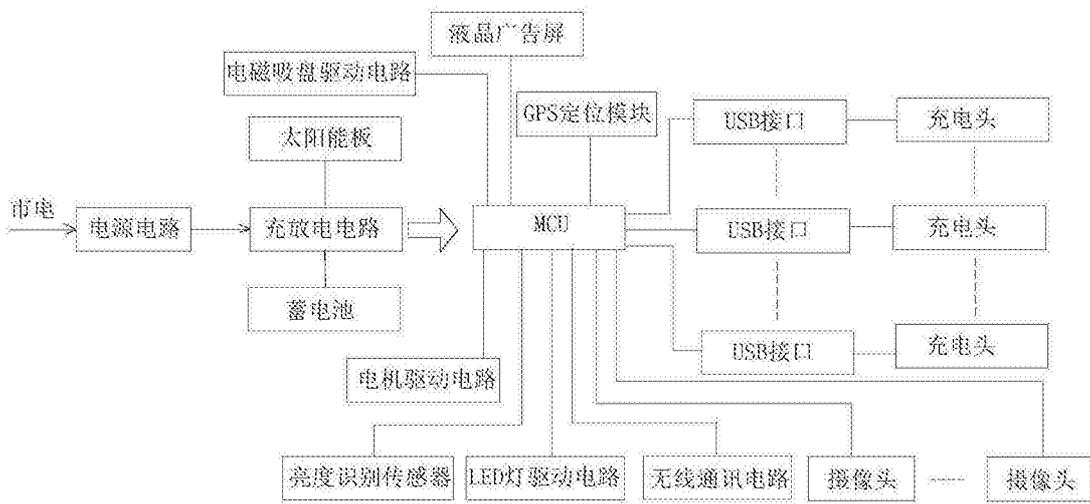


图4