



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107364362 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710692756.0

(22)申请日 2017.08.14

(71)申请人 武新国

地址 150020 黑龙江省哈尔滨市道外区景
阳街13号天鹅大厦504室

(72)发明人 武新国

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限
公司 11577

代理人 李芙蓉 孙进华

(51) Int. Cl.

B60L 11/18(2006.01)

G06Q 20/32(2012.01)

G09F 23/00(2006.01)

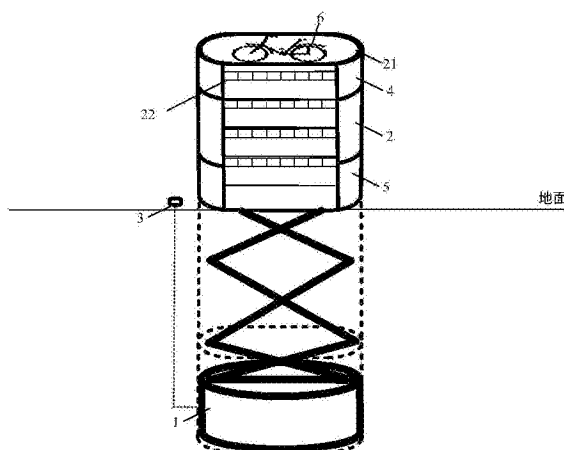
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站

(57)摘要

本发明公开了一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站,所述充换电站包括升降平台、设置于所述升降平台上的集成柜以及控制所述升降平台升降的弹起式开关,所述升降平台和集成柜设置于路面之下,所述集成柜的顶部面板与地面平齐,所述弹起式开关设置于所述顶部面板外侧的路面上,所述升降平台可驱动所述集成柜上升至地面以上;所述集成柜的侧面设置有助力器储存箱以及位于所述助力器储存箱中的充电公接头,所述充电公接头与市电连接。本发明将充换电站设置在地面以下,当需要使用时,可以通过升降平台将其升起,从而节省了地上空间,解决城市用地紧张,而且外侧设置有助力器储存箱,方便助力器充电。



1. 一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站,其特征在于,所述充换电站包括升降平台(1)、设置于所述升降平台(1)上的集成柜(2)以及控制所述升降平台(1)升降的弹起式开关(3),所述升降平台(1)和集成柜(2)设置于路面之下,所述集成柜(2)的顶部面板(21)与地面平齐,所述弹起式开关(3)设置于所述顶部面板(21)外侧的路面上,所述升降平台(1)可驱动所述集成柜(2)上升至地面以上;所述集成柜(2)的侧面设置有助力器储存箱(22)以及位于所述助力器储存箱(22)中的充电公接头(23),所述充电公接头(23)与市电连接。

2. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述助力器储存箱(22)为多个且放入其中的助力器与竖直面呈倾斜角度。

3. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述集成柜(2)设置有四侧面,其中相对两侧面设置有助力器储存箱(22),另两侧面设置有显示屏(4)和蓄电池(5),所述蓄电池(5)分别与所述充电公接头(23)和市电连接。

4. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述顶部面板(21)为防滑毛玻璃面板,其下部设置有平面灯箱广告或LED显示屏。

5. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述顶部面板(21)中设置有由LED灯珠构成的自行车标识(6)。

6. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述充换电站还设置有Wi-Fi。

7. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述集成柜(2)还设置有GPS定位器和北斗定位系统。

8. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述升降平台(1)为剪切式电动液压升降平台。

9. 根据权利要求1所述的充换电站,其特征在于,所述升降平台(1)外侧设置有散热风扇和排热管孔。

一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站

技术领域

[0001] 本发明涉及智能共享技术领域,具体涉及一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站。

背景技术

[0002] 自行车助力器随着共享单车的出现又被人们广泛讨论,其具有加快自行车出行,且省力适合长距离骑行的优点。例如:

[0003] 公开号为CN203268284U的中国专利文献公开了一种既可方便驱动自行车行走,又可方便携带、安装、拆卸的自行车电动助力器,包括电池、控速手把和调速器,控速手把信号输出端与调速器信号输入端连接,调速器信号输出端与助力电机信号输入端连接,助力电机中部为凹槽式转轴且凹槽式转轴的凹槽面与自行车前轮胎面挤压配合。优点:一是助力器整体与自行车车体的分离设计,为自行车提供了动力支持,方便老年人或体弱者助力骑行;二是助力器完全独立自行车,既可随身携带,又方便安装与拆卸,特别适应公共自行车的硬质实心车胎。

[0004] 公开号为CN104709431A的中国专利文献公开了一种新型的自行车助力器,包括橡胶轮、提手、锂电池、电池外壳、电机、充电孔、卡槽;所述锂电池设置在整個助力器的一端;所述电机设置在整個助力器的另一端;所述橡胶轮安装在电机上;所述锂电池上设有电池外壳;所述电池外壳上设有充电孔、提手和卡槽;所述提手设置在锂电池的上部。该专利结构简单,设计美观,能够很方便地将自行车变成电动自行车,由于橡胶轮安装在电机上,从而卡在自行车后轮上,为自行车提供动力,具有省力的好处。

[0005] 虽然助力器技术已经成熟,但是其如何充电确是一个难题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站,本发明提供的智能单车助力器充换电桩能够给共享单车助力器进行充电,方便快捷,从而方便人们出行,而且节省空间。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站,所述充换电站包括升降平台、设置于所述升降平台上的集成柜以及控制所述升降平台升降的弹起式开关,所述升降平台和集成柜设置于路面之下,所述集成柜的顶部面板与地面平齐,所述弹起式开关设置于所述顶部面板外侧的路面上,所述升降平台可驱动所述集成柜上升至地面以上;所述集成柜的侧面设置有助力器储存箱以及位于所述助力器储存箱中的充电公接头,所述充电公接头与市电连接。

[0008] 可选的,所述助力器储存箱为多个且放入其中的助力器与竖直面呈倾斜角度。

[0009] 可选的,所述集成柜设置有四侧面,其中相对两侧面设置有助力器储存箱,另两侧面设置有显示屏和蓄电池,所述蓄电池分别与所述充电公接头和市电连接。

[0010] 可选的,所述顶部面板为防滑毛玻璃面板,其下部设置有平面灯箱广告或LED显示

屏。

[0011] 可选的,所述顶部面板中设置有由LED灯珠构成的自行车标识。

[0012] 可选的,所述充换电站还设置有Wi-Fi。

[0013] 可选的,所述集成柜还设置有GPS定位器和北斗定位系统。

[0014] 可选的,所述升降平台为剪切式电动液压升降平台。

[0015] 可选的,所述升降平台外侧设置有散热风扇和排热管孔。

[0016] 本发明具有如下优点:

[0017] 本发明将充换电站设置在地面以下,当需要使用时,可以通过升降平台将其升起,从而节省了地上空间,解决城市用地紧张,而且外侧设置有助力器储存箱,方便助力器充电。

附图说明

[0018] 图1是本发明提供的智慧城市绿色出行可升降式充换电站一种具体实施方式的结构示意图(侧视图)。

[0019] 图2是本发明提供的智慧城市绿色出行可升降式充换电站一种具体实施方式的结构示意图(俯视图)。

[0020] 图3是本发明提供的智慧城市绿色出行可升降式充换电站一种具体实施方式的结构示意图(纵向剖视图)。

[0021] 图4是本发明提供的助力器一种具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0023] 如图1-2所示,本发明提供一种智慧城市绿色出行可升降式充换电站,所述充换电站包括升降平台1、设置于所述升降平台1上的集成柜2以及控制所述升降平台1升降的弹起式开关3,所述升降平台1和集成柜2设置于路面之下,所述集成柜2的顶部面板21与地面平齐,所述弹起式开关3设置于所述顶部面板21外侧的路面上,所述升降平台1可驱动所述集成柜2上升至地面以上;所述集成柜2的侧面设置有助力器储存箱22以及位于所述助力器储存箱22中的充电公接头23,所述充电公接头23与市电连接。本发明将充换电站设置在地面以下,当需要使用时,可以通过升降平台将其升起,从而节省了地上空间,解决城市用地紧张,而且外侧设置有助力器储存箱,方便助力器充电。本发明主要解决城市主要街区的占地问题,因为CBD,繁华商业区,地铁站等寸土寸金,向地下要空间,比如在闹市区、公交站点,挖一个与充换电站相同大小的坑,将智慧城市绿色出行可升降式充换电站集成到集成柜,下到坑里,填平,恢复到原状,不影响行人通行。

[0024] 助力器是本领域技术人员所熟知的,例如如图4所示,所述助力器100包括外壳102、设置于外壳102中的充电电池106以及设置于外壳102侧壁的充电母接头107,所述充电公接头23通过所述充电母接头107与所述充电电池106电连接。所述助力器100还可以包括单车固定机构101、旋转电机103以及磨轮104,所述单车固定机构101与外壳102固定连接,所述旋转电机103通过连接件105与外壳102相连,所述磨轮104同轴设置在所述旋转电机103外侧并与所述旋转电机103同轴相连,所述充电电池106与所述旋转电机103电连接。除

了上述部件以外,助力器还可以包括电磁吸合开关,从而吸起离合板,使磨轮重力作用下降接触到自行车轮胎,并开始旋转摩擦自行车轮胎,达到驱动的目的,具体结构可以参阅专利201720651693.7。

[0025] 如图3所示,为了方便助力器充电,所述助力器储存箱22可以为多个且放入其中的助力器与竖直面呈倾斜角度,从而当助力器沿着助力器储存箱22下滑时,可以使助力器上的充电母接头顺势对准充电公接头,从而实现充电。所述倾斜角度可以为30-60°。

[0026] 一种具体实施方式,如图1所示,所述集成柜2设置有四侧面,其中相对两侧面设置有助力器储存箱22,另两侧面设置有显示屏4和蓄电池5,所述蓄电池5分别与所述充电公接头23和市电连接。该集成柜2的横截面可以为长方形或者近似长方形,两面积较大的侧面设置助力器储存箱22,可以从上至下设置多排和多了,面积较小的两侧可以设置显示屏4和蓄电池5,如果附近没有市电电缆,可以使用蓄电池,而且使亏电了,可以换蓄电池,减少了和国家电网的审批等等环节。

[0027] 为了防止滑到和方便作广告宣传,所述顶部面板21可以为防滑毛玻璃面板,其下部设置有平面灯箱广告或LED显示屏,从而LED显示屏可以播放广告信息,从而带来收入。除了采用弹起式开关3以外,还可以会员扫二维码,在APP上操作,集成柜自动升起,会员操作“显示屏”去助力器或者显示屏查询附近出行地图、天气、景点、餐饮等信息。

[0028] 为了方便在阴暗天气或者夜晚看见充换电站,如图2所示,所述顶部面板21中可以设置有由LED灯珠构成的自行车标识6,该LED灯珠可以连接市电和时钟模块,从而在晚上亮起。

[0029] 为了方便使用者联网扫描二维码,所述充换电站还可以设置有Wi-Fi,该Wi-Fi可以仅能上扫描二维码的APP或者网页,也可以是其它公益性Wi-Fi或收费Wi-Fi。

[0030] 为了方便使用者联网找到充换电站,所述壳体1中还可以设置有GPS定位器和北斗定位系统。GPS定位器是内置了GPS模块和移动通信模块的终端,用于将GPS模块获得的定位数据通过移动通信模块(gsm/gprs网络)传至Internet上的一台服务器上,从而可以实现在电脑或手机上查询终端位置。

[0031] 升降平台是本领域技术人员所熟知的,可以是导轨式、折臂升降、曲臂式,固定式有剪叉式升降货梯、链条式升降机、装卸平台及附着式电动施工平台等,如图1所示,所述升降平台1优选为剪切式电动液压升降平台。

[0032] 为了方便散热防火,所述升降平台1外侧可以设置有散热风扇和排热管孔,该散热风扇和排热管孔设置在地面以下,另外为了防止排热管灌水,所述升降平台下方可以连接市政排水管路或设置排水泵。如遇暴雨天气易产生城市内涝积水区域,APP后台可以操控升降机,升起“充换电站”装置。

[0033] 另外,若不想拆卸助力器,可以采用一根连接线(连接线由充换电站所带),一头连接充电母接头,另一头连接充电公接头,然后通过APP扫码的形式连通该连接线,从而实现及时充电,可以扫码给助力器充电和电动汽车、电动车充电。该形式已经广泛应用于扫扫易充等电单车充电。

[0034] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

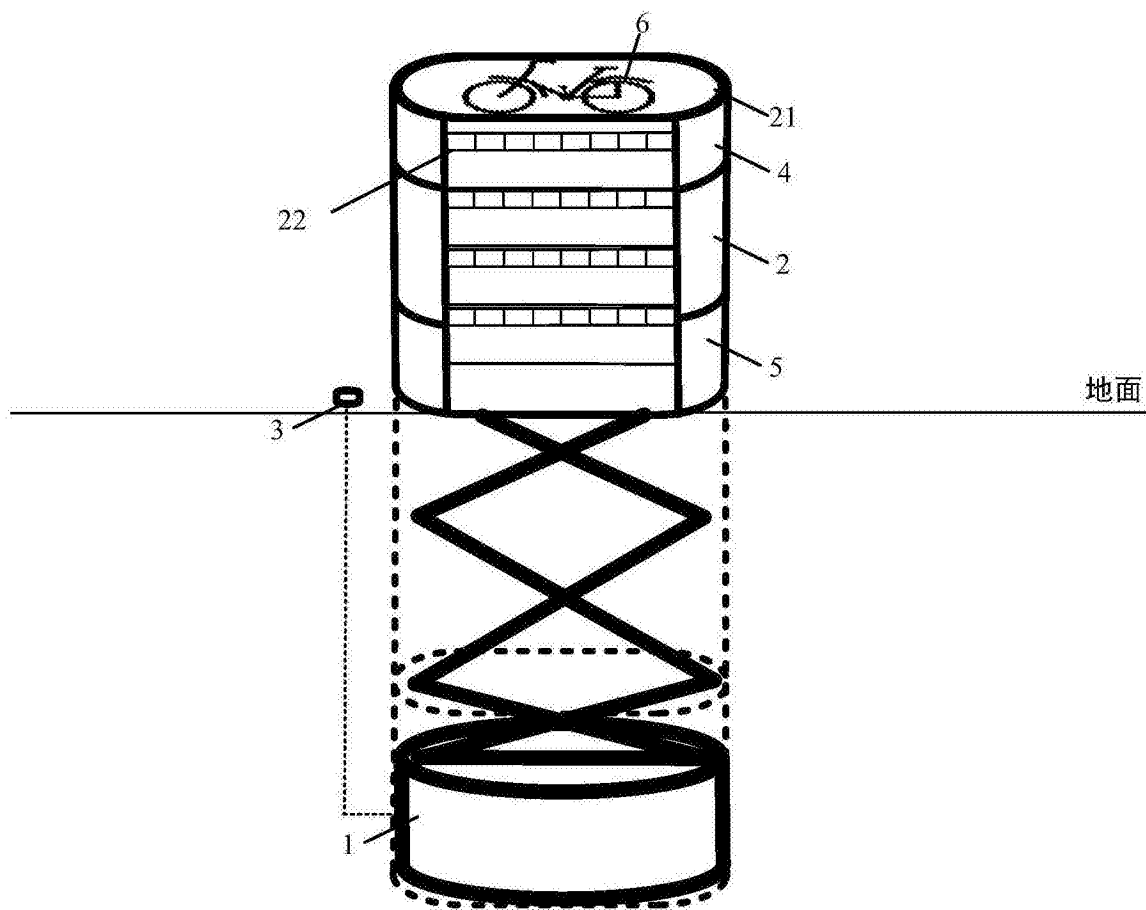


图1

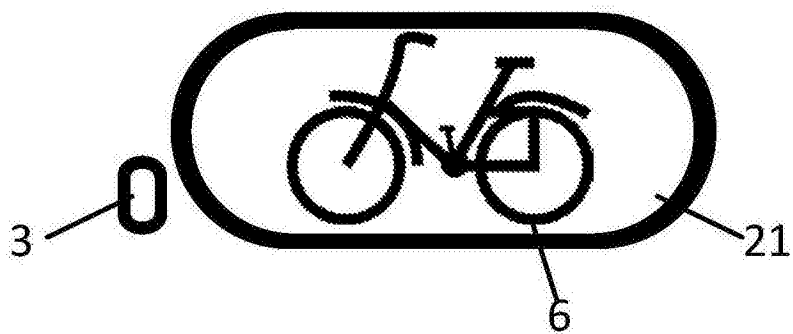


图2

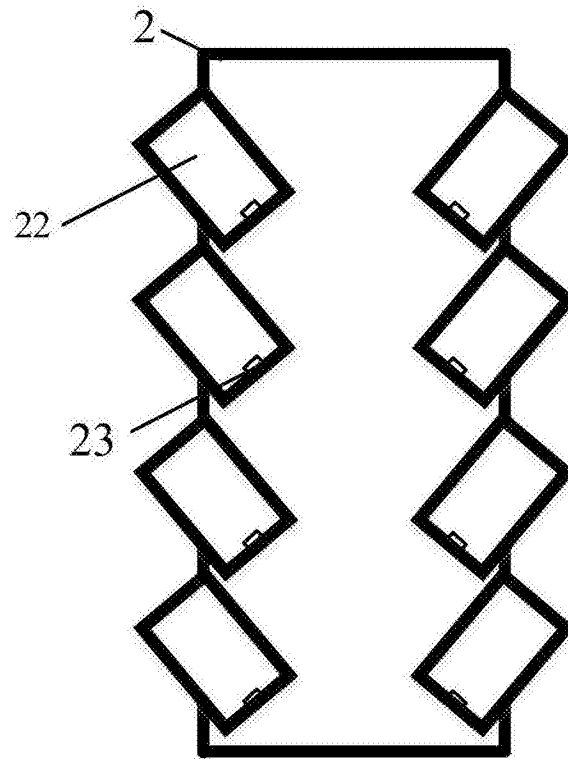


图3

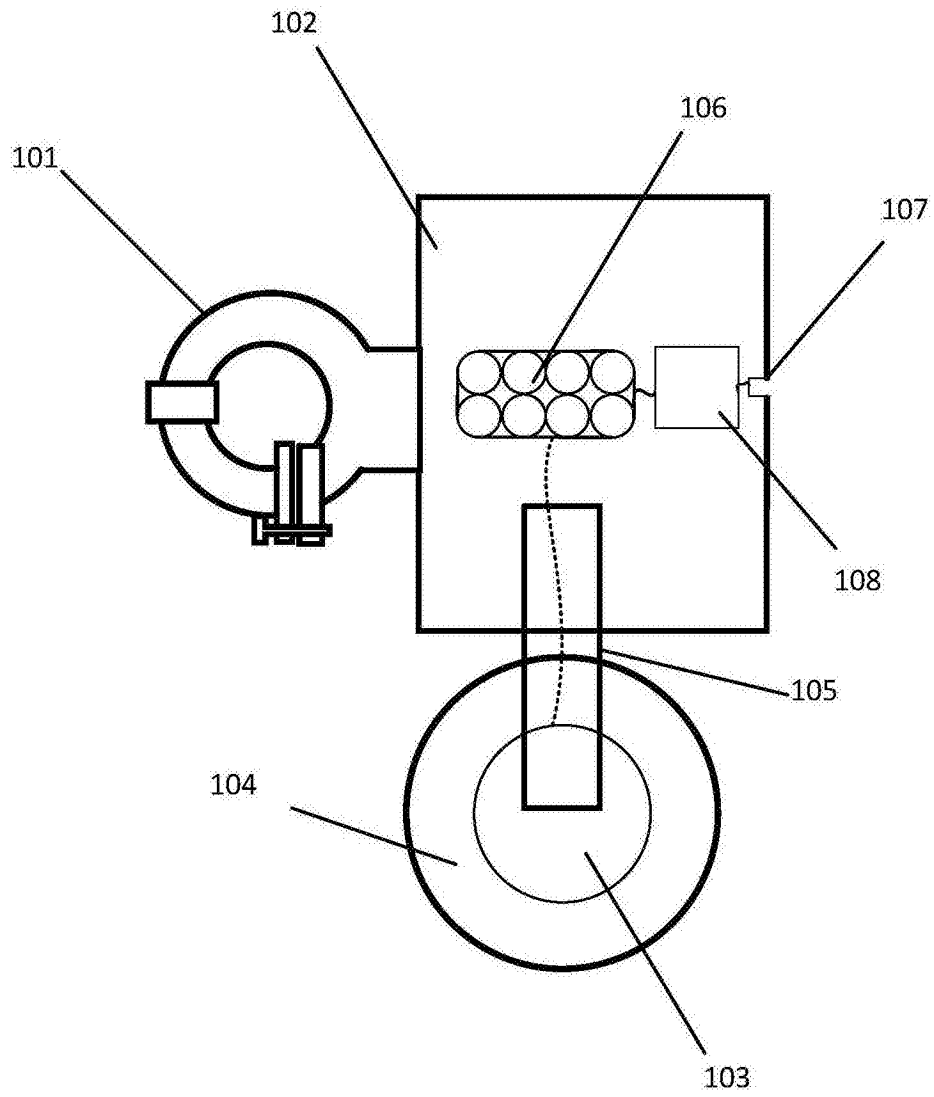


图4