



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108386027 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810304778.X

(22)申请日 2018.04.08

(71)申请人 湖北工业大学

地址 430068 湖北省武汉市武昌区南湖李家墩1村1号

(72)发明人 王君 向晶亮 赵道生 徐意
朱媛 蔡饶 李文涛 程群超
冯康瑞 陶芬 张凯洋

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42222

代理人 魏波

(51)Int. Cl.

E04H 6/00(2006.01)

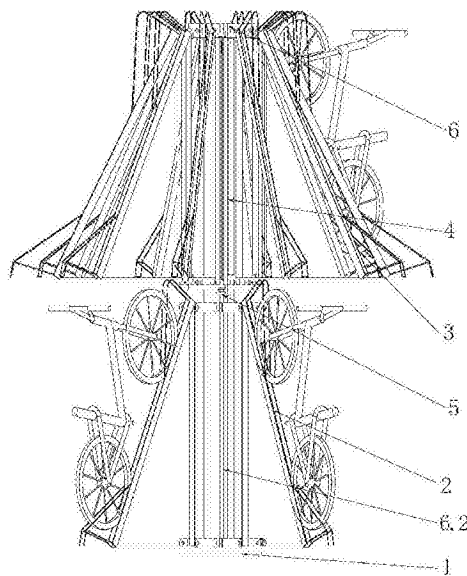
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种旋转式立体停车装置

(57)摘要

本发明公开了一种旋转式立体停车装置,包括基台、下层车架、上层车架、升降机构、开关装置和连接装置;基台安装在地面上,下层车架安装在基台上;下层车架与上层车架通过连接装置可相对旋转地连接在一起,上层车架顶端还配置有另一连接装置;升降机构用于控制上层车架与上层车架的升降,开关装置用于控制升降机构的升降。本发明将自行车倾斜一定角度停放,可节省占地面积;本发明可模块化停放,两层或多层停放;本发明具有自动升降机构,取车放车时省力且快捷;本发明结构简单,加工容易,安装简单,使用方便,应用前景广阔,尤其在小区等狭窄位置等地方优点更为突出。



1. 一种旋转式立体停车装置,其特征在于:包括基台(1)、下层车架(2)、上层车架(3)、升降机构(4)、开关装置(5)和连接装置(6);

所述的基台(1)安装在地面上,所述下层车架(2)安装在所述基台(1)上;所述下层车架(2)与上层车架(3)通过所述连接装置(6)可相对旋转地连接在一起,所述上层车架(3)顶端还配置有另一连接装置(6);所述升降机构(4)用于控制所述上层车架(2)与上层车架(3)的升降,所述开关装置(5)用于控制所述升降机构(4)的升降。

2. 根据权利要求1所述的旋转式立体停车装置,其特征在于:所述基台(1)为环形,基台(1)外套设有安装圆环(1.1),可与基台(1)相对滑动从而带动下层车架(2)滑动;所述安装圆环(1.1)上设置有固定所述下层车架(2)的螺纹孔(1.2);所述基台(1)下设置有若干地脚螺纹孔(1.3),用于安装在地面;所述基台(1)内侧设置有若干支撑杆螺纹孔(1.4),用于安装支撑杆(6.2),支撑车架起到稳定车架作用;所述基台(1)上设置有安装电梯的口(1.5)。

3. 根据权利要求1所述的旋转式立体停车装置,其特征在于:所述下层车架(2)下端由螺栓安装在基台(1)的螺纹孔(1.2)上,上端由螺栓安装在连接装置(6)的安装圆环(6.1)上。

4. 根据权利要求1所述的旋转式立体停车装置,其特征在于:所述上层车架(3)下端配置有弧形滑块(3.1),弧形滑块(3.1)可在上层车架(3)底端的连接装置(6)的圆环轨道(6.1)中滑动;所述上层车架(3)上端配置有弧形滑块(3.2),弧形滑块(3.2)可在上层车架(3)顶端的连接装置(6)的圆环轨道(6.1)中滑动。

5. 根据权利要求1所述的旋转式立体停车装置,其特征在于:所述升降机构(4)是由竖直轨道(4.1)、滑块电梯(4.2)和开关装置(5)组成;所述滑块电梯(4.2)在所述竖直轨道(4.1)中滑动,所述开关装置(5)控制所述滑块电梯(4.2)的滑动。

6. 根据权利要求1所述的旋转式立体停车装置,其特征在于:所述开关装置(5)由挡板(5.1)和按钮(5.2)组成;当将按钮(5.2)按下后,挡板(5.1)打开,滑块电梯(4.2)便可运动。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的旋转式立体停车装置,其特征在于:所述连接装置(6)包括使上下车架能够相对旋转的圆环轨道(6.1),所述圆环轨道(6.1)内侧设置有若干支撑杆螺纹孔(6.1.1);上层车架(3)底端的连接装置(6)的圆环轨道(6.1)内支撑杆螺纹孔(6.1.1)和顶端的连接装置(6)的圆环轨道(6.1)内支撑杆螺纹孔(6.1.1)之间设置有支撑杆(6.2);上层车架(3)底端的连接装置(6)的圆环轨道(6.1)内支撑杆螺纹孔(6.1.1)和基台(1)内侧设置的若干支撑杆螺纹孔(1.4)之间设置有支撑杆(6.2)。

一种旋转式立体停车装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械设备技术领域,涉及一种停自行车车装置,具体涉及一种可以将自行车直立停放并放置在上层空间以节省占地面积的旋转式立体停车装置。

背景技术

[0002] 随着经济的增长,人们的环境逐渐遭到破坏,因此近年来绿色出行一直被倡导。自行车成为流行的交通工具后,共享单车也在被不断推出,自行车的停放问题也变得格外突出。为了提高自行车的停放量,目前市面上已经推出了立体自行车库用于替代传统的地表车棚,虽然立体自行车库在一定程度上提高了停放量,但却因为停放不便,不适应大多数人群,且仍然需要较大占地面积,而未被广泛应用。

发明内容

[0003] 为了解决上述自行车停车装置的缺陷,本发明提供了一种旋转式可升降自行车停车装置,该旋转式可升降自行车停车装置可以方便省力停放自行车,将自行车停放位置往上层空间扩展以减少占地面积,且该装置机构简单,操作省时省力,可适用于各种型号的自行车。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种旋转式立体停车装置,其特征在于:包括基台、下层车架、上层车架、升降机构、开关装置和连接装置;

[0005] 所述的基台安装在地面上,所述下层车架安装在所述基台上;所述下层车架与上层车架通过所述连接装置可相对旋转地连接在一起,所述上层车架顶端还配置有另一连接装置;所述升降机构用于控制所述上层车架与上层车架的升降,所述开关装置用于控制所述升降机构的升降。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置结构简单,设计合理。

[0007] 本发明与现有的自行车停车架相比,具有以下优点:一是本发明所述的自行车停车装置将自行车倾斜一定角度停放,可节省占地面积;二是本发明所述的自行车停车装置可模块化停放,两层或多层停放;三是本发明所述的自行车停车装置具有自动升降机构,取车放车时省力且快捷;四是本发明所述的自行车停车装置结构简单,加工容易,安装简单,使用方便,应用前景广阔,尤其在小区等狭窄位置等地方优点更为突出。

附图说明

[0008] 图1为本发明实施例的正面结构示意图;

[0009] 图2为本发明实施例的下层车架示意图;

[0010] 图3为本发明实施例的上层车架示意图;

[0011] 图4为本发明实施例的基台示意图;

[0012] 图5为本发明实施例的圆环轨道示意图;

[0013] 图6为本发明实施例的升降机构示意图;

[0014] 图7为本发明实施例的开关装置示意图。

具体实施方式

[0015] 为了便于本领域普通技术人员理解和实施本发明,下面结合附图及实施例对本发明作进一步的详细描述,应当理解,此处所描述的实施例示例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 请见图1,本发明提供了一种旋转式立体停车装置,包括基台1、下层车架2、上层车架3、升降机构4、开关装置5和连接装置6;

[0017] 的基台1安装在地面上,下层车架2安装在基台1上;下层车架2与上层车架3通过连接装置6可相对旋转地连接在一起,上层车架3顶端还配置有另一连接装置6;升降机构4用于控制上层车架2与上层车架3的升降,开关装置5用于控制升降机构4的升降。

[0018] 如附图2、附图4所示,本实施例的基台1为环形,基台1外套有安装圆环1.1,可与基台1相对滑动从而带动下层车架滑动2,安装圆环1.1上有固定下层车架2的螺纹孔1.2;基台1下有12个地脚螺纹孔1.3,用于安装在地面,基台内侧有4个支撑杆螺纹孔1.4用于安装支撑杆6.2,用于支撑车架,起到稳定车架作用,基台上有安装电梯的口1.5。

[0019] 如附图2、附图4所示,本实施例的下层车架2下端由螺栓安装在基台螺纹孔1.2上,上端由螺栓安装在安装圆环1.1上。

[0020] 如附图3、附图5所示,本实施例的上层车架3下端配置有弧形滑块3.1,弧形滑块3.1可在上层车架3底端的连接装置6的圆环轨道6.1中滑动;上层车架3上端配置有弧形滑块3.2,弧形滑块3.2可在上层车架3顶端的连接装置6的圆环轨道6.1中滑动。

[0021] 如附图6所示,本实施例的用于升降车架的升降机构4是由一竖直轨道4.1、滑块电梯4.2组成,滑块电梯4.2在竖直轨道4.1中滑动,开关装置5控制滑块电梯4.2的滑动。

[0022] 如附图7所示,本实施例的开关装置5由挡板5.1和按钮5.2组成,当将按钮5.2按下后,挡板5.1打开,滑块电梯4.2便可运动。

[0023] 如附图5所示,本实施例的上下层车架的连接装置6,包括使上下车架能够相对旋转的圆环轨道6.1,圆环轨道6.1内侧设置有若干支撑杆螺纹孔6.1.1;上层车架3底端的连接装置6的圆环轨道6.1内支撑杆螺纹孔6.1.1和顶端的连接装置6的圆环轨道6.1内支撑杆螺纹孔6.1.1之间设置有支撑杆6.2;上层车架3底端的连接装置6的圆环轨道6.1内支撑杆螺纹孔6.1.1和基台1内侧设置的若干支撑杆螺纹孔1.4之间设置有支撑杆6.2。

[0024] 当需要取上层车架的车时,下层车架自动复位,所要取的车自动转到电梯位置,按下开关后,上层车架降下来,将车取走后,下层车架升上去,开关复位,完成取车。

[0025] 应当理解的是,本说明书未详细阐述的部分均属于现有技术。

[0026] 应当理解的是,上述针对较佳实施例的描述较为详细,并不能因此而认为是对本发明专利保护范围的限制,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明权利要求所保护的范围情况下,还可以做出替换或变形,均落入本发明的保护范围之内,本发明的请求保护范围应以所附权利要求为准。

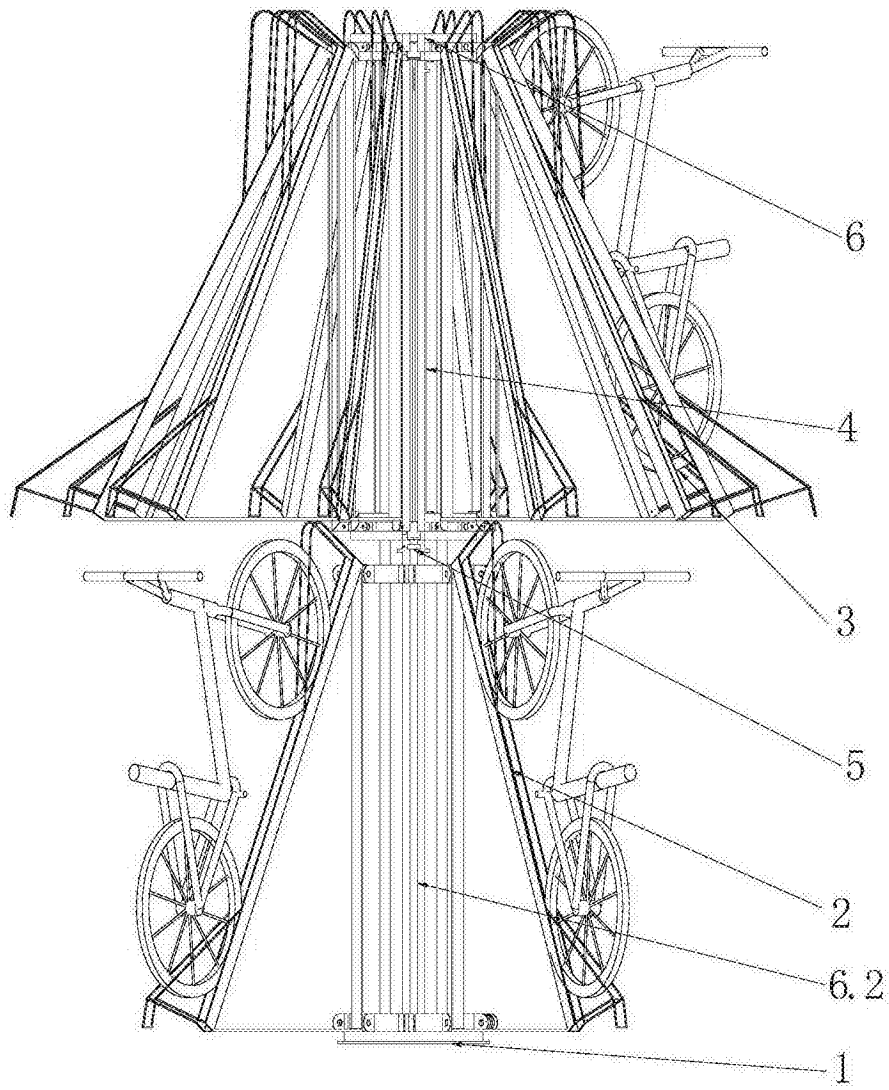


图1

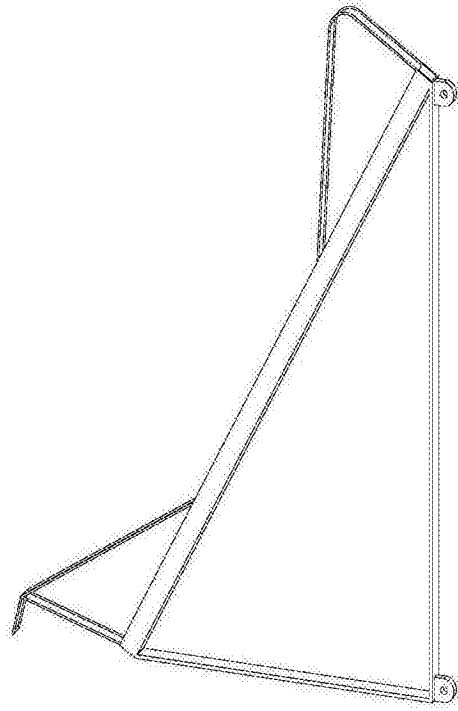


图2

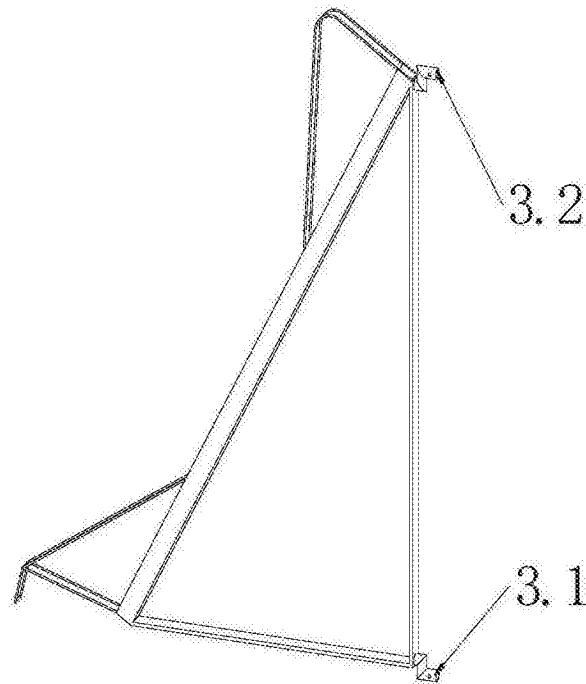


图3

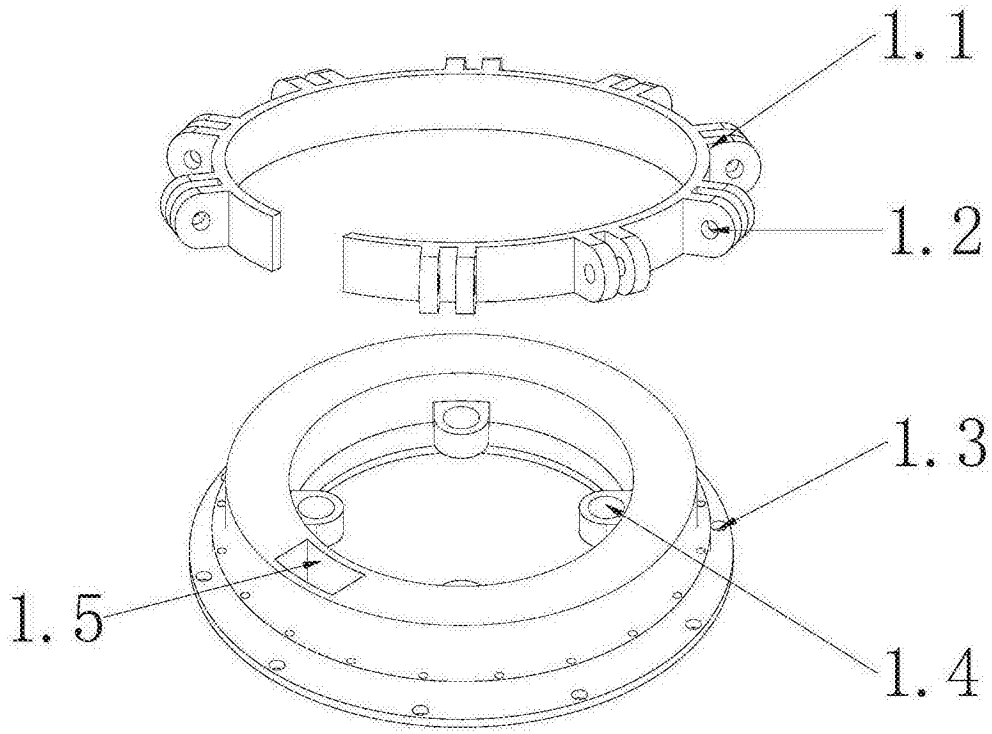


图4

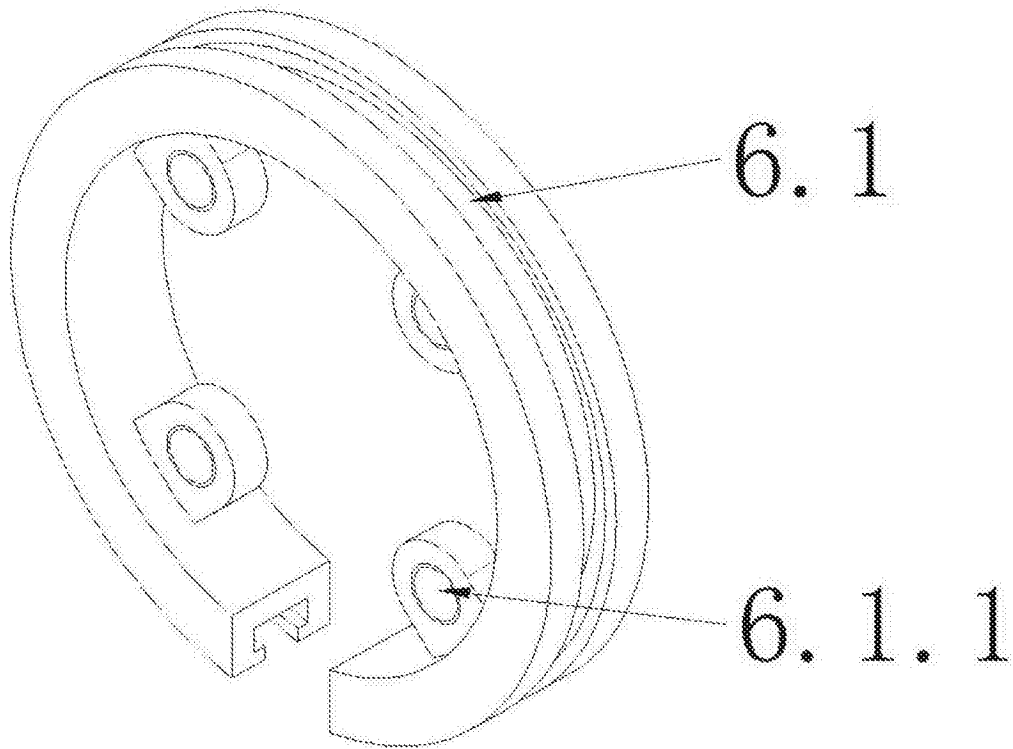


图5

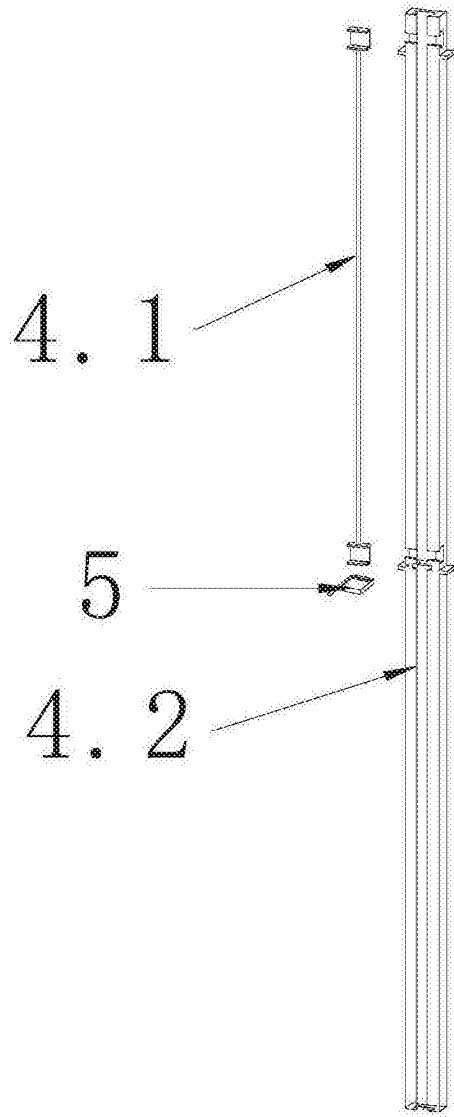


图6

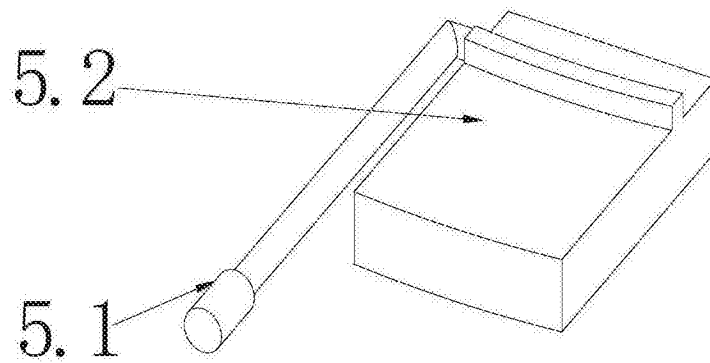


图7