

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202530801 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220103626. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 03. 20

(73) 专利权人 河南奥斯派克科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区樱花街5号

(72) 发明人 魏群 上官林建 魏鲁杰 沈乐
王莅 高阳秋晔 郑硕 张元辉
朱小超

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 马鹏鹞

(51) Int. Cl.

E04H 6/14(2006. 01)

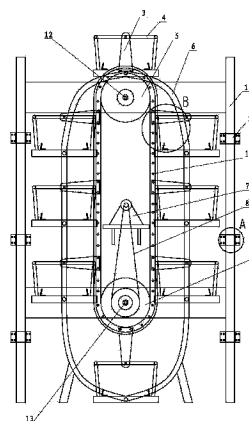
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

附墙式旋转立体车库

(57) 摘要

一种附墙式旋转立体车库,包括支撑架,支撑架通过内侧紧固件固定连接在现有建筑物的墙体外表面上,所述的支撑架内上下分别设有与墙体表面垂直的转轴,每个转轴均设有内外两个同样的链轮,上转轴和下转轴上的内链轮、外链轮的位置对应,在两个内链轮上安装有内链条,在两个外链轮上安装有外链条;链条呈竖向的长圆环形状,内链条和外链条的对应位置上分别设有对应的内撑杆和外撑杆,所述的内外撑杆之间安装有汽车吊篮。该发明的附墙式旋转立体车库,通过将车库附在现有建筑物墙壁上,车库支架的外侧悬空,这样就能充分利用立体空间,而且不影响车库下面的通行和其他活动,不占用有限的地面资源,特别适合于老旧小区和家属院的情况。



1. 一种附墙式旋转立体车库,包括支撑架,支撑架通过内侧紧固件固定连接在现有建筑物的墙体外表面上,所述的支撑架内上下分别设有与墙体表面垂直的转轴,每个转轴均设有内外两个同样的链轮,上转轴和下转轴上的内链轮、外链轮的位置对应,在两个内链轮上安装有内链条,在两个外链轮上安装有外链条;链条呈竖向的长圆环形状,内链条和外链条的对应位置上分别设有对应的内撑杆和外撑杆,所述的内外撑杆之间安装有汽车吊篮。

2. 根据权利要求1所述的附墙式旋转立体车库,其特征是:所述的汽车吊篮包括方形托盘和连接在托盘上部的方形栏架,该栏架通过四个吊杆与托盘的四角相连接,在栏架的一对栏杆中部分别设有位置对应的两个销轴,两个销轴与所述的内外撑杆的端部形成转动副连接。

3. 根据权利要求2所述的附墙式旋转立体车库,其特征是:所述的内外链条外面均覆有履带,所述的内、外履带与撑杆对应位置的上设有定位缺口,所述的汽车吊篮的栏架的其中一对栏杆与该定位缺口匹配形成定位结构。

4. 根据权利要求2所述的附墙式旋转立体车库,其特征是:所述的托盘上设有与车轮位置对应的卡槽。

5. 根据权利要求2所述的附墙式旋转立体车库,其特征是:所述的墙体外表面还设有电动机,该电动机通过传动链条或者传动皮带与其中的一个转轴连接形成传动副。

6. 根据权利要求1所述的附墙式旋转立体车库,其特征是:所述的架体内部设有环形导向轨道,所述的汽车吊篮上设有与该导向滑轨为滑动匹配的导向零件;吊篮在旋转运行过程中该导向零件形成的轨迹与环形导向导轨一致。

7. 根据权利要求1所述的附墙式旋转立体车库,其特征是:所述的架体包括附墙的内侧立柱和外侧立柱,其外侧立柱下端距离地面有一定高度,内侧立柱下部支撑在砼基座上,内侧立柱通过紧固件固定连接在现有建筑物的外墙表面。

附墙式旋转立体车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车车库的技术领域,特别是涉及一种附墙式旋转立体车库。

背景技术

[0002] 当前普遍存在城市停车难的问题,它主要表现在停车需求与停车空间不足的矛盾,即停车空间扩展与城市用地不足的矛盾。机械式立体停车库是解决这一问题的有效手段,特别是垂直升降式立体停车库,作为多层大型密集式停车库,适宜设置在车辆集中停放的城市中心繁华区。垂直升降自驾式停车库,车辆的垂直升降采用升降机,车辆的水平移动由汽车司机完成,具有停车数量大、占地少、设备简单、造价低等优点,但是在老旧小区或者老旧的家属院中并不适用,因为这些小区和家属院建设时并没有规划出停车位置,或者安放这些立体停车库的位置,这一问题随着时间的发展只会越演越烈,影响人们生活品质的提高和社会和谐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,提供一种附墙式旋转立体车库。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种附墙式旋转立体车库,包括支撑架,支撑架通过内侧紧固件固定连接在现有建筑物的墙体外表面上,所述的支撑架内上下分别设有与墙体表面垂直的转轴,每个转轴均设有内外两个同样的链轮,上转轴和下转轴上的内链轮、外链轮的位置对应,在两个内链轮上安装有内链条,在两个外链轮上安装有外链条;链条呈竖向的长圆环形状,内链条和外链条的对应位置上分别设有对应的内撑杆和外撑杆,所述的内外撑杆之间安装有汽车吊篮。

[0005] 所述的汽车吊篮包括方形托盘和连接在托盘上部的方形栏架,该栏架通过四个吊杆与托盘的四角相连接,在栏架的一对栏杆中部分别设有位置对应的两个销轴,两个销轴与所述的内外撑杆的端部形成转动副连接。

[0006] 所述的内外链条外面均覆有履带,所述的内、外履带与撑杆对应位置的上设有定位缺口,所述的汽车吊篮的栏架的其中一对栏杆与该定位缺口匹配形成定位结构。

[0007] 所述的托盘上设有与车轮位置对应的卡槽。

[0008] 所述的墙体外表面还设有电动机,该电动机通过传动链条或者传动皮带与其中的一个转轴连接形成传动副。

[0009] 所述的架体内部设有环形导向轨道,所述的汽车吊篮上设有与该导向滑轨为滑动匹配的导向零件;吊篮在旋转运行过程中该导向零件形成的轨迹与环形导向导轨一致。

[0010] 所述的架体包括附墙的内侧立柱和外侧立柱,其外侧立柱下端距离地面有一定高度,内侧立柱下部支撑在砼基座上,内侧立柱通过紧固件固定连接在现有建筑物的外墙表面。

[0011] 本实用新型的有益效果

[0012] 该实用新型的附墙式旋转立体车库,通过将车库附在现有建筑物墙壁上,车库支

架的外侧悬空,这样就能充分利用立体空间,而且不影响车库下面的通行和其他活动,不占用有限的地面资源,特别适合于老旧小区和家属院的情况。

[0013] 该实用新型的附墙式旋转立体车库,其旋转过程依靠链条驱动,实现了长圆形的运行轨迹,相比于圆形(摩天轮式)旋转车库来说,体积更小了,也能节约立体空间。

[0014] 该实用新型的附墙式旋转立体车库的汽车吊篮与履带之间的定位结构、以及环形导向轨道都是为了保证汽车吊篮在运行过程中始终能够处于水平位置,保证吊篮里面汽车的稳定性。

附图说明

[0015] 图 1 为该附墙式旋转立体车库的主视结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 的左视结构示意图;

[0017] 图 3 为该附墙式旋转立体车库的驱动部分的结构示意图;

[0018] 图 4 为图 1 中的 A 部放大图;

[0019] 图 5 为图 4 的俯视图;

[0020] 图 6 为图 1 中的 B 部放大图;

[0021] 图 7 为图 6 的俯视图;

[0022] 图中 1. 支撑架、2. 紧固件、3. 撑杆、4. 汽车吊篮、5. 上转轴上的链轮、6. 环形导向轨道、7. 电动机、8. 传动链条或者传动皮带、9. 下转轴上的链轮、10. 砼基座、11. 墙体、12. 上转轴、13. 下转轴、14. 链条、15. 履带、16. 定位缺口、17. 其中 1-1. 支撑架的内侧立柱、1-2. 支撑架的外侧立柱、4-1. 卡槽、5-1. 上转轴上的内侧链轮、5-2. 上转轴上的外侧链轮、9-1. 下转轴上的内侧链轮、9-2. 下转轴上的外侧链轮。

具体实施方式

[0023] 实施例:参见图 1-7,图中一种附墙式旋转立体车库,包括支撑架,支撑架通过内侧紧固件固定连接在现有建筑物的墙体外表面上,所述的支撑架内上下分别设有与墙体表面垂直的转轴,每个转轴均设有内外两个同样的链轮,上转轴和下转轴上的内链轮、外链轮的位置对应,在两个内链轮上安装有内链条,在两个外链轮上安装有外链条;链条呈竖向的长圆环形状,内链条和外链条的对应位置上分别设有对应的内撑杆和外撑杆,所述的内外撑杆之间安装有汽车吊篮。所述的汽车吊篮包括方形托盘和连接在托盘上部的方形栏架,该栏架通过四个吊杆与托盘的四角相连接,在栏架的一对栏杆中部分别设有位置对应的两个销轴,两个销轴与所述的内外撑杆的端部形成转动副连接。所述的内外链条外面均覆有履带,所述的内、外履带与撑杆对应位置的上设有定位缺口,所述的汽车吊篮的栏架的其中一对栏杆与该定位缺口匹配形成定位结构。所述的托盘上设有与车轮位置对应的卡槽。所述的墙体外表面还设有电动机,该电动机通过传动链条或者传动皮带与其中的一个转轴连接形成传动副。所述的架体内部设有环形导向轨道,所述的汽车吊篮上设有与该导向滑轨为滑动匹配的导向零件;吊篮在旋转运行过程中该导向零件形成的轨迹与环形导向导轨一致。所述的架体包括附墙的内侧立柱和外侧立柱,其外侧立柱下端距离地面有一定高度,内侧立柱下部支撑在砼基座上,内侧立柱通过紧固件固定连接在现有建筑物的外墙表面。

[0024] 该立体车库为全身钢结构,可以在工厂进行生产后再到现场安装,其施工速度比

较快,该车库安装时应选择建筑物窗户少的墙面,或者安装在两窗之间的墙面上,该车库在安装后,其外侧距离地面的距离应能够保证行车和车辆的正常通行,也要保证汽车吊篮运行到最低点时能够接地,便于汽车入库。

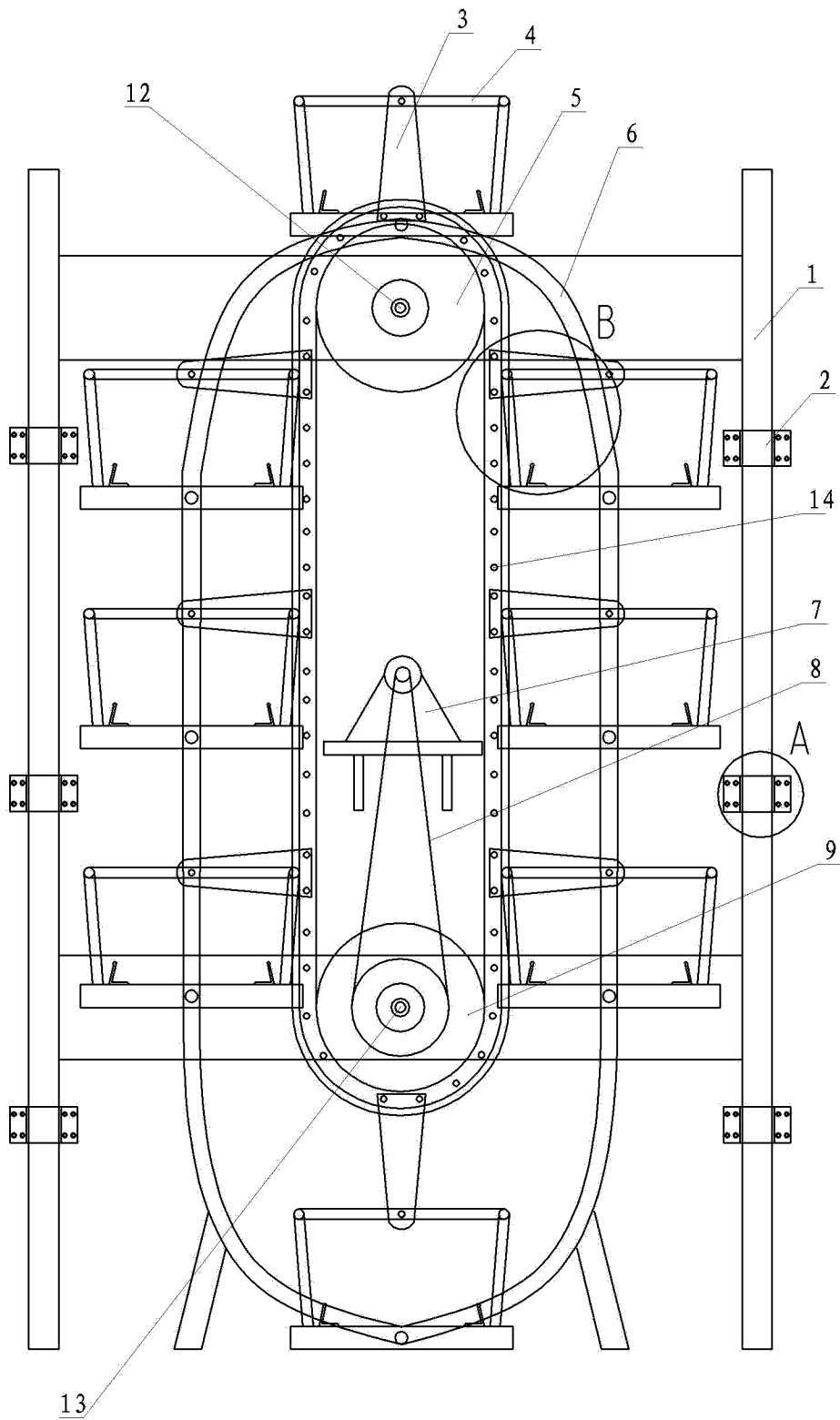


图 1

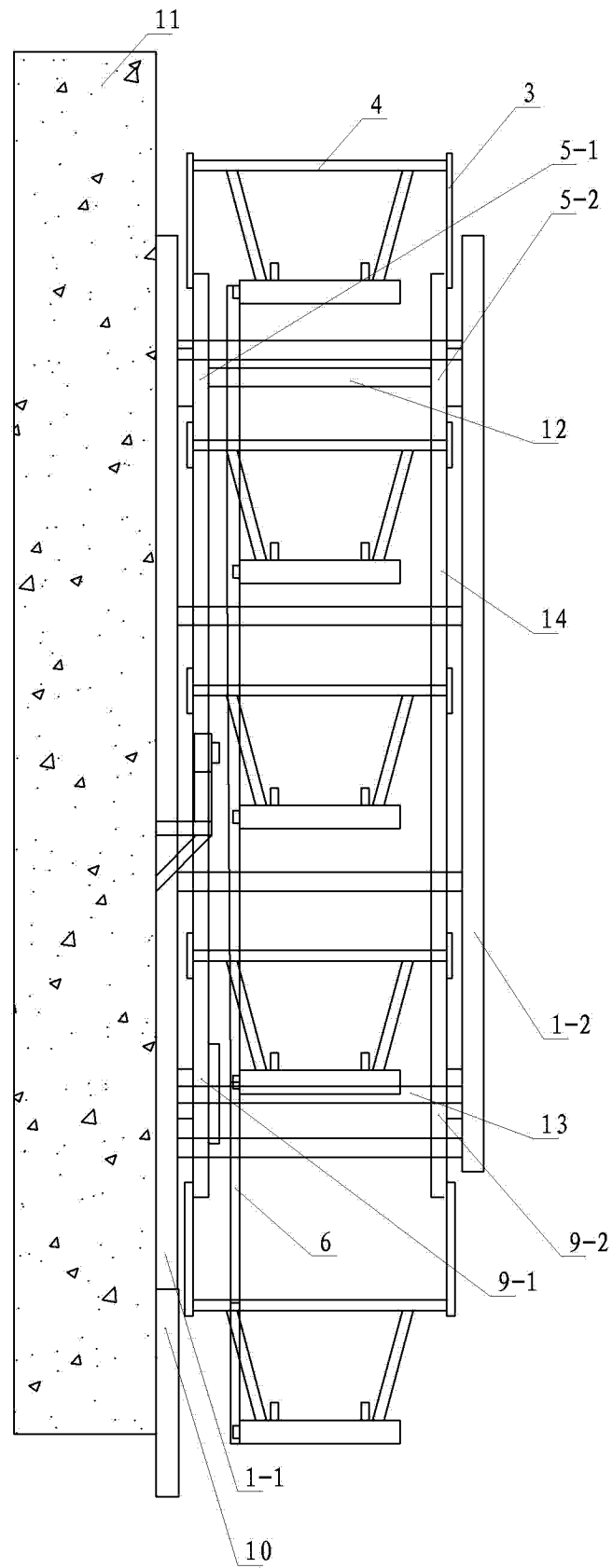


图 2

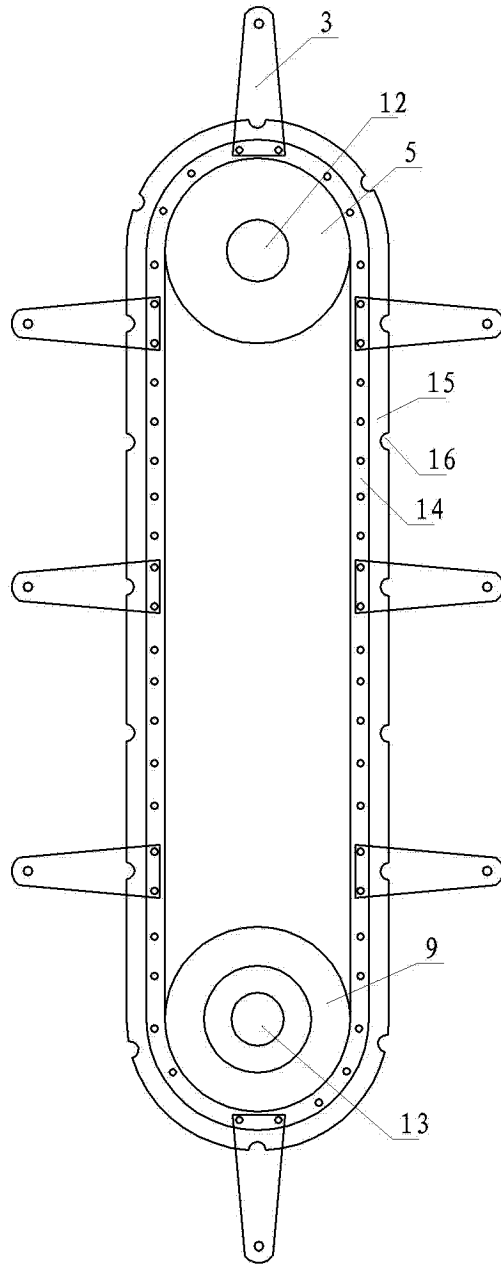


图 3

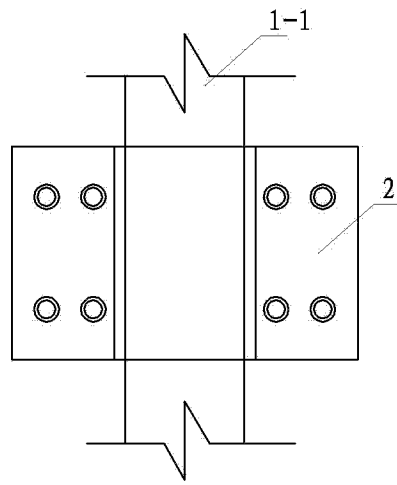


图 4

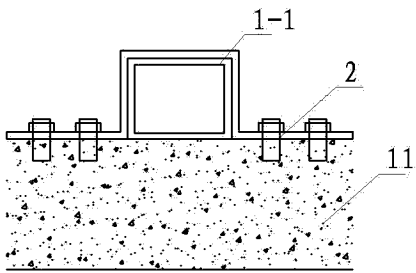


图 5

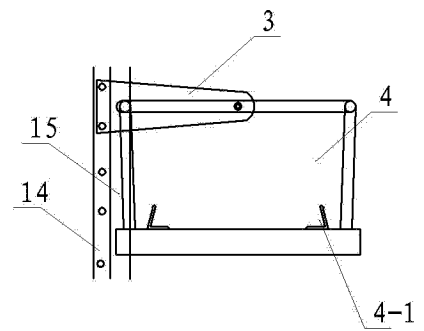


图 6

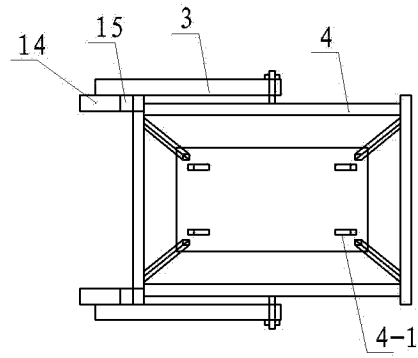


图 7