



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103184806 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201310104110. 8

(22) 申请日 2013. 03. 28

(71) 申请人 尹元利

地址 130021 吉林省吉林市龙潭区徐州西路
10 号工商局龙潭分局

(72) 发明人 尹元利

(74) 专利代理机构 长春众益专利商标事务所
(普通合伙) 22211

代理人 赵正

(51) Int. Cl.

E04H 6/18(2006. 01)

E04H 6/22(2006. 01)

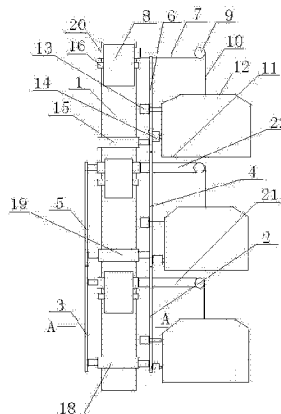
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

旋转组合轿车车库

(57) 摘要

一种旋转组合轿车车库,属于机械制造技术领域,主要采用立柱、滑道、旋臂、牵引电机、定滑轮、牵引绳、托板和旋转电机构成,立柱上有齿环,旋臂一端有上套环,旋转电机固定在上套环上,旋转电机的输出轴齿与齿环啮合,定滑轮安装在旋臂另一端,牵引绳绕过定滑轮,一端连接托板上的框架,另一端连接牵引电机,立柱上可以有上、中、下三组这样的机构。将立柱竖直固定在道路旁边,托板下放到路面上,轿车驶上托板,启动牵引电机,通过牵引绳将载有轿车的托板及框架提升至立柱上部位置,然后启动旋转电机,使上旋臂带动托板、框架及上滑道旋转 180 度,将轿车移至路边人行道的上方。本发明有效地解决了城市中心地区停车难的问题,节省停车空间,操作方便,使用性能安全可靠。



1. 一种旋转组合轿车车库,其特征在于:它由立柱、后下滑道、前下滑道、后中滑道、前中滑道、上滑道、上旋臂、牵引电机、定滑轮、牵引绳、托板和旋转电机构成,立柱上固连接有齿环,上旋臂一端有上套环,旋转电机固定在上套环上,旋转电机的输出轴齿与齿环啮合,定滑轮安装在上旋臂另一端,立柱的下部安装有下套环,后下滑道和前下滑道分别固定在下套环后、前两侧,立柱的中部安装有中套环,后中滑道和前中滑道分别固定在中套环后、前两侧,上滑道的顶部固定在上旋臂上,上滑道连接有下套环,上套环环绕在立柱上部,后下滑道、后中滑道和上滑道位置对应,前下滑道和前中滑道位置对应;托板上有框架,框架靠近上滑道的外侧有内滚轮和外滚轮,内滚轮在外滚轮上部,后下滑道、前下滑道、后中滑道、前中滑道和上滑道均由角钢制成,内滚轮靠在上滑道的内侧面,外滚轮靠在上滑道的外侧面,牵引绳绕过定滑轮,一端连接框架,另一端连接牵引电机,上旋臂、旋转电机、定滑轮、上套环、齿环、托板、框架、内滚轮和外滚轮组成传动机构,后中滑道的顶部固定有中旋臂,后下滑道的顶部固定有下旋臂,中旋臂和下旋臂分别连接有一套与上旋臂相同的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的旋转组合轿车车库,其特征在于:与轿车后轮对应位置的托板处开有限位槽。

旋转组合轿车车库

技术领域

[0001] 本发明属于机械制造技术领域,涉及一种停放轿车的装置。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展和汽车的销售量的增加,停车难问题也日益突出,已是城市通病。许多车主出于无奈将车违停在道路上,轻者给人们出行带来不便,更为严重的是因此造成交通拥堵。一些小区占道停车严重,造成车与车互相堵,还堵上了消防通道,甚至堵塞了小区道路。虽然近年来政府采取一系列措施增设停车泊位,但对于没有停车泊位的场所,特别是居民小区,建设升降横移式、巷道堆垛式、垂直提升式、垂直循环式、箱型水平循环式、圆形水平循环式、华容道式等等都没有地方建设,车满为患,一位难求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够在有限的场地停放多辆轿车的旋转组合轿车车库。

[0004] 本发明解决技术问题的方案是采用立柱、后下滑道、前下滑道、后中滑道、前中滑道、上滑道、上旋臂、牵引电机、定滑轮、牵引绳、托板和旋转电机构成,立柱上固连接有齿环,上旋臂一端有上套环,旋转电机固定在上套环上,旋转电机的输出轴齿与齿环啮合,定滑轮安装在上旋臂另一端,立柱的下部安装有下套环,后下滑道和前下滑道分别固定在下套环后、前两侧,立柱的中部安装有中套环,后中滑道和前中滑道分别固定在中套环后、前两侧,上滑道的顶部固定在上旋臂上,上滑道连接有下套环,上套环环绕在立柱上部,后下滑道、后中滑道和上滑道位置对应,前下滑道和前中滑道位置对应;托板上有框架,框架靠近上滑道的外侧有内滚轮和外滚轮,内滚轮在外滚轮上部,后下滑道、前下滑道、后中滑道、前中滑道和上滑道均由角钢制成,内滚轮靠在上滑道的内侧面,外滚轮靠在上滑道的外侧面,牵引绳绕过定滑轮,一端连接框架,另一端连接牵引电机,上旋臂、旋转电机、定滑轮、上套环、齿环、托板、框架、内滚轮和外滚轮组成传动机构,后中滑道的顶部固定有中旋臂,后下滑道的顶部固定有下旋臂,中旋臂和下旋臂分别连接有一套与上旋臂相同的传动机构,在与轿车后轮对应位置的托板处开有限位槽。将立柱竖直固定在道路旁边,托板下放到路面上,轿车驶上托板,启动牵引电机,通过牵引绳将载有轿车的托板及框架提升至立柱上部位置,同时内滚轮和外滚轮通过右下滑道、右中滑道和上滑道向上滚动,停止牵引电机,然后启动旋转电机,通过旋转电机的输出轴齿与齿环移动,使上旋臂带动托板、框架及上滑道旋转 180 度,将轿车移至路边人行道的上方,下滑道、滑道及内滚轮和外滚轮使托板升降过程保持稳定,需要取车时,再次启动旋转电机旋转 180 度,使下滑道和上滑道重新对准,然后启动牵引电机使托板下降到路面,将车从车托板上开下来,反向操作使框架及托板复位。同理,与中旋臂或下旋臂配套的传动机构采用相同方式升降,对于中滑道和下滑道来说,空滑道用于升降操作,在行车道一侧,与载车的托板配合的滑道在人行道一侧。

[0005] 为了能够准确地将轿车停留在托板上,在与轿车后轮对应位置的托板处开有限位

槽,当轿车驶上托板,后轮到达限位槽时,驾驶员将有明显感觉,并将轿车停稳,托板提升后,后轮被限位槽卡住,使轿车稳定地停放在托板上。

[0006] 在车库上方和侧面安装有防雨、防风及防寒装置。

[0007] 为有效利用空间,增加库位数量,并排设置 2 套该装置,形成旋转组合车库。

[0008] 本发明有效地解决了城市中心地区停车难的问题,节省停车空间,操作方便,使用性能安全可靠。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明示意图;

图 2 为立柱顶端部分的后视图;

图 3 为图 1 的 A-A 视图;

图 4 为本发明的使用状态图。

具体实施方式

[0010] 本发明由立柱 1、后下滑道 2、前下滑道 3、后中滑道 4、前中滑道 5、上滑道 6、上旋臂 7、牵引电机 8、定滑轮 9、牵引绳 10、托板 11 和旋转电机 17 构成,立柱 1 上固连接有齿环 16,上旋臂 7 一端有上套环 20,旋转电机 17 固定在上套环 20 上,旋转电机 17 的输出轴齿与齿环 16 啮合,定滑轮 9 安装在上旋臂 7 另一端,立柱 1 的下部安装有下套环 18,后下滑道 2 和前下滑道 3 分别固定在下套环 18 后、前两侧,立柱 1 的中部安装有中套环 19,后中滑道 4 和前中滑道 5 分别固定在中套环 19 后、前两侧,上滑道 6 的顶部固定在上旋臂 7 上,上滑道 6 连接有下套环 15,上套环 20 环绕在立柱 1 上部,后下滑道 2、后中滑道 4 和上滑道 6 位置对应,前下滑道 3 和前中滑道 5 位置对应;托板 11 上有框架 12,框架 12 靠近上滑道的外侧有内滚轮 13 和外滚轮 14,内滚轮 13 在外滚轮 14 上部,后下滑道 2、前下滑道 3、后中滑道 4、前中滑道 5 和上滑道 6 均由角钢制成,内滚轮 13 靠在上滑道 6 的内侧面,外滚轮 14 靠在上滑道 6 的外侧面,牵引绳 10 绕过定滑轮 9,一端连接框架 12,另一端连接牵引电机 8,上旋臂 7、旋转电机 17、定滑轮 9、上套环 20、齿环 16、托板 11、框架 12、内滚轮 13 和外滚轮 14 组成传动机构,后中滑道 4 的顶部固定有中旋臂 22,后下滑道 2 的顶部固定有下旋臂 21,中旋臂 22 和下旋臂 21 分别连接有一套与上旋臂 7 相同的传动机构,在与轿车后轮对应位置的托板 11 处开有限位槽 23。

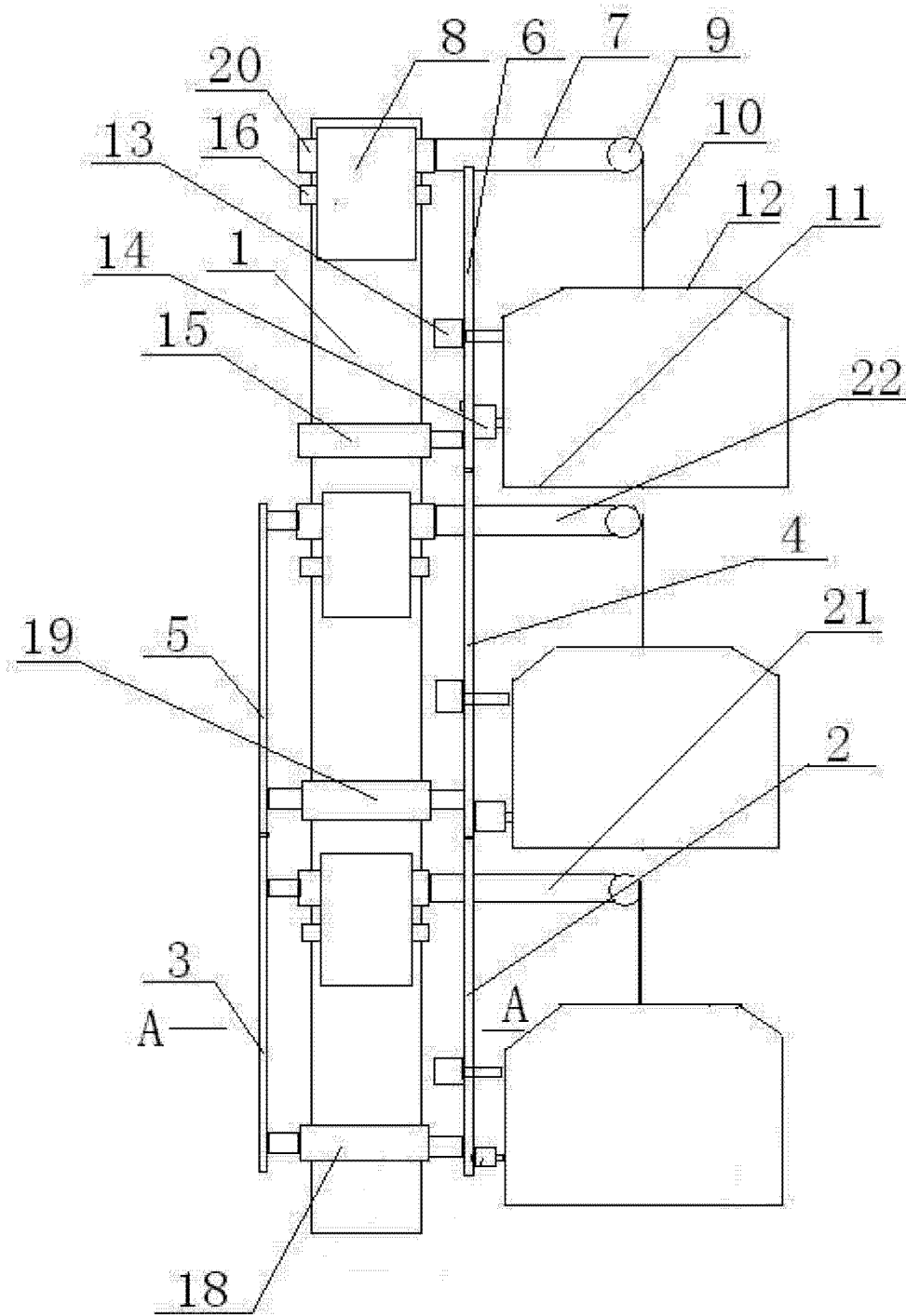


图 1

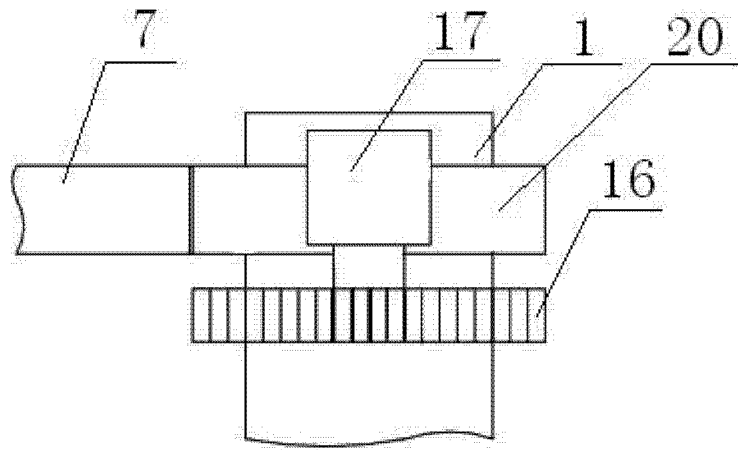


图 2

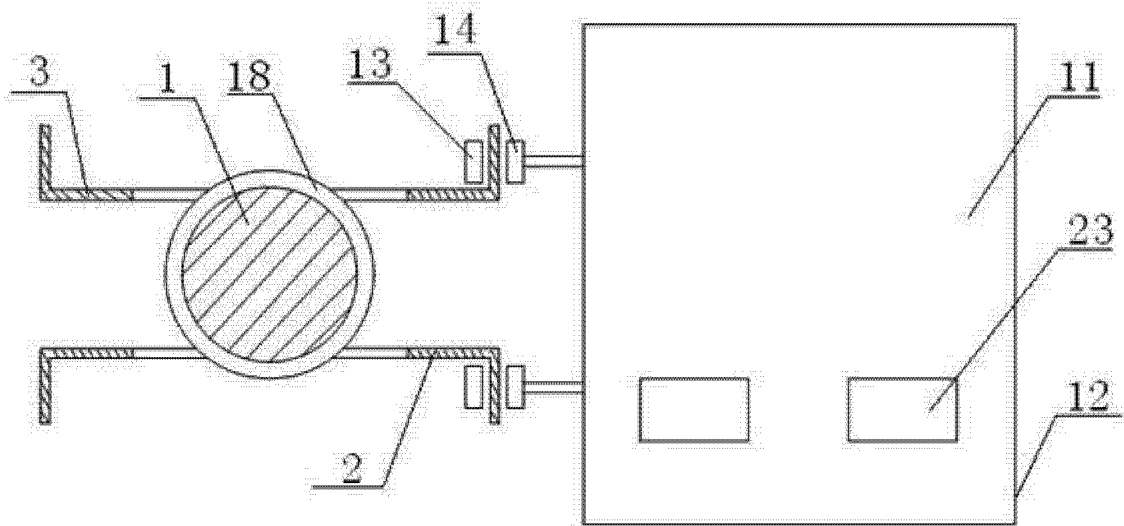


图 3

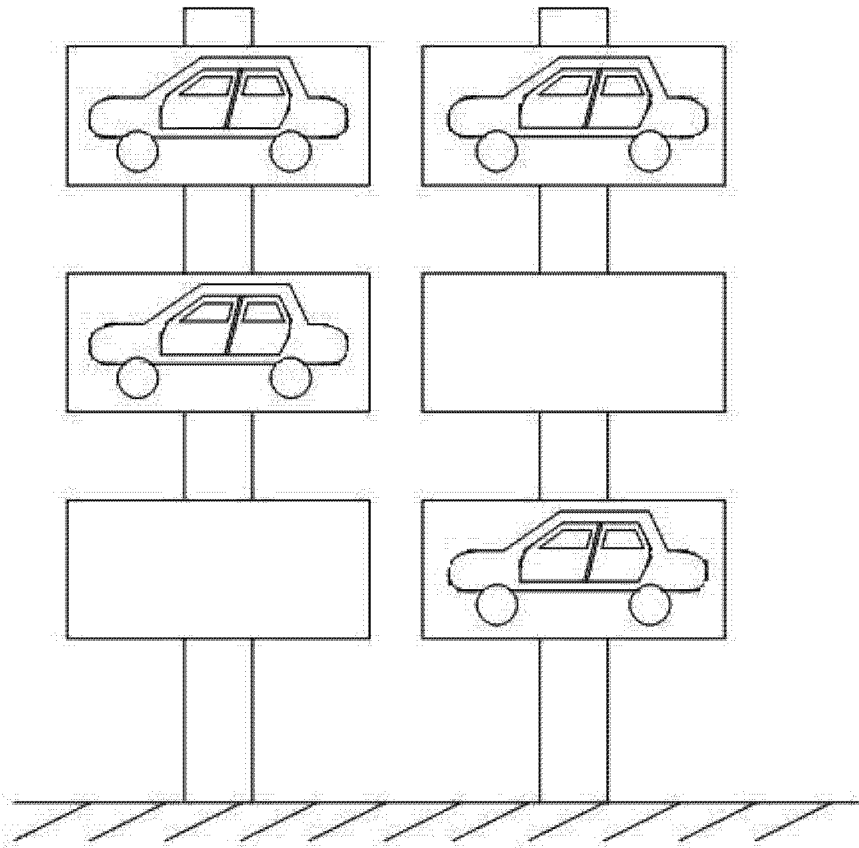


图 4