(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204940967 U
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201520448572.6

(22)申请日 2015.06.26

(73)专利权人 湖南宇恒立体停车设备有限公司
地址 411100 湖南省湘潭市九华经济技术开发区银盖南路以东6号

(72)发明人 何照纯

(74)专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所（普通合伙） 43218
代理人 高建华

(51)Int.Cl.
E04H 6/12(2006.01)

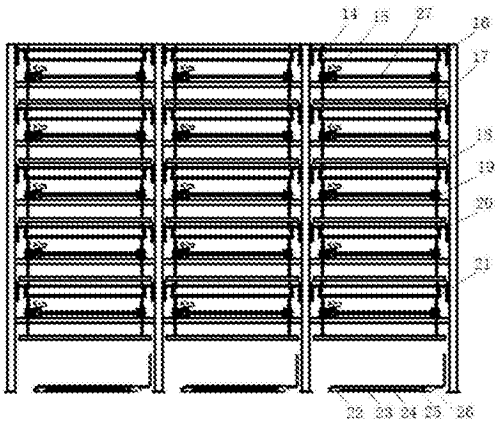
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种无避让滑轨式小区立体停车库及存取车装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种无避让滑轨式小区立体停车库及无避让滑轨式立体停车库的存取车装置。无避让滑轨式小区立体停车库包括停车框架和升降斜移载车装置。存取车装置包括设置在第一层的移动式载车装置和设置在第二层以上的升降斜移载车装置。移动式载车装置包括铺设在地面上的两根铁轨、安装在铁轨上且能沿铁轨滚动的横移滚轮、连接横移滚轮的传动轴、安装在传动轴上的载车板一、连接传动轴的横移电机。升降斜移载车装置包括卷筒电机、卷筒转轴、钢丝卷筒、钢丝绳、圆弧形滑轨、载车轴、滚轮、钢丝滑轮、载车架。本实用新型结构简单、紧凑，零件相对减少，节约材料2/3以上。成本低，制作简单，节约了存取车时间，提高车库利用率。



CN 204940967 U

1. 一种无避让滑轨式小区立体停车库，其特征是，所述无避让滑轨式小区立体停车库设置在小区内，包括停车框架和升降斜移载车装置，所述停车框架内设三层：第一层、第二层和第三层；第二层和第三层各设一个停车位，每个停车位设一个升降斜移载车装置；所述升降斜移载车装置包括卷筒电机、卷筒转轴、钢丝卷筒、钢丝绳、圆弧形滑轨或斜轨、载车轴、滚轮、钢丝滑轮、载车架、Y 形顶杆；同一停车位顶部两边各设置一根圆弧形滑轨或斜轨，圆弧形滑轨或斜轨固定安装在停车框架上，载车轴的两端各安装一个滚轮，载车轴的两端通过滚轮分别安装在两根圆弧形滑轨或斜轨上且载车轴通过滚轮能沿圆弧形滑轨或斜轨移动；载车轴的两端还各安装有一个钢丝滑轮；所述卷筒转轴设置在停车位后面并通过轴承安装在停车框架上，卷筒转轴的两端各安装一个钢丝卷筒，卷筒电机安装在停车框架上且卷筒电机连接卷筒转轴；钢丝绳的一端连接在钢丝卷筒上、另一端经过钢丝滑轮后连接载车架；

所述载车架包括载车板二、圆弧形吊杆、方形吊轴、支架；载车板二的两边各连接一根圆弧形吊杆，方形吊轴的两端分别连接在两根圆弧形吊杆的顶端，方形吊轴的两端上面各连接有一个支架；钢丝绳的另一端经过钢丝滑轮后连接支架；所述支架的两端各安装有一根 Y 形顶杆；Y 形顶杆的上部为叉形开口，当载车架的顶部接近载车轴时，所述载车轴能刚好落在 Y 形顶杆上部的叉形开口内。

2. 一种无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，所述无避让滑轨式立体停车库分若干层设有若干个停车位，第一层为地面停车位，其特征是，所述存取车装置包括设置在第一层的移动式载车装置和设置在第二层以上的升降斜移载车装置；

所述移动式载车装置包括铺设在地面上的两根铁轨、安装在铁轨上且能沿铁轨滚动的横移滚轮、连接横移滚轮的传动轴、安装在传动轴上的载车板一、连接传动轴的横移电机，所述横移电机安装在载车板一底面；

所述升降斜移载车装置包括卷筒电机、卷筒转轴、钢丝卷筒、钢丝绳、圆弧形滑轨或斜轨、载车轴、滚轮、钢丝滑轮、载车架；同一停车位顶部两边各设置一根圆弧形滑轨或斜轨，圆弧形滑轨或斜轨固定安装在支撑框架上，载车轴的两端各安装一个滚轮，载车轴的两端通过滚轮分别安装在两根圆弧形滑轨或斜轨上且载车轴通过滚轮能沿圆弧形滑轨或斜轨移动；载车轴的两端还各安装有一个钢丝滑轮；所述卷筒转轴设置在停车位后面并通过轴承安装在支撑框架上，卷筒转轴的两端各安装一个钢丝卷筒，卷筒电机安装在支撑框架上且卷筒电机连接卷筒转轴；钢丝绳的一端连接在钢丝卷筒上、另一端经过钢丝滑轮后连接载车架。

3. 根据权利要求 2 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，所述升降斜移载车装置设置在第二层以上停车位中，每个停车位设一个升降斜移载车装置；所述载车架包括载车板二、圆弧形吊杆、方形吊轴、支架；载车板二的两边各连接一根圆弧形吊杆，方形吊轴的两端分别连接在两根圆弧形吊杆的顶端，方形吊轴的两端上面各连接有一个支架；钢丝绳的另一端经过钢丝滑轮后连接支架。

4. 根据权利要求 3 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，还包括设置在载车架顶部的 Y 形顶杆，所述支架的两端各安装有一根 Y 形顶杆；Y 形顶杆的上部为叉形开口，当载车架的顶部接近载车轴时，所述载车轴能刚好落在 Y 形顶杆上部的叉形开口内。

5. 根据权利要求 2 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，所述升降斜移载车装置还包括设置在圆弧形滑轨或斜轨下端的 C 形下限位块和防冲胶一、设置圆弧形滑轨或斜轨上端的 C 形上限位块和防冲胶二。

6. 根据权利要求 5 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，所述圆弧形滑轨或斜轨上端的 C 形上限位块处还设置有防坠钩。

7. 根据权利要求 3 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，所述钢丝绳通过支架销和锁扣与支架铰接。

8. 根据权利要求 2 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，每个地面停车位设置一个移动式载车装置；所述横移滚轮有四个，所述传动轴有两根，每根传动轴的一端各安装一个横移滚轮，每根传动轴的两端通过横移滚轮分别安装在两根铁轨上。

9. 根据权利要求 2 所述的无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其特征是，所述载车板一的一角设有 L 形的线路导杆。

一种无避让滑轨式小区立体停车库及存取车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车设备技术领域。

背景技术

[0002] 我国于上世纪 90 年代初开始研究开发机械立体停车设备，距今已有几十年的历程。为了解决停车位占地面积与住户商用面积的矛盾，立体机械停车设备以其平均单车占地面积小的独特特性，已被广大用户接受。目前立体车库的主要结构还是升降横移为主，据资料统计升降横移类立体停车库占国内市场的 70％～ 80％，升降横移类立体停车库零件繁多、结构复杂、空间利用率低，以一座三排六层的车库为例，按实际空间可以停 18 辆车，由于取车道占用了近 3 分之一的空间，只能停 12 辆车，每个车位需要两个电机驱动，一个笨重横移框架和横移轨道制造成本高。车库的资源空间利用率不够，本发明有效的解决这些缺陷。

[0003] 现有技术中，申请号为 201410512356.3 的中国发明公开了一种立体车库，包括立体车库的框架结构和车辆取放系统，立体车库的框架结构由单排或单列的若干个停车位单元竖直叠加形成，停车位单元为方形的钢架结构，至少一个侧面设有取放车辆的开口，停车位单元的内部设有可取放的停车板用于停放车辆，相邻停车位单元之间通过连接件实现固定连接；车辆取放系统包括与存车框架高度匹配的升降机，升降机为钢结构台车，其底部设有自走式底盘实现升降机沿平行于立体车库的升降机导轨运动，升降机内部通过升降机构连接有横向水平移动的转运小车，转运小车上设有顶升部件。申请号为 200810088678.4 的中国发明公开了一种悬臂式升降与外移立体停车库，停车库载车板一支撑框杆的一端连接在升降滑块上，升降滑块在升降主动件驱动下，沿升降导向支撑件导向的竖直方向上下移动。升降导向支撑件下端安装在水平滑块上，水平运动主动件驱动水平滑块运动时，水平滑块、升降导向支撑件以及包括支撑框杆、载车板一在内的安装在升降导向支撑件上的所有零件共同沿水平导向支撑件导向的水平方向前后移动，从而实现自由、方便地停车与取车。载车板一空位时可绕轴转至竖立状态，既减少占用空间，又能利用载车板一背面做广告。申请号为 201210433399.3 的中国发明公开了一种立体停车场，包括塔柱和设置在塔柱上若干层停车单元，每层停车单元包括一空位和若干停车位，相邻的两停车位之间设有推移装置，停车位在第一动力装置驱动下滑动安装于第一轨道上，升降通道内设有与升降装置相连接的第二轨道，第二轨道上设有驱动停车位在第二轨道上滑动的第二动力装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种无避让滑轨式小区立体停车库及无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，其能提高车库空间利用率，存取车辆时直接升降无需相互让位。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种无避让滑轨式小区立体停车库，设置在小区内，包括停车框架和升降斜移载车装置，所述停车框架内设三层：第一层、第二层和第三层；第

二层和第三层各设一个停车位，每个停车位设一个升降斜移载车装置；所述升降斜移载车装置包括卷筒电机、卷筒转轴、钢丝卷筒、钢丝绳、圆弧形滑轨或斜轨、载车轴、滚轮、钢丝滑轮、载车架、Y 形顶杆；同一停车位顶部两边各设置一根圆弧形滑轨或斜轨，圆弧形滑轨或斜轨固定安装在停车框架上，载车轴的两端各安装一个滚轮，载车轴的两端通过滚轮分别安装在两根圆弧形滑轨或斜轨上且载车轴通过滚轮能沿圆弧形滑轨或斜轨移动；载车轴的两端还各安装有一个钢丝滑轮；所述卷筒转轴设置在停车位后面并通过轴承安装在停车框架上，卷筒转轴的两端各安装一个钢丝卷筒，卷筒电机安装在停车框架上且卷筒电机连接卷筒转轴；钢丝绳的一端连接在钢丝卷筒上、另一端经过钢丝滑轮后连接载车架；

[0006] 所述载车架包括载车板二、圆弧形吊杆、方形吊轴、支架；载车板二的两边各连接一根圆弧形吊杆，方形吊轴的两端分别连接在两根圆弧形吊杆的顶端，方形吊轴的两端上面各连接有一个支架；钢丝绳的另一端经过钢丝滑轮后连接支架；所述支架的两端各安装有一根 Y 形顶杆；Y 形顶杆的上部为叉形开口，当载车架的顶部接近载车轴时，所述载车轴能刚好落在 Y 形顶杆上部的叉形开口内。

[0007] 一种无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，所述无避让滑轨式立体停车库分若干层设有若干个停车位，第一层为地面停车位，所述存取车装置包括设置在第一层的移动式载车装置和设置在第二层以上的升降斜移载车装置。每个地面停车位设置一个移动式载车装置，所述移动式载车装置包括铺设在地面上的两根铁轨、安装在铁轨上且能沿铁轨滚动的横移滚轮、连接横移滚轮的传动轴、安装在传动轴上的载车板一、连接传动轴的横移电机，所述横移电机安装在载车板一底面。所述升降斜移载车装置包括卷筒电机、卷筒转轴、钢丝卷筒、钢丝绳、圆弧形滑轨或斜轨、载车轴、滚轮、钢丝滑轮、载车架；同一停车位顶部两边各设置一根圆弧形滑轨或斜轨，圆弧形滑轨或斜轨固定安装在支撑框架上，载车轴的两端各安装一个滚轮，载车轴的两端通过滚轮分别安装在两根圆弧形滑轨或斜轨上且载车轴通过滚轮能沿圆弧形滑轨或斜轨移动；载车轴的两端还各安装有一个钢丝滑轮；所述卷筒转轴设置在停车位后面并通过轴承安装在支撑框架上，卷筒转轴的两端各安装一个钢丝卷筒，卷筒电机安装在支撑框架上且卷筒电机连接卷筒转轴；钢丝绳的一端连接在钢丝卷筒上、另一端经过钢丝滑轮后连接载车架。

[0008] 所述升降斜移载车装置设置在第二层以上停车位中，每个停车位设一个升降斜移载车装置；所述载车架包括载车板二、圆弧形吊杆、方形吊轴、支架；载车板二的两边各连接一根圆弧形吊杆，方形吊轴的两端分别连接在两根圆弧形吊杆的顶端，方形吊轴的两端上面各连接有一个支架；钢丝绳的另一端经过钢丝滑轮后连接支架。

[0009] 所述升降斜移载车装置还包括设置在载车架顶部的 Y 形顶杆，所述支架的两端各安装有一根 Y 形顶杆；Y 形顶杆的上部为叉形开口，当载车架的顶部接近载车轴时，所述载车轴能刚好落在 Y 形顶杆上部的叉形开口内。

[0010] 所述无避让滑轨式立体停车库的存取车装置还包括设置在圆弧形滑轨或斜轨下端的 C 形下限位块和防冲胶一、设置圆弧形滑轨或斜轨上端的 C 形上限位块和防冲胶二。

[0011] 所述圆弧形滑轨或斜轨上端的 C 形上限位块处还设置有防坠钩。

[0012] 所述钢丝绳通过支架销和锁扣与支架铰接。

[0013] 每个地面停车位设置一个移动式载车装置。所述横移滚轮有四个，所述传动轴有两根，每根传动轴的一端各安装一个横移滚轮，每根传动轴的两端通过横移滚轮分别安装

在两根铁轨上。

[0014] 所述载车板一的一角设有 L 形的线路导杆。

[0015] 本实用新型还年提供一种无避让滑轨式立体停车库，所述无避让滑轨式立体停车库包括支撑框架，支撑框架内分若干层设有若干个停车位，所述无避让滑轨式立体停车库还包括升降斜移载车装置，所述升降斜移载车装置包括卷筒电机、卷筒转轴、钢丝卷筒、钢丝绳、圆弧形滑轨或斜轨、载车轴、滚轮、钢丝滑轮、载车架；同一停车位顶部两边各设置一根圆弧形滑轨或斜轨，圆弧形滑轨或斜轨固定安装在支撑框架上，载车轴的两端各安装一个滚轮，载车轴的两端通过滚轮分别安装在两根圆弧形滑轨或斜轨上且载车轴通过滚轮能沿圆弧形滑轨或斜轨移动；载车轴的两端还各安装有一个钢丝滑轮；所述卷筒转轴设置在停车位后面并通过轴承安装在支撑框架上，卷筒转轴的两端各安装一个钢丝卷筒，卷筒电机安装在支撑框架上且卷筒电机连接卷筒转轴；钢丝绳的一端连接在钢丝卷筒上、另一端经过钢丝滑轮后连接载车架。

[0016] 所述升降斜移载车装置设置在二层以上停车位中，每个停车位设一个升降斜移载车装置；所述载车架包括载车板二、圆弧形吊杆、方形吊轴、支架；载车板二的两边各连接一根圆弧形吊杆，方形吊轴的两端分别连接在两根圆弧形吊杆的顶端，方形吊轴的两端上面各连接有一个支架；钢丝绳的另一端经过钢丝滑轮后连接支架。

[0017] 所述升降斜移载车装置还包括设置在载车架顶部的 Y 形顶杆，所述支架的两端各安装有一根 Y 形顶杆；Y 形顶杆的上部为叉形开口，当载车架的顶部接近载车轴时，所述载车轴能刚好落在 Y 形顶杆上部的叉形开口内。

[0018] 无避让滑轨式立体停车库设有三排六层共十八个停车位；所述支撑框架内设三排六层，每排每层设一个停车位；所述支撑框架包括固定在地面上的八根立柱和连接立柱的顶梁、侧梁和后梁；立柱分别设置在停车位的四角，顶梁连接在立柱的顶部，侧梁连接位于同一停车位同一侧面的二根立柱，后梁连接位于停车位后面的立柱。

[0019] 所述无避让滑轨式立体停车库还包括设置在圆弧形滑轨或斜轨下端的 C 形下限位块和防冲胶一、设置圆弧形滑轨或斜轨上端的 C 形上限位块和防冲胶二；

[0020] 所述圆弧形滑轨或斜轨上端的 C 形上限位块处还设置有防坠钩。

[0021] 所述钢丝绳通过支架销和锁扣与支架铰接。

[0022] 所述无避让滑轨式立体停车库包括若干个地面停车位，每个地面停车位设置一个移动式载车装置，所述移动式载车装置包括铺设在地面上的两根铁轨、安装在铁轨上且能沿铁轨滚动的横移滚轮、连接横移滚轮的传动轴、安装在传动轴上的载车板一、连接传动轴的横移电机，所述横移电机安装在载车板一底面。

[0023] 所述横移滚轮有四个，所述传动轴有两根，每根传动轴的一端各安装一个横移滚轮，每根传动轴的两端通过横移滚轮分别安装在两根铁轨上。

[0024] 所述载车板一的一角设有 L 形的线路导杆。

[0025] 本实用新型具有以下优点：1. 结构简单、紧凑，零件相对减少。相对于现有技术，每个车位取消了一个笨重横移框架、横移轨道、横移电机、传动轴和整个横移的传动系统。节约材料 2/3 以上。2. 成本低，制作简单。节约了制造成本和运输成本，缩短了制造周期。3. 节约了存取车时间。传统的升降横移立体车库存取车辆时需要移出空间相互让位，本实用新型存取车辆直接升降无需相互让位，存取效率提高近一倍。4. 提高车库利用率。采用

本实用新型，以一座三排六层的车库为例可以停 18 辆车。而传统升降横移立体车库为了方便存取每一辆车辆必须留出一条取车通道，由于取车道占用了近 3 分之一的空间，只能停 12 辆车，浪费车库空间，资源利用率低。

附图说明

[0026] 图 1 是本实用新型实施例中的无避让滑轨式立体车库（包括存取车装置）的左视结构示意图。

[0027] 图 2 是本实用新型实施例中的无避让滑轨式立体车库（包括存取车装置）的主视结构示意图。

[0028] 图 3 是本实用新型实施例中的无避让滑轨式小区立体车库的主视结构示意图。

[0029] 图 4 是本实用新型实施例中的无避让滑轨式小区立体车库的后视结构示意图。

[0030] 图 5 是本实用新型实施例中的无避让滑轨式小区立体车库的左视结构示意图。

[0031] 附图标记说明：圆弧形吊杆 1、防冲胶一 2、C 形下限位块 3、圆弧形滑轨 4、锁扣 5、C 形上限位块 6、防冲胶二 7、支撑框架 8、钢丝绳 9、载车板二 10、防坠钩 11、滚轮 12、线路导杆 13、支架销 14、卷筒电机 15、支架 16、载车轴 17、钢丝滑轮 18、钢丝卷筒 19、Y 形顶杆 20、方形吊轴 21、横移滚轮 22、传动轴 23、载车板一 24、铁轨 25、横移电机 26、卷筒转轴 27、停车框架 28。

具体实施方式

[0032] 如图 3 至图 5 所示，一种无避让滑轨式小区立体停车库，设置在小区内，包括停车框架 28 和升降斜移载车装置，所述停车框架内设三层：第一层、第二层和第三层；第一层可以设为停车位或者作其他用途，第二层和第三层各设一个停车位，每个停车位设一个升降斜移载车装置；所述升降斜移载车装置包括卷筒电机 15、卷筒转轴 27、钢丝卷筒 19、钢丝绳 9、圆弧形滑轨 4、载车轴 17、滚轮 12、钢丝滑轮 18、载车架、Y 形顶杆 20；同一停车位顶部两边各设置一根圆弧形滑轨或斜轨，圆弧形滑轨或斜轨固定安装在停车框架上，载车轴的两端各安装一个滚轮，载车轴的两端通过滚轮分别安装在两根圆弧形滑轨或斜轨上且载车轴通过滚轮能沿圆弧形滑轨或斜轨移动；载车轴的两端还各安装有一个钢丝滑轮；所述卷筒转轴设置在停车位后面并通过轴承安装在停车框架上，卷筒转轴的两端各安装一个钢丝卷筒，卷筒电机安装在停车框架上且卷筒电机连接卷筒转轴；钢丝绳的一端连接在钢丝卷筒上、另一端经过钢丝滑轮后连接载车架。

[0033] 无避让滑轨式小区立体停车库的第一层可以作停车位，不设移动式载车装置，实行自停自取；第一层还可以做绿化带或者和绿化带融为一体、直接设置在绿化带上。

[0034] 如图 1 至图 2 所示，一种无避让滑轨式立体停车库的存取车装置，包括设置在第一层的移动式载车装置和设置在第二层以上的升降斜移载车装置。一种无避让滑轨式立体停车库，包括圆弧形吊杆 1、防冲胶一 2、C 形下限位块 3、圆弧形滑轨 4、锁扣 5、C 形上限位块 6、防冲胶二 7、支撑框架 8、钢丝绳 9、载车板二 10、防坠钩 11、滑动轮或滚轮 12、线路导杆 13、支架销 14、卷筒电机 15、支架 16、载车轴 17、钢丝滑轮 18、钢丝卷筒 19、Y 形顶杆 20、方形吊轴 21、横移滚轮 22、传动轴 23、载车板一 24、铁轨 25、横移电机 26、卷筒转轴 27。支撑框架内设置三排六层十八个停车位，车库支撑框架 8 内设置有若干层停车位。第一层每个地面

停车位设置一个移动式载车装置，第一层在每个停车位的地面铺上两根铁轨（从停车位内向停车位外延伸），载车板一下面设置四个横移滚轮 22、一根传动轴 23 和一个驱动用横移电机 26，在横移电机的驱动下通过传动轴、横移滚轮使载车板一在铁轨上从停车位内移动停车位外或者从停车位外移动到停车位内，载车板一的一角设置有线路导杆 13。除第一层外每个停车位均安装有两根圆弧形滑轨 4，圆弧形滑轨或斜轨分别安装停车位的顶部两边。圆弧形滑轨或斜轨从停车位后侧（安装卷筒转轴一侧）向停车位前侧呈圆弧形逐渐向下倾斜。圆弧形滑轨或斜轨下端设置一个 C 形下限位块 3（控制滑动轮或滚轮的下限）并安装防冲胶一 2，圆弧形滑轨或斜轨上端设置一个 C 形上限位块 6（控制滑动轮或滚轮的上限）并安装防冲胶二 7，C 形下限位块和 C 形上限位块的内侧设置防冲胶一和防冲胶二避免滑动轮或滚轮与 C 形下限位块或 C 形上限位块接触时产生噪音。两根圆弧形滑轨或斜轨上各设置一个滑动轮或滚轮 12，滑动轮或滚轮再安装到载车轴的两端，用一根载车轴 17 连接二个滑动轮或滚轮，载车轴的两末端各设置一个钢丝滑轮 18。通过滑动轮或滚轮、载车轴、钢丝滑轮在钢丝绳 9、钢丝卷筒 19 和卷筒电机 15 的作用下，使载车板二 10 在圆弧形滑轨或斜轨上的 C 形下限位块和 C 形上限位块之间的圆弧形滑槽或滚槽中上下移动（也可以采用其他类似形式的滑动副或滚动）。为了确保车辆安全，在 C 形上限位块处的圆弧形滑轨或斜轨上设有防坠钩 11，当载车架运行至 C 形上限位块处处于静止状态时，防坠钩能自动钩住方形吊轴 21，防止载车架下坠，取车时能自动打开。在载车板二的两边设有两根圆弧形吊杆，每边一根，两根圆弧形吊杆的顶端中心处连接有一根方形吊轴，方形吊轴的两端上面分别设有支架 16、Y 形顶杆 20。钢丝绳通过支架销 14、锁扣 5 与支架铰接，支架上部为开口状，支架销安装在开口处后与支架形成一个闭合通孔，钢丝绳穿过该通孔后反转 180 度再与未过孔部分通过锁扣锁紧在一起。所述锁扣有若干个。钢丝绳在钢丝滑轮、钢丝卷筒和卷筒电机的作用下使载车架作上下移动。

[0035] 钢丝绳共有两根，其一端分别连接左右二个钢丝卷筒、另一端分别经过左右二个钢丝滑轮后分别连接载车架上的左右二个支架。载车板二上设有挡块，当汽车开进载车板二到达合适位置时，挡块能挡住车轮以阻止汽车继续移动，从而使汽车处在载车板二上的恰当位置。

[0036] 圆弧形滑轨或斜轨上设滑槽或滚道，滚轮能沿滑槽或滚道移动。斜轨指倾斜状滑轨，从停车位后面向前下方逐渐倾斜。圆弧形滑轨也可以用斜轨代替，斜轨主要采用倾斜式直线滑轨（其靠近上端部分也可设为稍平，便于存放车时定位）。

[0037] 无避让滑轨式立体停车库可设置在公路旁或其他合适的地方。

[0038] 可以将整个车库除车辆进出外的其他三个面用较结实的材料围合或封闭起来，以增强安全性，并防风雨日晒等。

[0039] 存车过程：

[0040] 载车板二移动至地面将车辆开进载车板二内，上升时通过卷筒电机和钢丝绳拉动载车架向上移动，直至 Y 形顶杆接触载车轴后，再从 C 形下限位块斜向往上往内移动至 C 形上限位块位置，防坠钩自动锁好，完成存车动作。

[0041] 取车过程：

[0042] 取车时先自动打开防坠钩，卷筒电机反转缓慢放开钢丝绳，利用载车架和车辆的自重，载车架连同载车轴顺着圆弧形滑轨或斜轨从 C 形上限位块处斜向往下往外移动至 C

下限位块处，再利用载车架和车辆的自重使 Y 形顶杆脱离载车轴继续垂直向下移动，下降至地面取走车辆。载车架自动返回原点完成车辆的取车动作。

[0043] 综上所述，本实用新型与传统升降横移立体车库相比，有明显优点。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，本实用新型的保护范围不限于此，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均包含在本实用新型的保护范围之内。

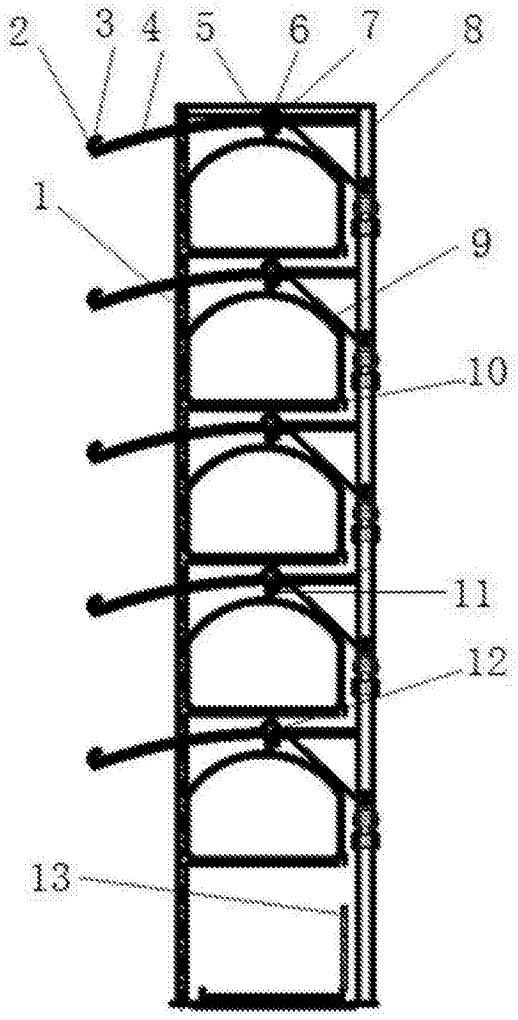


图 1

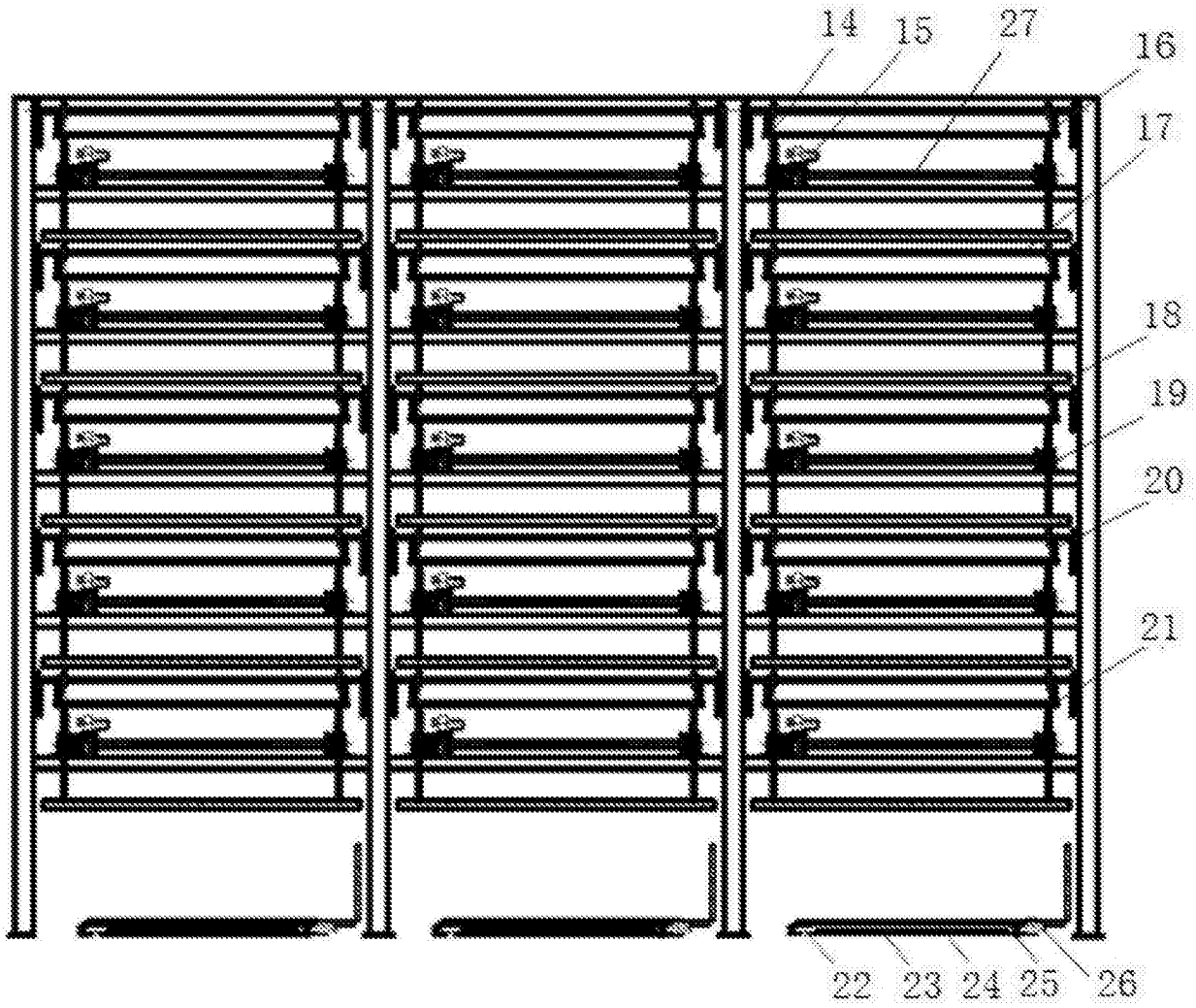


图 2

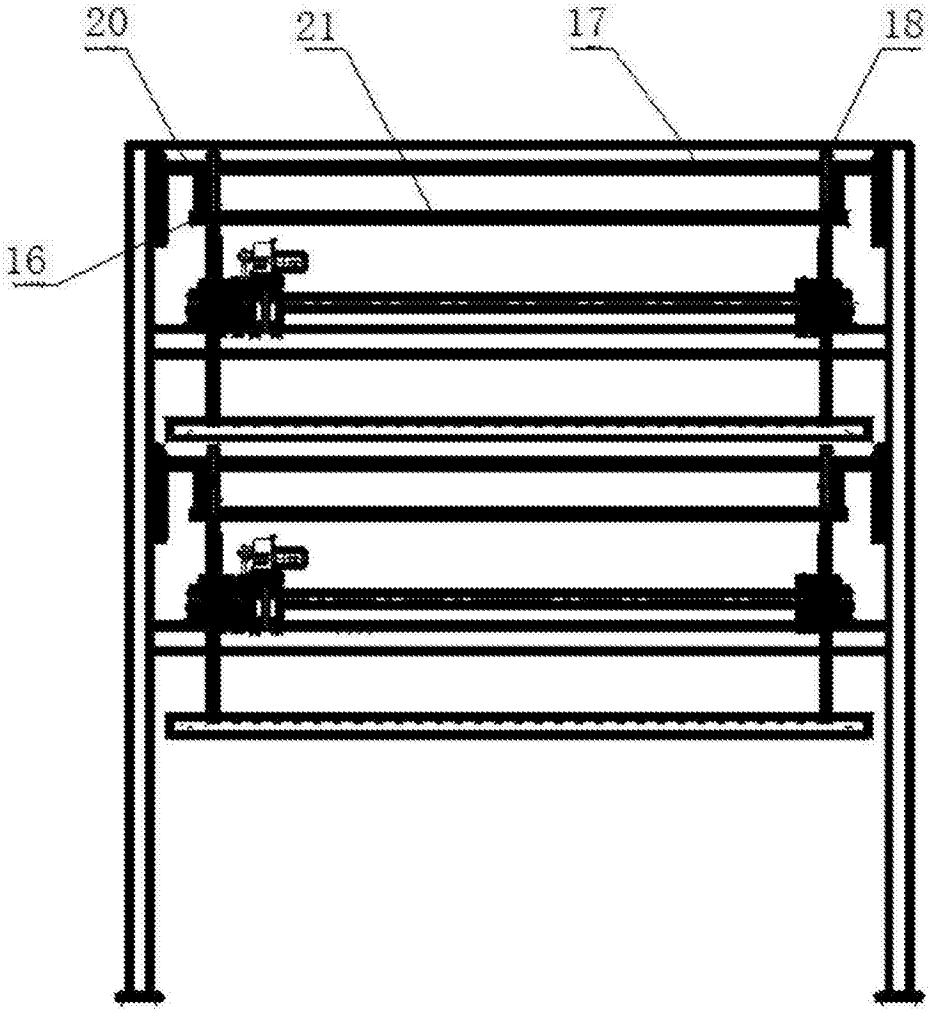


图 3

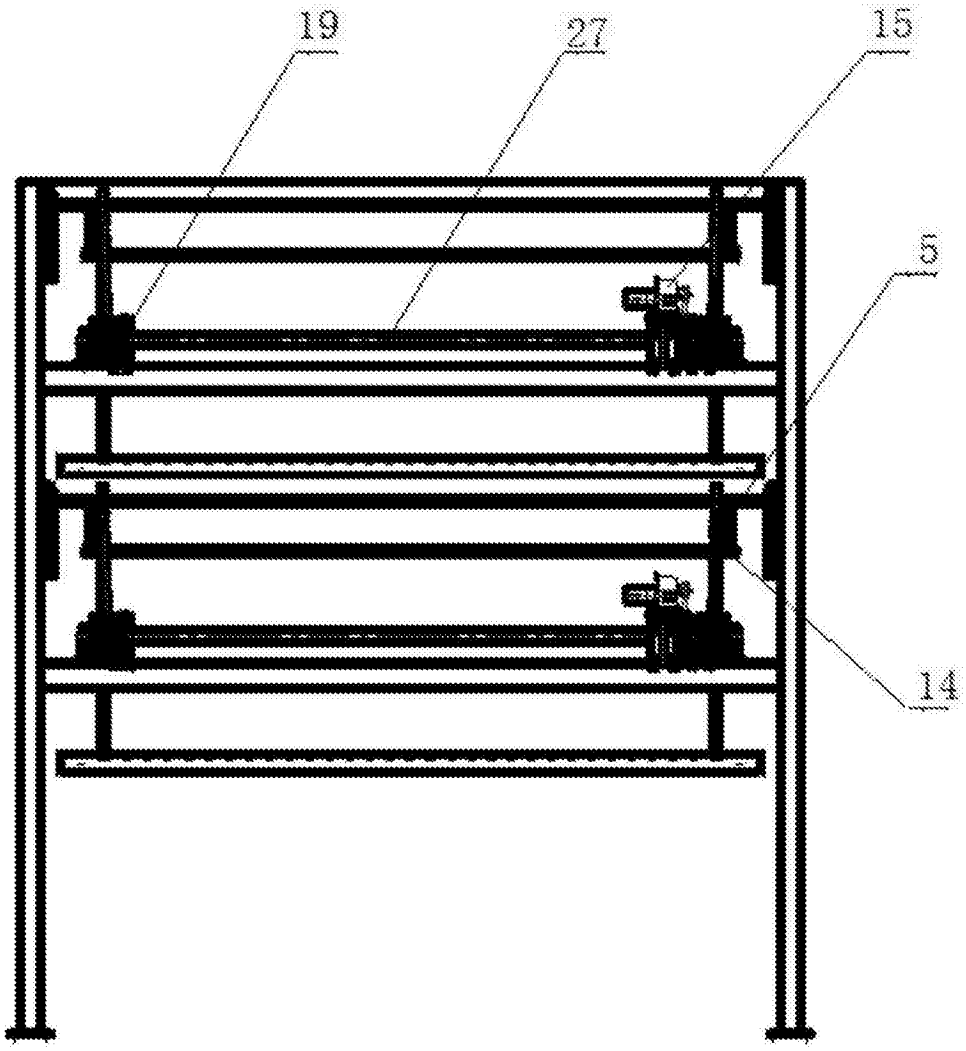


图 4

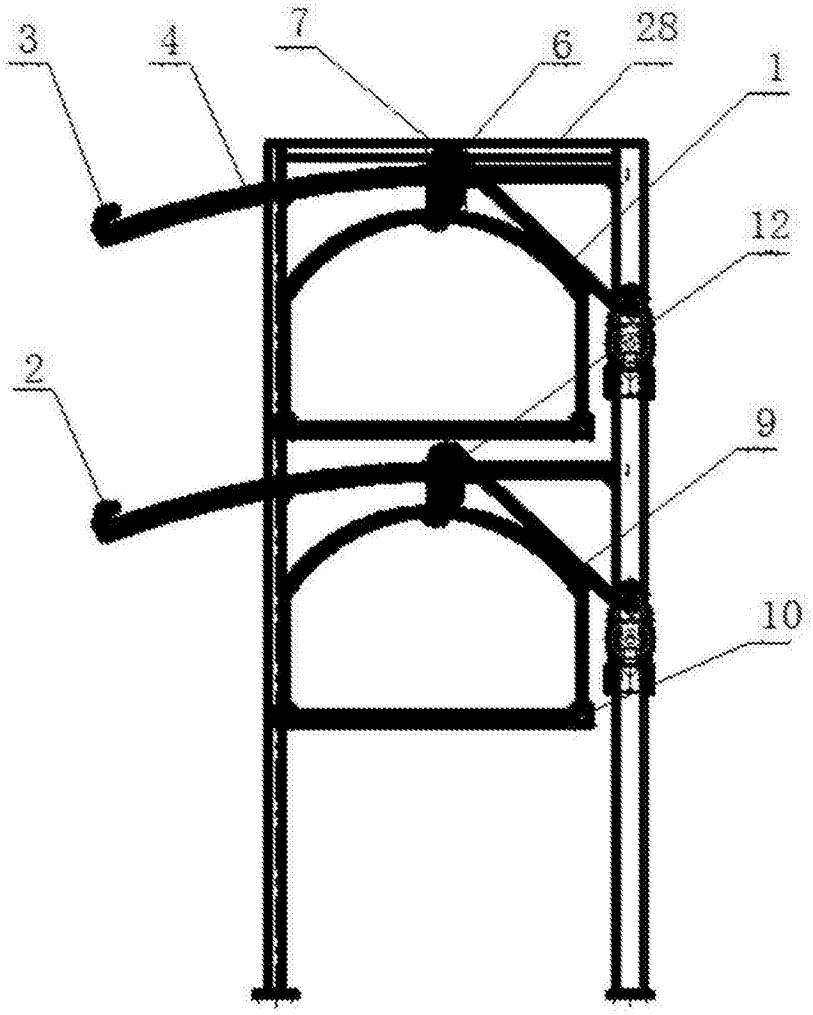


图 5