



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95211966.8

[45]授权公告日 1998年5月13日

[11] 授权公告号 CN 2281380Y

[22]申请日 95.5.23 [24]颁证日 98.1.17  
 [73]专利权人 深圳丰耀停车库设备有限公司  
 地址 518001广东省深圳市建设路39号东方广场大厦711室  
 [72]设计人 蔡光耀

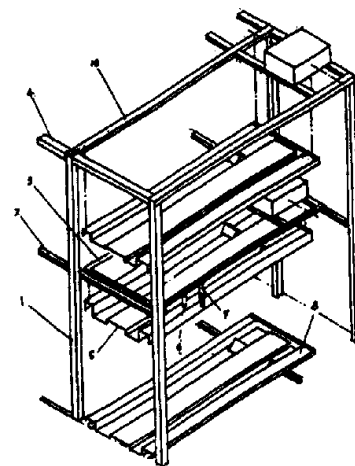
[21]申请号 95211966.8  
 [74]专利代理机构 深圳市专利服务中心  
 代理人 郭伟刚

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 立体车库

[57]摘要

一种立体车库包括：立柱（1）、横向导轨（2）、顶部横梁（4）及顶部纵梁（10），它们被彼此固定在一起，以形成一个二到四层框架结构，在框架内，各层设置有放车的车台板（5）、（8）、框架（3）、导向定位装置（6）和安全保险系统（7）。底层车台板（8）可以由机械或气动液压驱动作横向移动，设置在二层以上的车台板（5）上可通过升降系统作上下垂直运动和左右移动。该立体车库由于层数较少占用空间小，适合于空间尤其是在高度方面受到限制的场所。



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种立体车库,是由通过基座与地面用锚栓连接在一起的一组立柱1、设在所述立柱1上一定水平高度并在宽度方向上与所述相邻的立柱1连接的横向导轨2、架在所述导轨2上的移动框架3、最上方的顶部横梁4及纵深方向连接在立柱1上顶部的纵梁10构成一个二到三层的矩形框架机构,其特征在于:该立体车库还包括可作上升、下降和左右横移的二层车台板5、可准确定位的导向定位装置6和安全保险装置7,二层以上车台板5通过马达和相应传动机构或气动、液压装置悬挂在框架3上,并可通过马达和相应的传动机构或气动、液压驱动作上升、下降或横移至相应的位置,底层车台板8也由马达和相应的传动机构或气动、液压驱动作左右横向移动,二层以上车台板5到达预定位置时,导向定位装置6会将车台板位置准确固定,并挂上安全挂钩7。

2. 根据权利要求1所述的立体车库,其特征还在于,所述车台板采用由型钢组成支架薄钢板盖面的山字形结构,其上升、下降导向采用两边夹持式结构或四角式的导向轮装置来达到。

3. 根据权利要求1所述的立体车库,其特征还在于,所述立体车库包含电脑或PLC自动控制装置和电气手动控制装置,控制反馈元件装在框架或车台板上,执行的电气元件可组合安装在一个电气箱内,也可分散安装在每个框架或车台上,受控制对象可以是电动机、电磁铁、电动阀等。

# 说明书

---

## 立体车库

本实用新型涉及交通设备,具体涉及车辆存放设备,更具体地说,涉及一种用于在一定空间存放多辆车辆的立体车库。

中国实用新型专利93216735.7提出了一种立体车库,该立体车库克服了现有技术车库中需多个升降机通道而不能充分利用空间的缺点。但是该专利只对三层以上的立体车库作了设计,而实际上确实存在很多情况只需要较低层数的立体车库。

本实用新型的目的在于提供一种层数较少的立体车库,这种立体车库可以克服上述已有专利技术的缺点而占用较低高度,适合于一些高度受到限制的场合。更具体地说,本实用新型的目的在于提供一种2层和3层的立体车库。

本实用新型的目的在于这样实现的,构造一种立体车库,是一个由通过基座与地面用锚栓连接在一起的一组立柱1、设在所述立柱1上一定水平高度并在宽度方向上与所述相邻的立柱1连接的横向导轨2、架在所述导轨2上的移动框架3、最上方的顶部横梁4及纵深方向连接在立柱1上顶部的纵梁10构成一个二到三层的矩形框架机构,其特征在于:该立体车库还包括可作上升、下降和左右横移的二层车台板5、可准确定位的导向定位装置6和安全保险装置7,二层以上车台板5通过马达和相应传动机构或气动液压装置悬挂在框架3上,并可通过马达和相应的传动机构或气动液压驱

动作上升、下降或横移至相应的位置，底层车台板8也由马达和相应的传动机构或气动液压驱动作左右横向移动，二层以上车台板5到达预定位置时，导向定位装置6会将车台板位置准确固定，并挂上安全挂钩，在框架内各层的停车位（一般除顶层外）都留有一空位供同一层车台板左右横移或不同层的车台板升降之用，车台板由型钢组成支架薄钢板盖面的山字形结构，车台板上升、下降导向采用两边夹持式结构或四角式的导向轮装置来达到。

按照本实用新型提供的立体车库，其特征还在于，所述立体车库包含电脑或PLC自动控制装置和电气手动控制装置，控制反馈元件装在框架或车台板上，执行的电气元件可组合安装在一个电气箱内，也可分散安装在每个框架或车台上，受控制对象可以是电动机、电磁铁、电动阀等。

实施本实用新型的立体车库，由于层数较少占用空间小，适合于空间尤其是在高度方面受到限制的场所。

结合附图和实施例，进一步说明本实用新型的特点，附图中：

图1是本实用新型的立体车库的结构示意图；

图2是本实用新型的二层立体车库主视图；

图3是本实用新型的二层立体车库侧视图；

图4是本实用新型的三层立体车库主视图；

图5是本实用新型的三层立体车库侧视图；

在图1中，本实用新型的立体车库包括一组立柱1，这些立柱1通过基座与地面用锚栓连接在一起，一组与立柱1连接在一起的导轨2，一组与立柱1连接在一起的横梁4、纵梁10、顶部横梁4及顶部纵梁10构成一个二到三层的矩形框架机构，其特征在于该立体车库还包括：可作左右横移的底层车台板8，二层以上车台板5悬挂

在框架3上,并通过马达和相应的传动机构或气动、液压驱动作上升、下降和左右横移至相应的位置,底层车台板8也由马达和相应的传动机构或气动、液压驱动作左右横向移动,二层以上车台板5到达预定位置时,导向定位装置6会将车台板位置固定,并挂上安全挂钩7,在框架内各层的停车位(除顶层外)都留有一空位供同一层车台板左右横移或不同层的车台板升降之用,车台板由型钢组成支架、薄钢板盖面的山字形结构,车台板上升、下降导向采用两边夹持式结构或四角式的导向轮装置。该立体车库包含电脑或PLC自动控制装置和电气手动控制装置,控制反馈元件装在框架或车台板上,执行的电气元件可组合安装在一个电气箱内,也可分散安装在每个框架或车台上,受控制对象可以是电动机、电磁铁、电动阀等。

图2-图3示出本实用新型的立体车库的二层车库的实施例结构情况,在此例中,能停放 $2N-1$ 辆车( $N$ 为任意正整数),车库为二层钢结构立体停车库,底层能停放 $N-1$ 辆车,顶层能停放 $N$ 辆车,每个车位能停放自重3.5吨以下轿车或人货两用车,车库升降、位移全自动控制,使汽车进出方便、自由、快捷。

图4-图5示出本实用新型的立体车库的三层车库的一个实施例的结构情况,在此例中,车库为能停放 $3N-2$ 辆车的三层钢结构立体停车库,顶层能停放 $N$ 辆车,其它层能停放 $N-1$ 辆车,每个车位能停放自重3.5吨以下轿车或人货两用车,车库升降、位移全自动控制,使得汽车进出方便、自由、快捷。

# 说明书附图

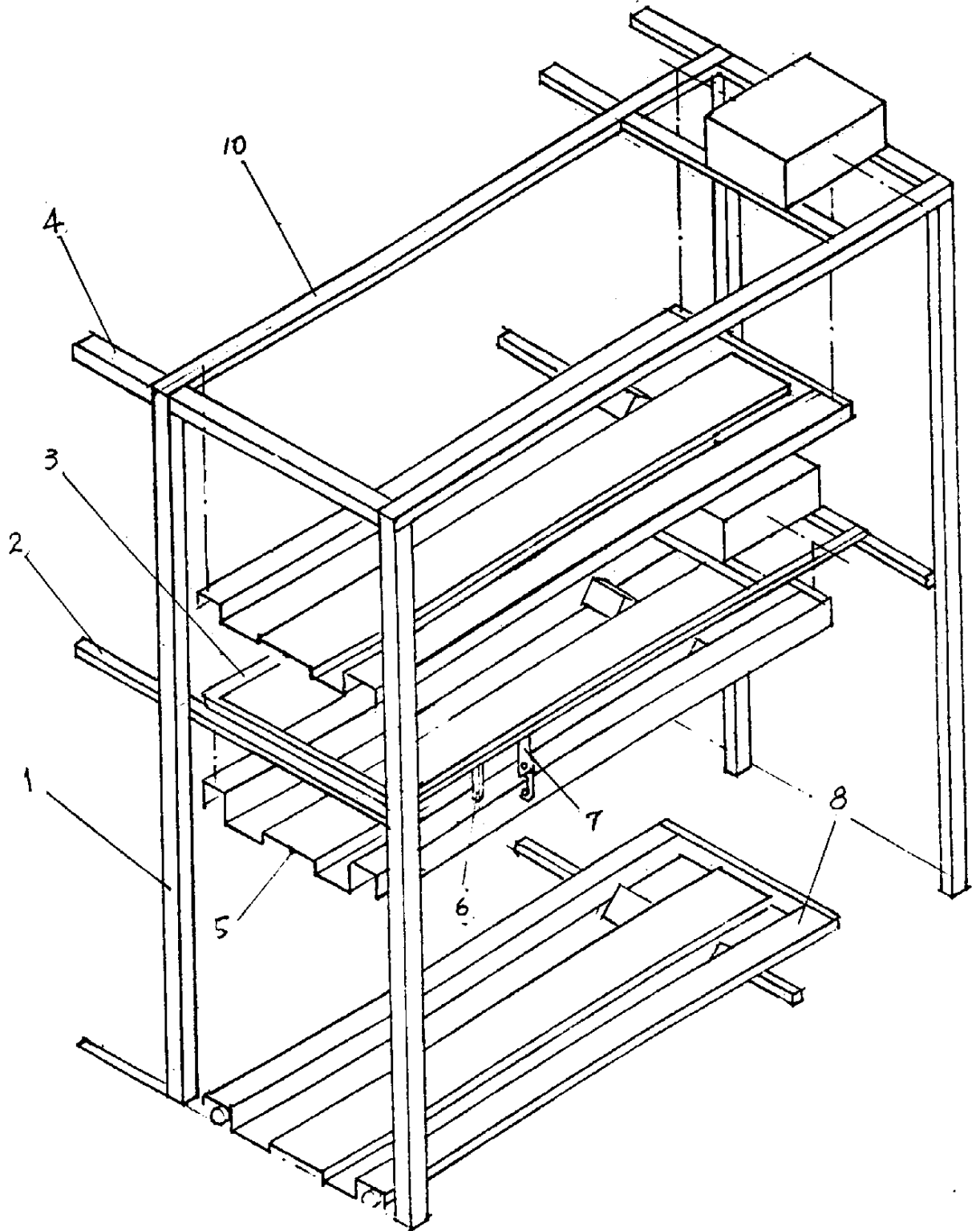


图 1

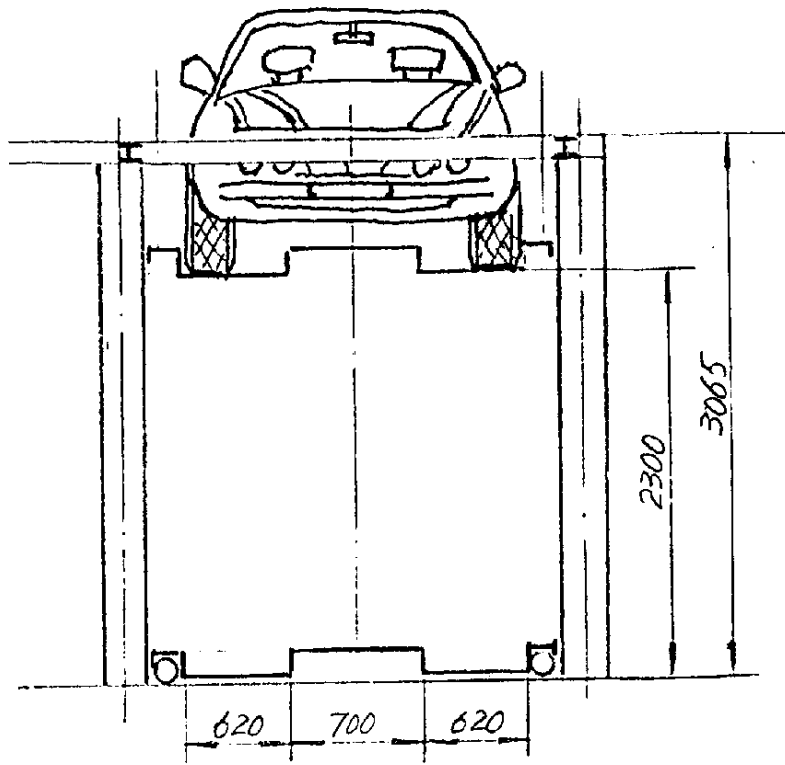


图 2

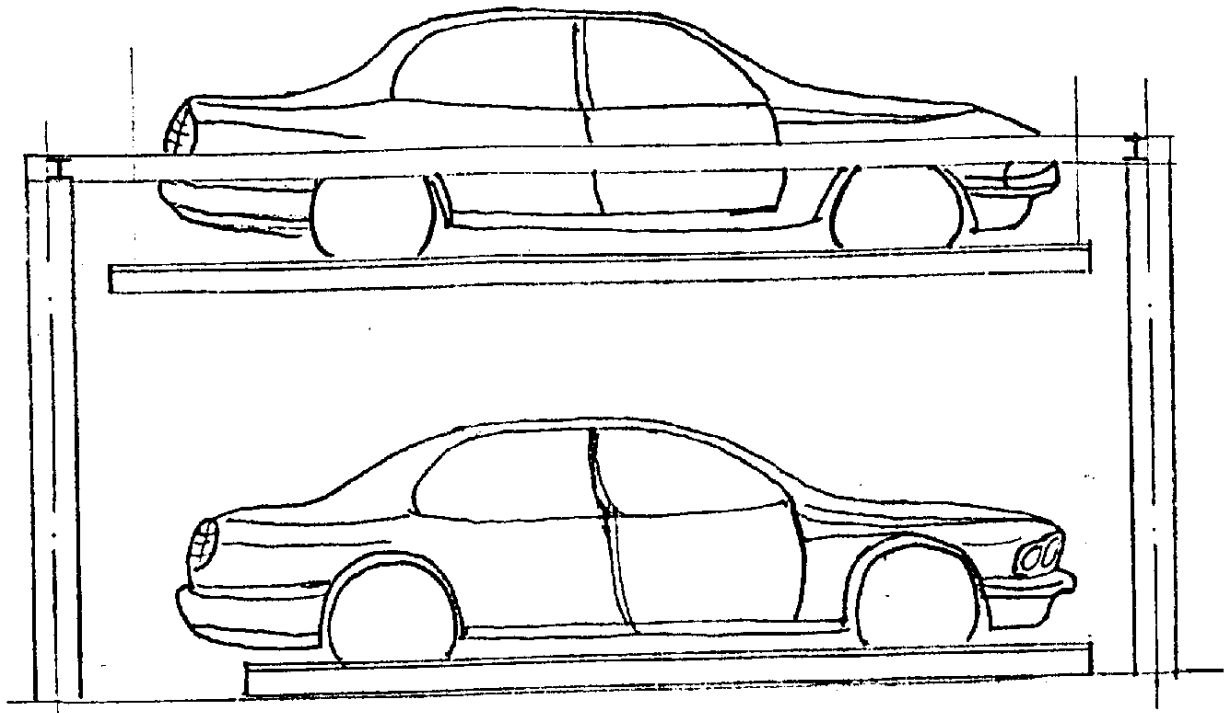


图 3

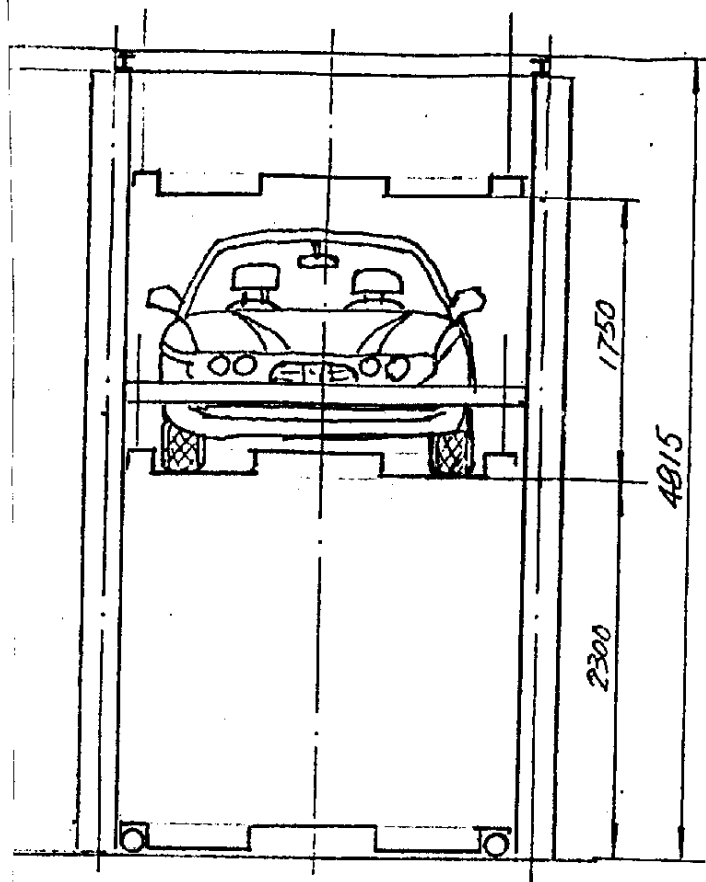


图 4

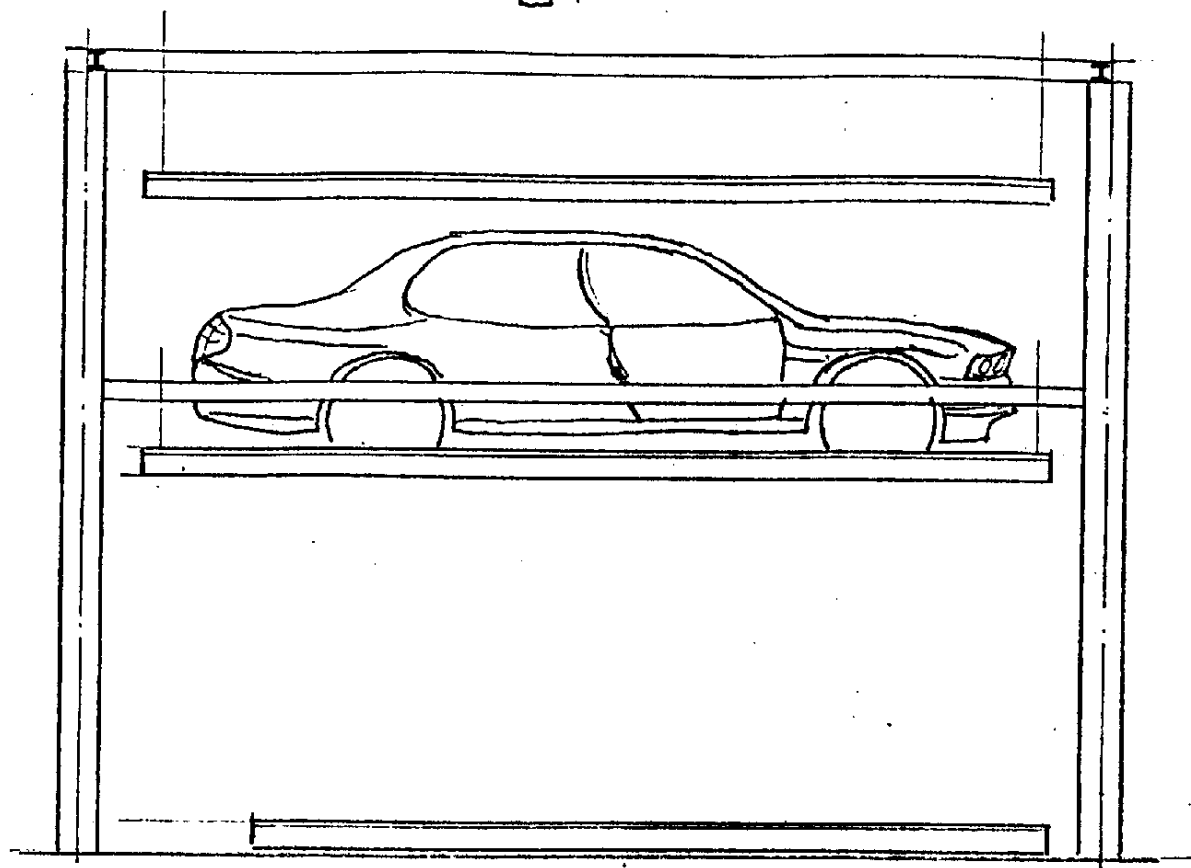


图 5