



都市

佳 隆 王丽颖 李长荣 主编

停车库设计

浙江科学技术出版社

都市停车库设计

佳隆 王丽颖 李长荣 主编

浙江科学技术出版社



主编 佳 隆 王丽颖 李长荣
编者 徐 建 王卓珍 顾宁生 郭学信
岳 环 邢洪勋 叶选康 周 泓
王兆祖 李 梅 吕 珏 朱秀兰
刘玉珠 聂正罡

都市停车库设计

佳 隆 王丽颖 李长荣 主编

*

浙江科学技术出版社出版

浙江印刷集团公司印刷

浙江省新华书店发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 9.5 插页 7 字数 235 000

1999 年 8 月第 一 版

1999 年 8 月第一次印刷

ISBN 7-5341-1335-0/TU·41

定 价：19.00 元

责任编辑：钱 珏 封面设计：詹良善



北京恩菲停车设备集团停车库外景



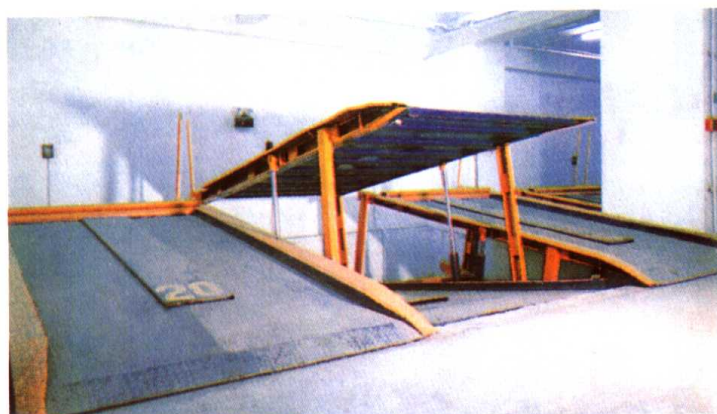
可容 26 辆汽车(16 辆轿车、10 辆面包车)的车库外景



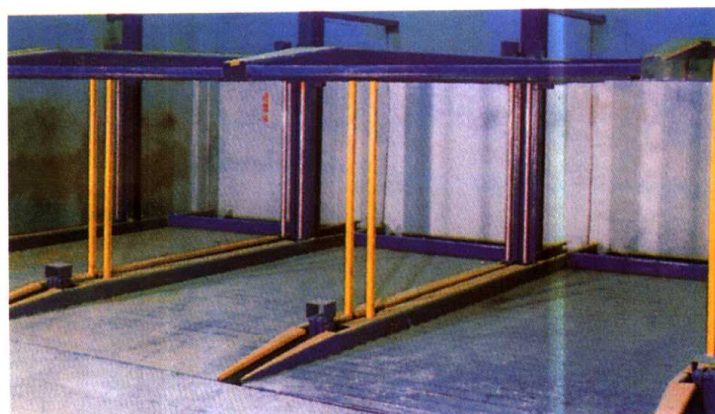
两套并列，可容 60 辆轿车的车库外景



可容 30 辆轿车的车库外景



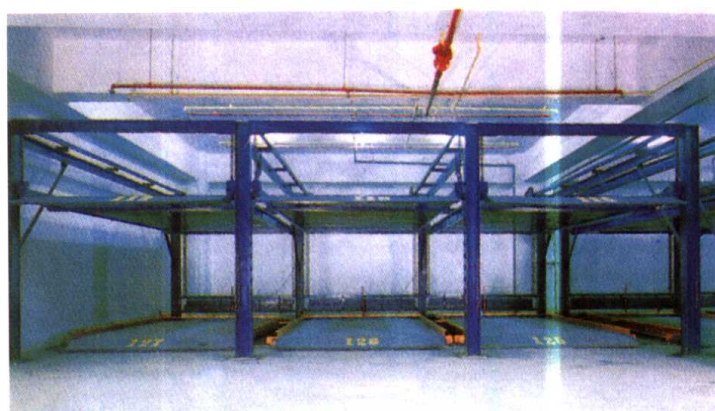
W 型斜置式油压双层停车组



F 型沉箱式油压双层停车组



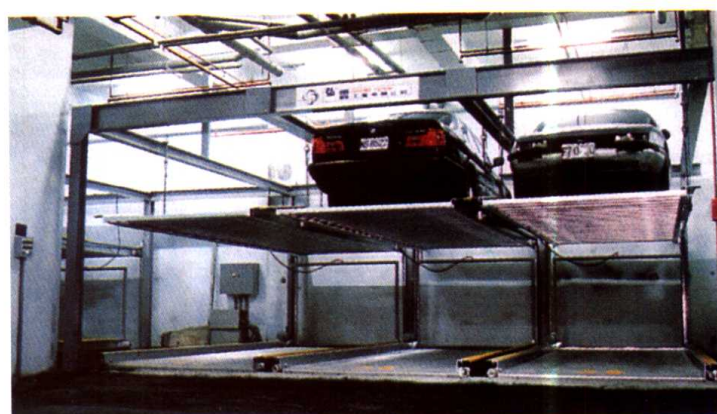
HD 型沉箱式油压双层停车组



HM 型升降横移链条式双层停车组



HO 型升降横移油压双层停车组

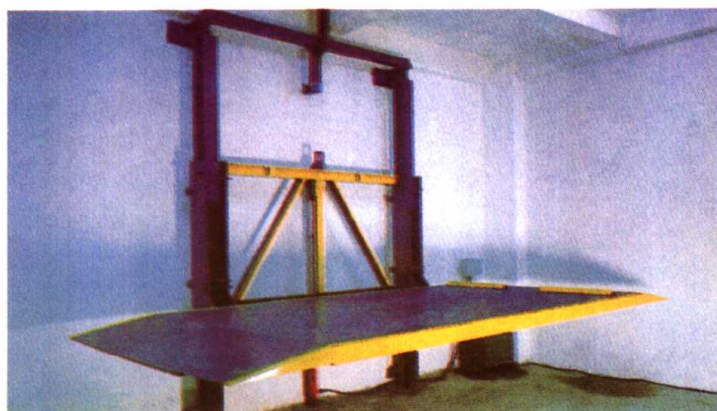


HDM 型升降横移油压三层停车组

立体停车设备

立体停车设备





T型悬空式油压停车组



EOA 悬臂式汽车升降机



EOA-R 悬臂式转盘升降机

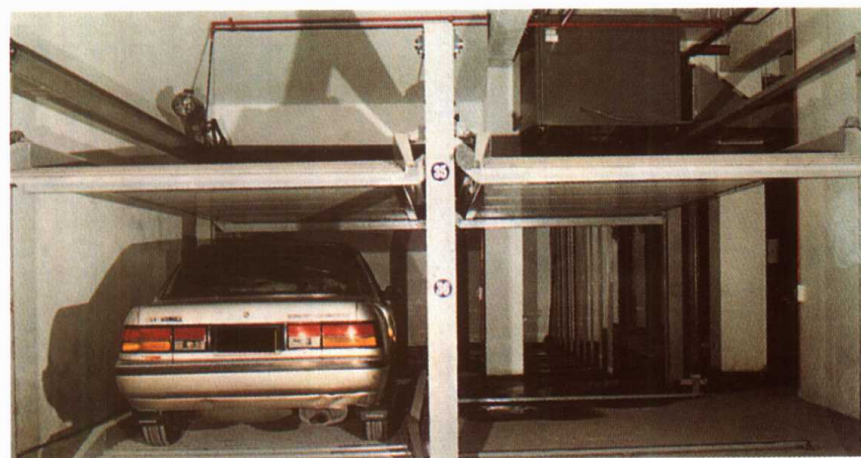
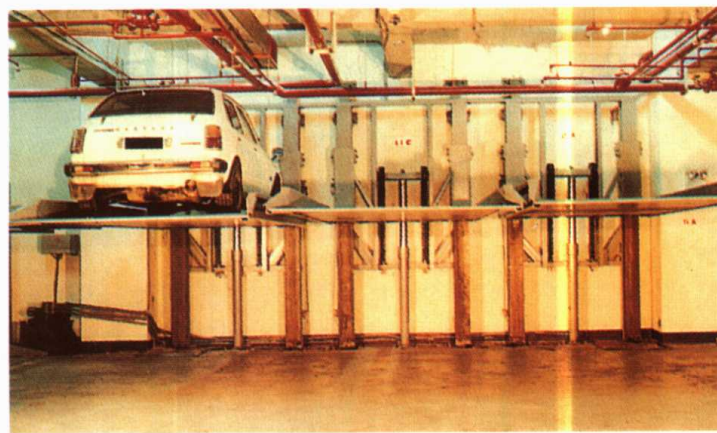
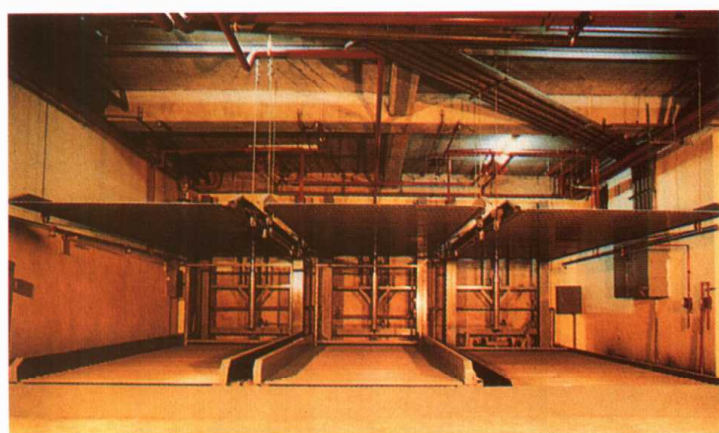


EOX 剪式升降机

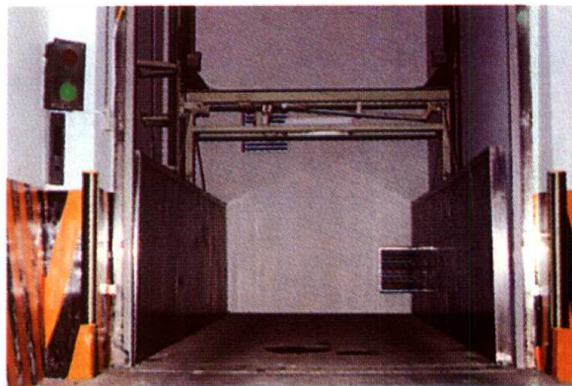
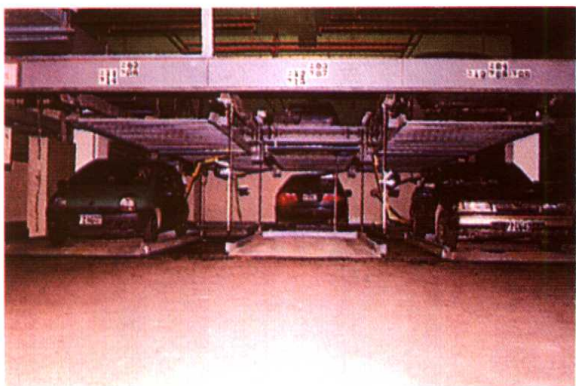
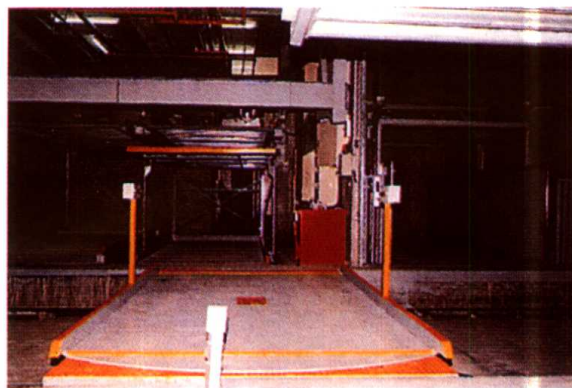


EOX-R 剪式转盘升降机

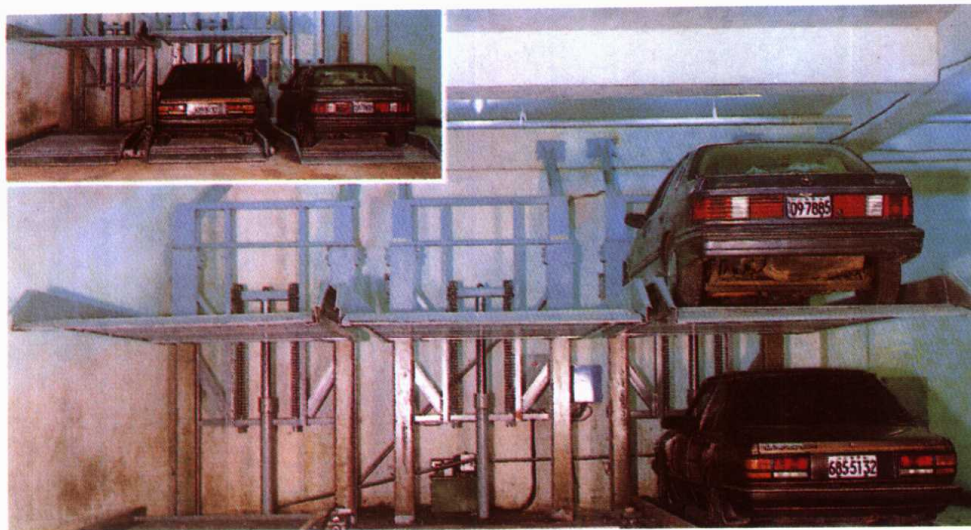
立体停车设备



立体停车设备

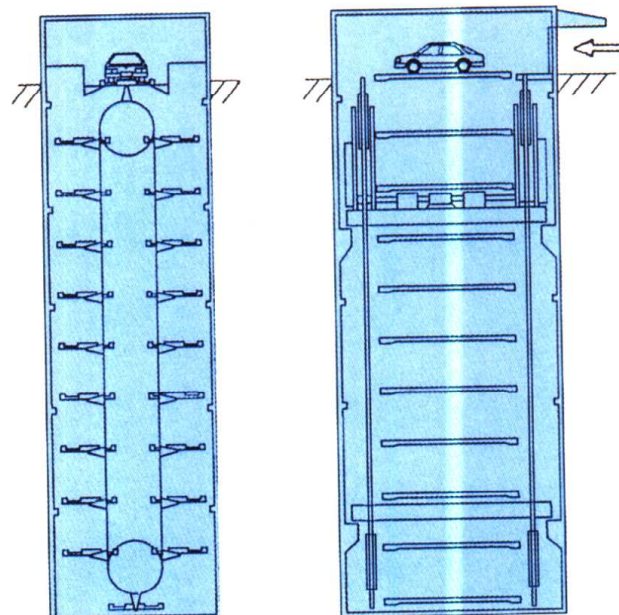
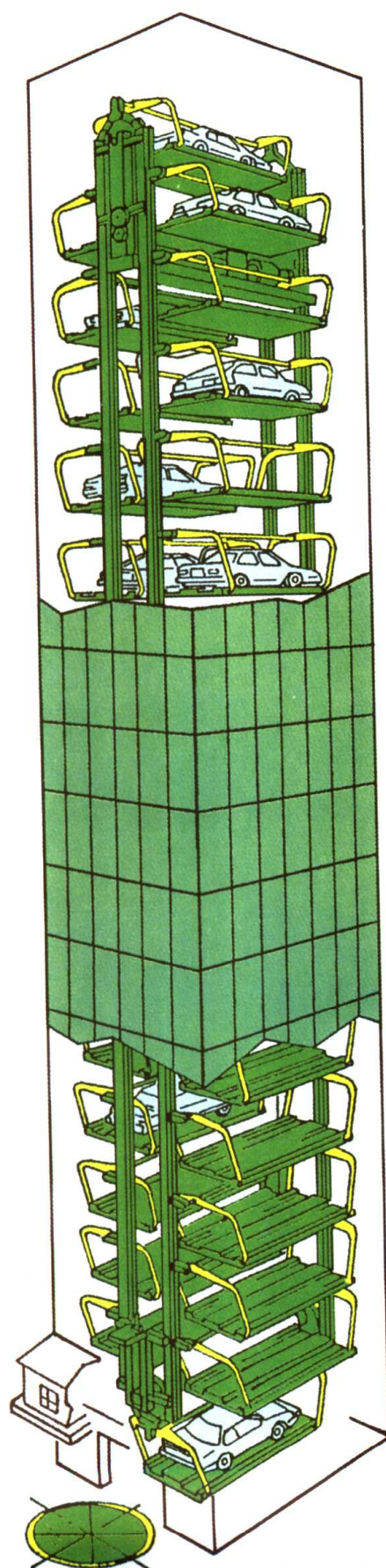


立体停车设备

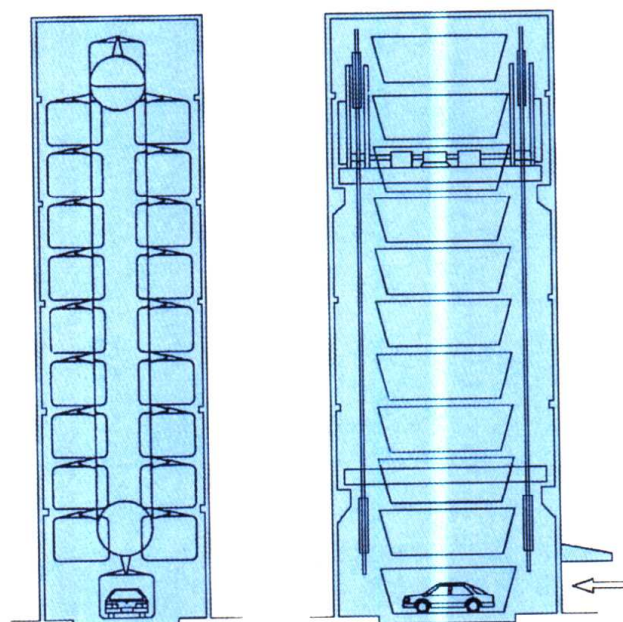


机械停车设备

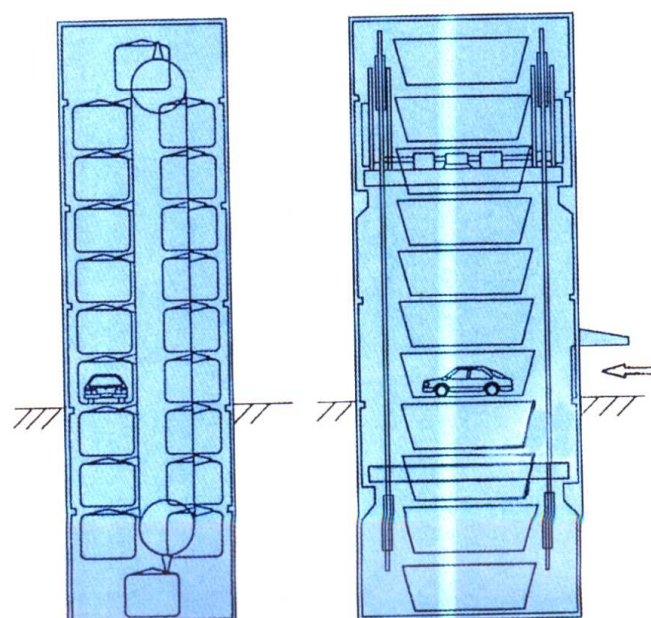
竖直循环式停车库



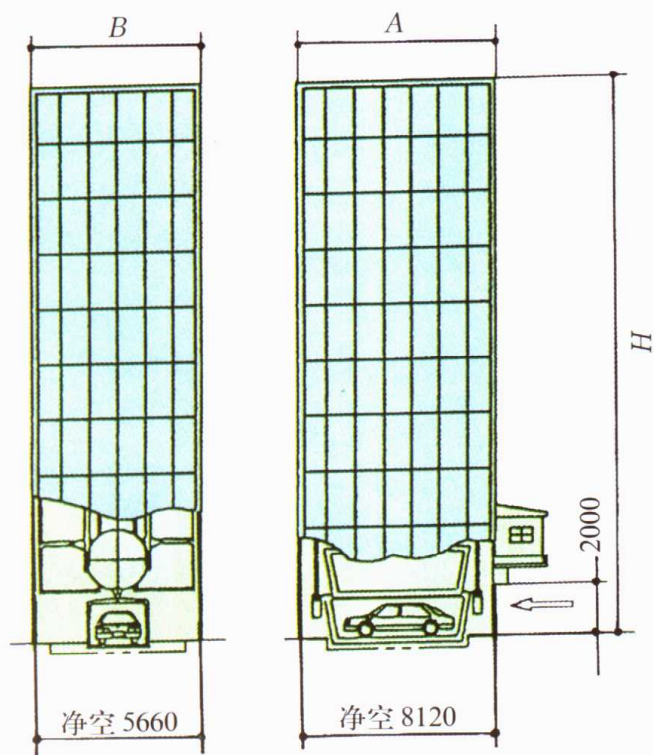
SS 型(出入口在车库上部)



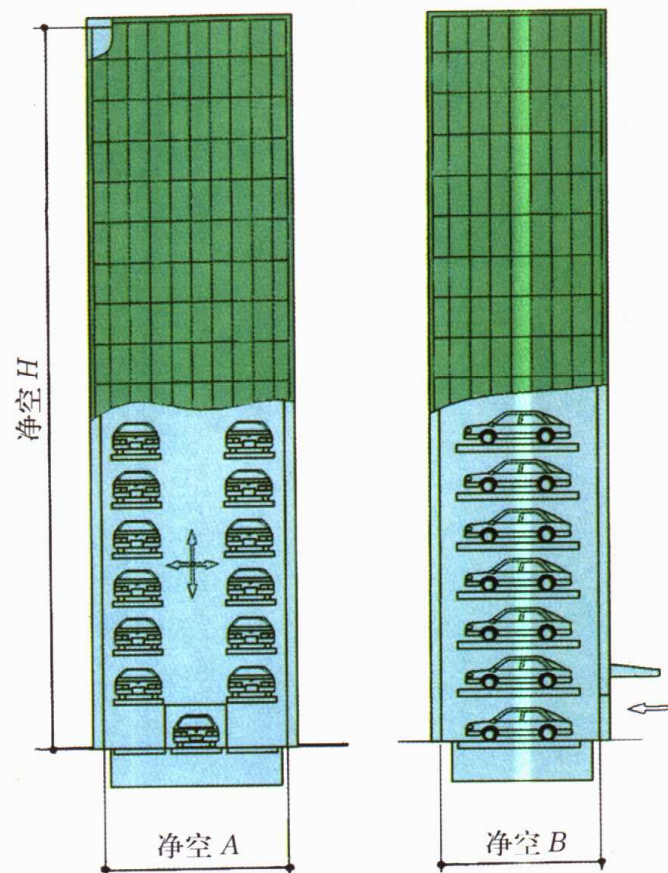
SX 型(出入口在车库下部)



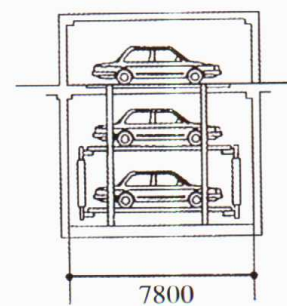
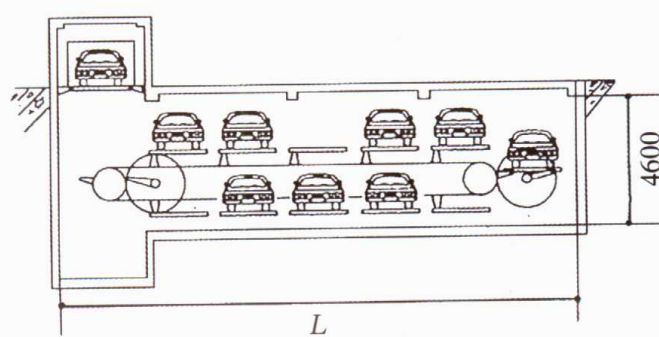
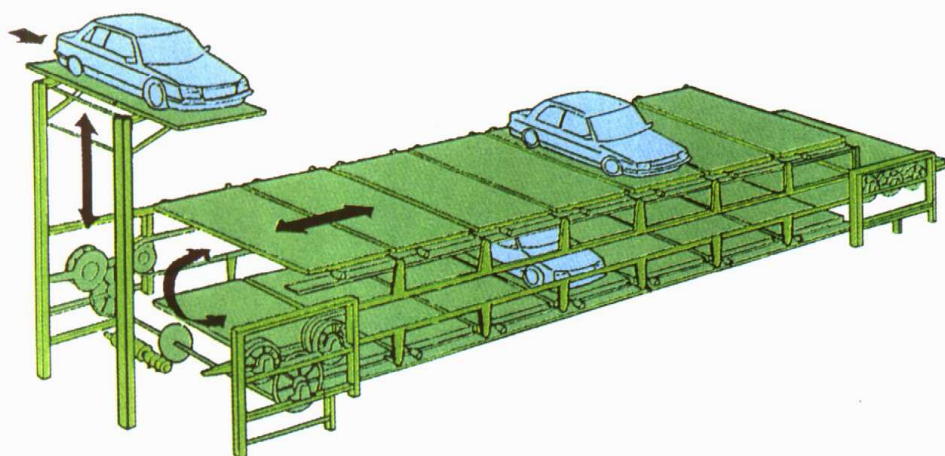
SZ 型(出入口在车库中部)



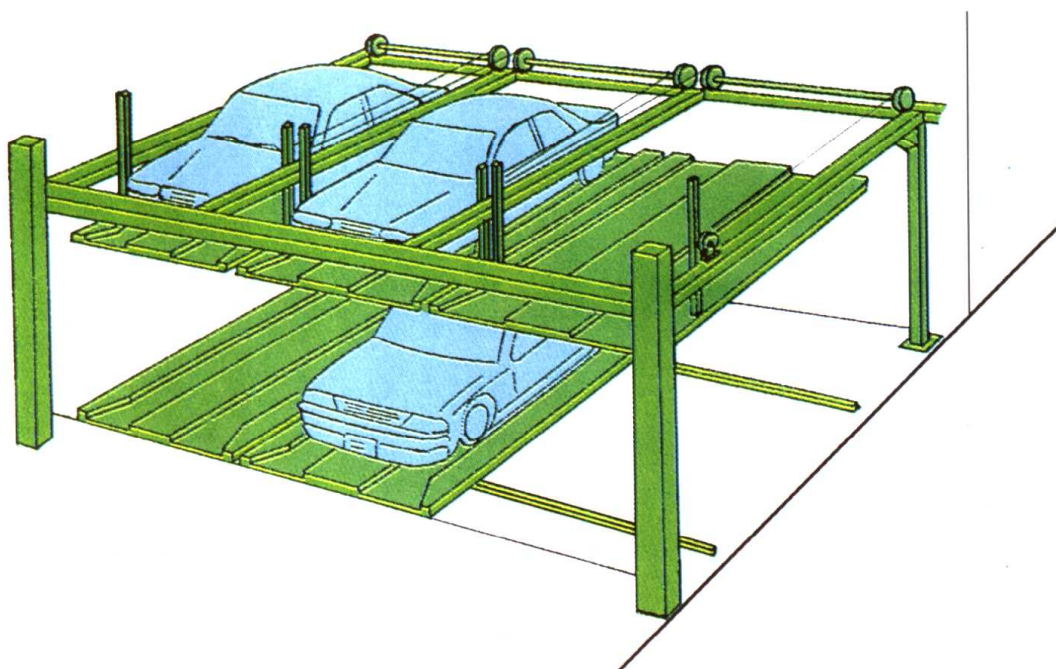
竖直循环式停车库



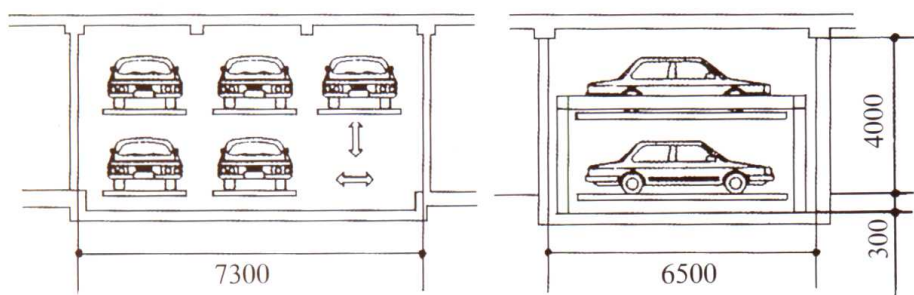
多层式停车库



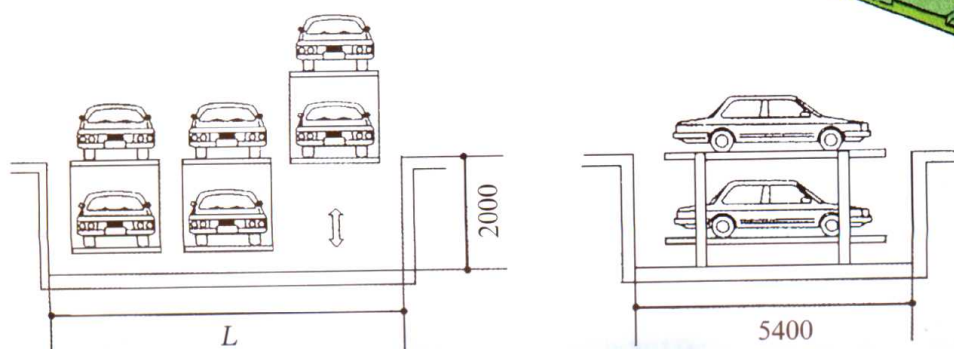
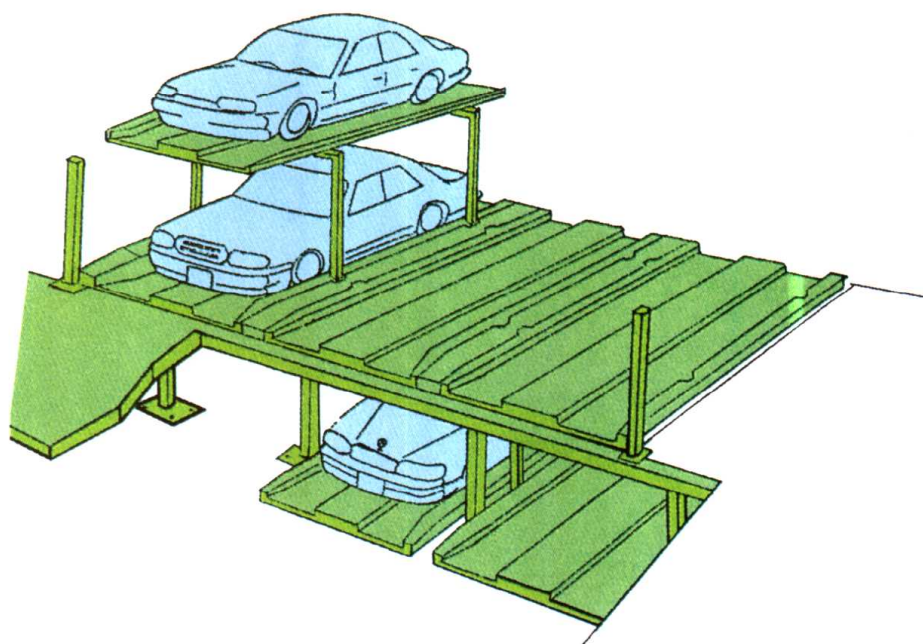
两层循环式停车库



两层升降
横移式停车库

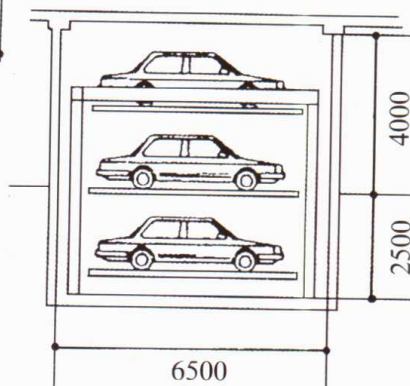
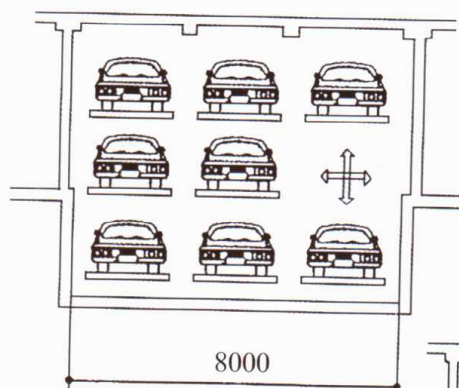
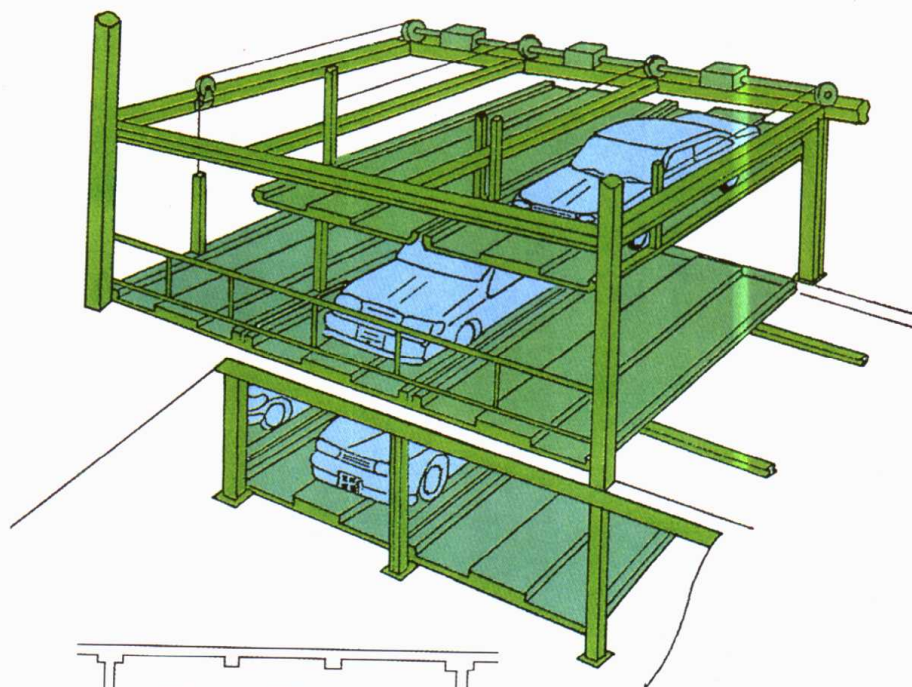
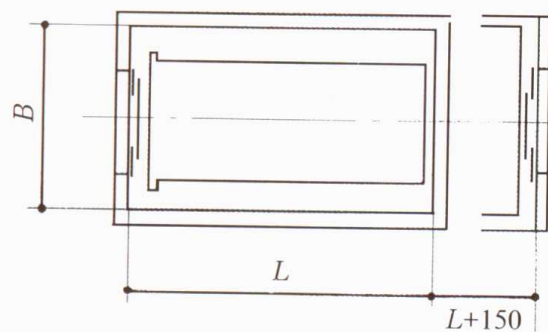
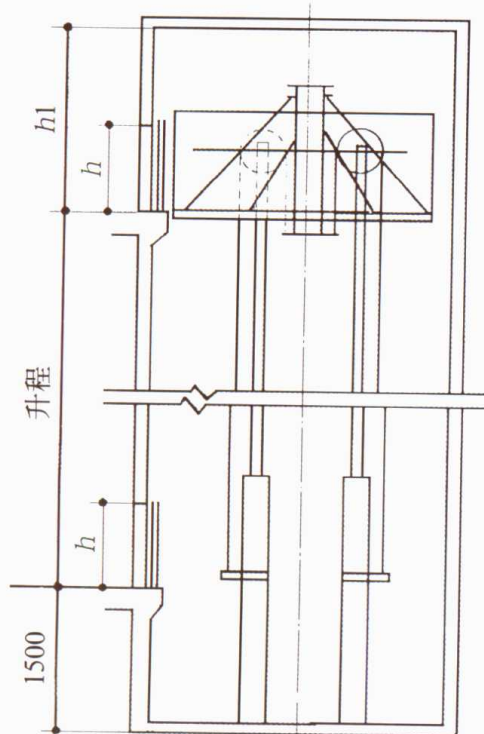


两层坑下式停车库



三层升降横移式停车库

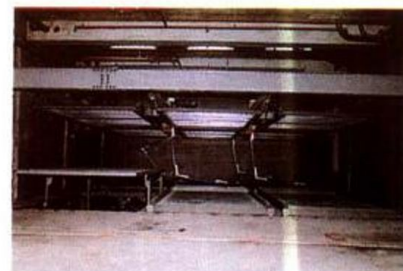
汽车升降电梯



汽车升降电梯规格

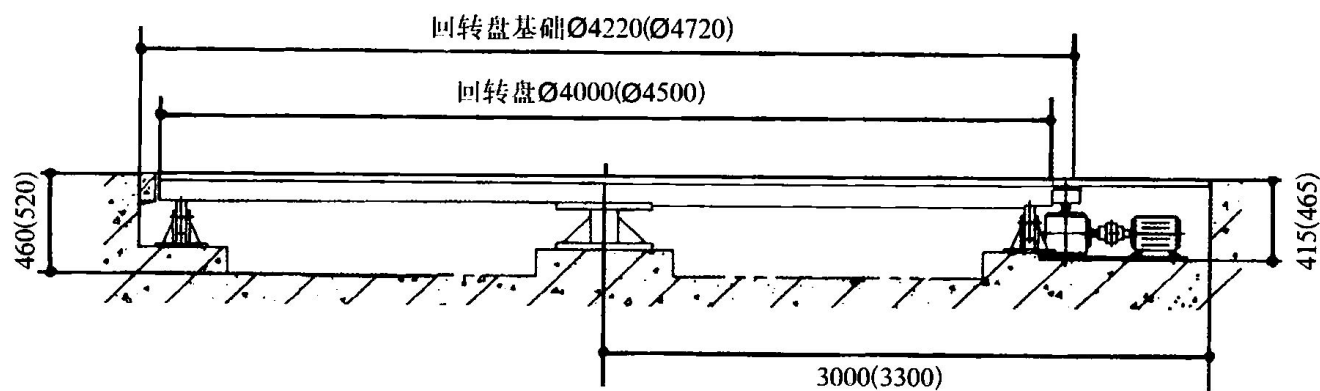
型 号	TQX-2500A	TQM-2500A
容车规格 (长×宽×高) (mm×mm×mm)	≤ 5300 × 2050 × 1550	≤ 5300 × 2050 × 1550
载重量	2500kg	
速 度	0.25 ~ 0.5m/s	
最大升程	18m	
井道平面尺寸(mm)	$L \times B = 6350 \times 3600$	
顶层高	≥ 4000mm	≥ 4200mm
门 高	2000mm	2300mm
电动机	30kW	
电 源	三相交流 50Hz 380V/220V	

汽车回转盘



汽车回转盘作用:

- 用于汽车原地调头, 节省调头空间。
- 可以2个方向回转, 可以停在任意位置。
- 可设在竖直循环式车库门前, 也可设在其他空间狭小处。



注: 无括号尺寸对应 HZP-4000 型, 括号中的尺寸对应 HZP-4500 型。

回转盘的有关参数

型 号	HZP-4000	HZP-4500
回转盘直径	4000mm	4500mm
电机功率	0.75kW	0.75kW
回转速度	1.664r/min	1.48r/min
载重量	$\leq 2000\text{kg}$	$\leq 2500\text{kg}$
操作方式	按 钮	
电 源	三相交流 50Hz 380V	

前 言

纵览世界各大城市,汽车的拥有量急剧增加,整个城市大有陷入车辆的汪洋大海之感。因此,自20世纪80年代起,各国都把研究和建造城市停车设施作为建设国际大都市交通形象的基本项目。

在大城市中,最初的停车方式就是目前还在使用的地面停车,这种停车方式的车位与行车通道在同一标高上,车辆进出便捷,管理也简单,但土地利用率极低。随着城市建设的发展,平面的发展受到了限制,于是,人们就设法向空中和地下发展停车设施。

立体坡道式停车库就是向空间和地下发展的一种。这种停车库一般有2~4层,利用汽车上下行的坡道来连接各层,从而形成了多层立体车库。

为了增加停车的车位,人们又采用垂直输送设备来替代汽车上下行的坡道。于是,相继出现有托板式、坑下式和多层升降横移式机械停车装置。目前,采用较多的是多层升降横移式停车装置。

进入20世纪90年代后,随着电脑智能化管理和自动化仓储技术的发展,出现了自动化仓储式机械停车装置,极大地提高了土地利用率。自动化仓储式机械停车装置有平面拼板式和立体式2种形式。平面拼板式仓储机械停车装置就像一块智能化的七巧板,整个运作过程全由计算机控制。驾驶员只要在出入口处的操作盘上输入停车托板的编号,计算机便能控制传动机械装置,用最短的时间将停泊的车辆迅速移到出入口处。出入口处设有一个回转盘,车辆可通过回转盘的转动,完成车辆调头的动作。这样既节省了车辆的调头场地,又方便出车。在此基础上,人们又开发出立体仓储式机械停车装置,使停车的数量和土地利用率进一步得到提高。

在发展机械停车装置的同时,人们还设计了一种充分利用空间高度的停车塔。最早出现的是立体垂直循环式机械停车塔。这种装置采用链条传动,并在链条上等距悬挂可以停放汽车的托板,托板可随链条的转动作升降循环运动,依次停靠在底层出入口处。这种停车方式停车虽多,用地也省,但它的全部托板悬挂在一条链条上,出入一辆车,整个传动系统就得一起运作。这样既耗能,机械部分又易磨损。此后,又出现了一种高科技机电一体化的电梯式立体停车塔,立体停车塔成为现代都市最新式的停车场。

本书作者参阅了中外有关停车库的大量资料,详细地介绍了各种停车库的基本知识、设计要点,并提供了中外停车库的许多设计实例,供有关建筑设计人员在设计车库时参考。

本书中尺寸凡不标注单位的,均以mm为单位。

编 者

1998年12月

目 录

一、多层停车库设计	1
1. 坡道系统	1
2. 坡道行车分析	1
3. 坡道的几何形式	2
4. 坡道标准	6
5. 坡道车库	8
6. 坡道车库的类型	10
7. 错层式车库	11
8. 机械升降机车库	12
二、单建式和附建式地下车库设计	13
三、坡道式和机械式地下车库设计	14
四、停车库柱网选择	16
五、汽车库建筑设计设备设计	19
六、汽车停车场设计	21
七、地下车库的技术经济指标	22
八、停车库设计要点	24
1. 多层车库、地下车库设计要点	26
2. 停车场库设计要点	27
3. 市内停车场设计要点	28
4. 消防车库设计要点	30
5. 汽车车位与停放形式	33
6. 汽车库坡道	38
7. 汽车库运输方式	41
8. 汽车基本尺寸	41
九、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067—97)	48
十、《汽车库设计防火规范》(GBJ67—84, 停车库部分)	60
十一、《公路汽车客运站建筑设计规范》(JGJ60—89, 停车库部分)	70
十二、《城市公共交通站、场、厂设计规范》(CJJ15—87, 停车库部分)	71
十三、多层停车库及地下停车库设计实例	77
参考文献	147