

1+X 职业技术·职业资格培训教材

停车场管理员

上海市职业培训指导中心组织编写



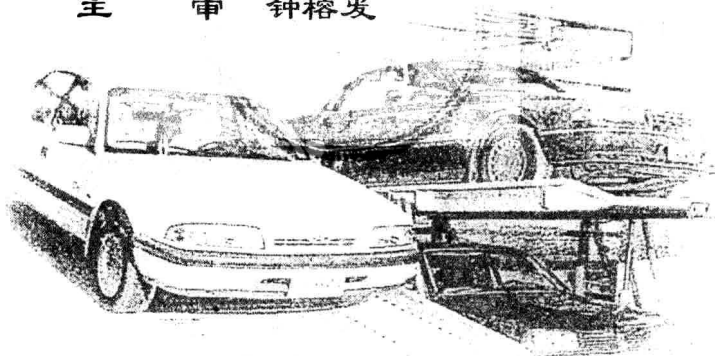
上海交通大学出版社

1+X 职业技术·职业资格培训教材

停车场管理员

上海市职业培训指导中心 组织编写

主 任 钟榕发
副 主 任 王垂康
委 员 黄永庆 王 翀 张明祖
主 编 黄永庆
副 主 编 张明祖
编 著 江国平 唐正二 陈国强 朱国强
主 审 钟榕发



上海交通大学出版社

内 容 提 要

车辆停放管理技能,尤其是机动车的停放管理技能,如何达到停放安全、进出畅通,已成为停车管理员的必备要求。本教材共计 13 章,内容包括停车场的分类与型式,停车场的出入口、通道、泊位等项目规定与主要设备,机械式停车场库的电工知识及垂直升降类和升降横移类的常用设备,停车场的信息与数据、治安与防范,停车管理员的服务项目与素质,作为停车管理员必备的停车理论基础知识和业务技能。本教材还收编了全国主要城市的停车管理现行的法律与法规,供停车管理员备查。

本教材适用于停车场的工作人员,公安交警,城市交通管理局以及技校、职校、社会就职人员,从事停车管理的人们工作参考与教学之用。

图书在版编目(CIP)数据

停车场管理员/黄永庆主编. —上海:上海交通大学出版社,2006

1 + X 职业技术职业资格培训教材

ISBN 7-313-04241-8

I. 停... II. 黄... III. 停车场—管理—技术培训—教材 IV. U492.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 011228 号

停车场管理员

上海市职业培训指导中心组织编写

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:张天蔚

上海交大印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:8.75 字数:212 千字

2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷

印数:1~5050

ISBN 7-313-04241-8/U·133 定价:15.00 元

版权所有 侵权必究

前 言

职业资格证书制度的推行,对广大劳动者系统地学习相关职业的知识和技能,提高就业能力、工作能力和职业转换能力有着重要的作用和意义,也为企业合理用工以及劳动者自主择业提供了依据。

随着我国科技进步、产业结构调整以及市场经济的不断发展,特别是加入世界贸易组织以后,各种新兴职业不断涌现,传统职业的知识和技术也愈来愈多地融进当代新知识、新技术、新工艺的内容。为适应新形势的发展,优化劳动力素质,上海市劳动和社会保障局在提升职业标准、完善技能鉴定方面做了积极的探索和尝试,推出了1+X的鉴定考核细目和题库。1+X中的1代表国家职业标准和鉴定题库,X是为适应上海市经济发展的需要,对职业标准和题库进行的提升,包括增加了职业标准未覆盖的职业,也包括对传统职业的知识技能要求的提高。

上海市职业标准的提升和1+X的鉴定模式,得到了国家劳动和社会保障部领导的肯定。为配合上海市开展的1+X鉴定考核与培训的需要,劳动和社会保障部教材办公室、上海市职业培训指导中心联合组织有关方面的专家、技术人员共同编写了《职业技术·职业资格培训系列教材》。

《职业技术·职业资格培训教材》严格按照1+X鉴定考核细目进行编写,教材内容充分反映了当前从事职业活动所需要的最新核心知识与技能,较好地体现了科学性、先进性与超前性。聘请编写1+X鉴定考核细目的专家,以及相关行业的专家参与教材的编审工作,保证了教材与鉴定考核细目和题库的紧密衔接。

《职业技术·职业资格培训教材》突出了适应职业技能培训的特色,按等级、分模块单元的编写模式,使学员通过学习与培训,不仅能够有助于通过鉴定考核,而且能够有针对性地系统学习,真正掌握本职业的实用技术与操作技能,从而实现我会做什么,而不只是我懂什么。

本教材虽结合上海市对职业标准的提升而开发,适用于上海市职业培训和职业资格鉴定考核,同时,也可为全国其他省市开展新职业、新技术职业培训和

鉴定考核提供借鉴或参考。

新教材的编写是一项探索性工作,由于时间紧迫,不足之处在所难免,欢迎各使用单位及个人对教材提出宝贵意见和建议,以便教材修订时补充更正。

目 录

第一章 停车场的概述	(1)
第一节 停车场的概念	(1)
第二节 停车场对城市交通的重要性及发展前景	(3)
第二章 停车场的分类	(5)
第一节 公共停车场	(5)
第二节 专用停车场	(6)
第三节 道路停车场	(6)
第三章 停车场的型式	(8)
第一节 自力式停车场	(8)
第二节 机械式停车场	(9)
第三节 混合式停车场	(11)
第四节 非机动车停车场	(11)
第四章 停车场主要项目规定	(13)
第一节 机动车进出口规定	(13)
第二节 机动车通道规定	(14)
第三节 机动车停车泊位规定	(16)
第四节 特殊机动车辆的停放规定	(18)
第五节 非机动车停车场的规定	(18)
第五章 停车场主要设备	(19)
第一节 交通信号设施	(19)
第二节 智能化设备	(21)
第六章 机械式停车场常用设备及电工知识	(23)
第一节 电工知识概述	(23)
第二节 机械式垂直升降类设备	(26)
第三节 机械式升降横移类设备	(29)
第四节 新型的机械式停车设备	(32)
第七章 停车场信息与数据	(34)
第一节 信息的概念	(34)
第二节 停车信息系统	(35)

目 录

第三节	停车场信息数据加工	(36)
第四节	信息使用及问题	(37)
第八章	机动车辆知识	(39)
第一节	车辆概述	(39)
第二节	机动车辆的分类	(40)
第三节	机动车辆的结构	(41)
第四节	机动车常见故障	(43)
第九章	停车场的规划与建设	(46)
第一节	停车场的规划	(46)
第二节	停车场建设	(50)
第十章	停车场业务操作与管理	(52)
第一节	停车场的工序流程及电脑操作	(52)
第二节	车辆停放的管理	(55)
第三节	指挥车辆手势	(57)
第四节	停车场保洁管理	(60)
第十一章	停车场的治安与防范	(61)
第一节	安全保卫管理	(61)
第二节	停车场交通事故处理	(65)
第三节	消防管理与防范	(66)
第十二章	管理人员规范化服务	(71)
第一节	规范化服务	(71)
第二节	规范化语言	(74)
第三节	规范化服务的效应	(75)
第十三章	管理人员的素质	(77)
第一节	思想政治方面的素质	(77)
第二节	知识结构方面的素质	(78)
第三节	职业行为道德	(79)
附件一	停车管理现行的法律与法规概论	(81)
附件二	中华人民共和国道路交通安全法	(84)
附件三	中华人民共和国道路交通安全法实施条例	(86)
附件四	中华人民共和国民法通则	(88)
附件五	北京市机动车公共停车场管理办法	(89)
附件六	北京市机动车道路停车秩序管理办法	(91)

附件七	北京市社会单位申办收费停车场有关手续须知	(93)
附件八	上海市停车场(库)管理办法	(95)
附件九	上海市公共停车场(库)停车规则	(101)
附件十	上海市道路停车场停车规则	(102)
附件十一	上海市非机动车管理办法	(103)
附件十二	上海市停车场(库)建设管理规定	(105)
附件十三	上海市建筑工程交通设计及停车库(场)设置标准	(107)
附件十四	上海市机械式停车库设计规定	(110)
附件十五	重庆市主城区城市公共停车场管理办法	(114)
附件十六	重庆市机动车停放服务收费管理办法	(117)
附件十七	天津市在部分道路实施限时停放机动车管理的通告	(119)
附件十八	广州市机动车停放保管服务收费管理办法	(120)
附件十九	广州市关于机动车停放保管服务收费有关问题的通知	(121)
附件二十	深圳市关于机动车停放服务收费问题的通知	(123)
附件二十一	深圳市关于加强机动车停放服务收费管理的通告	(124)
附件二十二	深圳市停车场规划建设和机动车停放管理条例	(125)

第一章 停车场的概述

第一节 停车场的概念

停车场,顾名思义是车辆停放场所,由车辆、驾车人、车场(含管理者)三方组成。不同的历史时代,对停车场有不同称呼,比如:古代称为“棚”、“房”、“库”、“场”,现在称为停车场,主要解决车辆从甲地到乙地或到达目的地,对车辆作妥善安放或临时性寄放。

随着经济发展、市场繁荣,人们生活提高,停车行业应运而生,它是通过驾车人把车辆委托给停车场的服务性组织负责看护与管理,并愿意支付一定费用作为场地、看护的费用,而停车场在接受驾车人的委托后,负责指派人员对车辆进行停放的安排、看护与管理,按规定收取应收的场地和管理费,这种往来,实际上形成一种市场经济中的劳务合同的执行活动。

为了使停车场管理人员对车辆停放管理得更好,管理人员应该懂得与停车有关的历史、现状和发展前景,懂得停车场在城市环境中所起到的作用,了解市场经济在经济发展中对停车行业需求的信息和知识。从而提高自己业务能力,去适应市场和社会发展的需要。

一、停车场历史起源

停车场的起源,首先要从“人”开始。人的生存,离不开衣、食、住、行四大基本要素。所谓“行”,顾名思义是指人的出行方式,同样存在不同历史时代有不同的出行方式。用历史发展观来分析,大体分为三个历史时代的变迁。第一、远古时代的无车时代,亦称“步行时代”;第二、距今已有近 4 000 年的牲畜时代,即以马、牛、驴等牲畜拉车的时代,亦称“马车时代”;第三、18 世纪 60 年代英国第一台蒸汽机车的问世,预示着汽车时代的开始。

实质上,马车时代的开始就出现了停车场,停车场的出现凸现了车辆运动过程的“动态与静态”关系,车辆静态是指车辆停放。历史上通过立法手段给予车辆停放,又给了车场特定的含义名称,由此可见,停车的祖先应该是:“马车时代”,停车场的起源是车辆作为交通工具的时代。

二、国内外停车场简述

自从出现车辆的“动与静”关系,就有了停车场,但由于土地紧缺,国外又出现了“机动车停放车库”,车库的管理与服务又通过法律的形式细分为“动态与静态”管理,停车场则归属于静态交通管理范围。根据国内外有关资料显示,停车场崛起与工业发展、经济发达有着密切关系,它必须具备四方面的条件:第一,国家的汽车制造工业发展与成熟,如德国、美国的高档车,日本、韩国的中档车。第二,国家国民经济的人均 GDP 产值已达到一定水平,使得消费结构发生变化。第三,城市道路建设的交通发展,基本形成地下、地面、空中的交通网络。第四,国家的交通法律较为完善,例如,停车场普及较早的英国、法国、日本、中国的香港和台湾。下面介绍相关国家和城市在停车场上的做法:

1. 英国

20 世纪 60 年代中期,英国汽车工业发展,市民私车拥有量猛增,使停车影响到市中心区的交通,于是,1974 年制订、公布实施《全国道路交通安全法》,规定了车辆必须进停车场停放的规定。

2. 法国

20 世纪 80 年代,法国汽车工业成为全国经济发展的支柱产业,私人轿车拥有量超过车辆总数的 45%,政府为鼓励私营企业从事停车场建设与管理,并给予政策上的扶持,促使停车场兴旺。例如,停车场规模为 200~250 个泊位,一般雇 3~5 人,有私人企业投入资本,基本在 3~5 年收回。另外,采取停车计时计费器和停车票卡收费制,解决了城市交通拥挤的问题。总之,欧洲的停车场管理基本上有协会为主体的自律行业组织,目前,欧洲已组建欧盟国际停车行业协会。

3. 日本

日本面临着地少、车多、人口密的情况,故制订“停车场法”比较早,首版公布于 1957 年 12 月,这时停车问题已提到日本政府议事日程。1970 年,日本机动车辆已达到 1 850 万辆,之后年递增率为 25%左右,政府于 1986 年 12 月又重新修订《日本停车场法》和实施令。1996 年机动车拥有量超过 7 000 万辆大关,达到家庭平均 1.58 户/辆,人口 1.78 人/辆的普及程度,于是政府也采取鼓励私人企业从事停车场的行业,在我们考察日本东京市、横滨市、大阪市时,在支路上看到的“P”字停车场随处可见。道路交通基本畅通。

4. 中国香港

1985 年,中国香港开始鼓励私营“停车场管理公司”对停车场实施停车业务的统一管理。1991 年,香港公布《道路交通泊车规律》,1998 年开始对停车场实施 ISO9002 国际认证的管理制度。提出统一口号:“以客为先,不断求进,待客从诚、良好沟通”。

5. 上海

上海停车场基本类同英、法、日等国的模式,据资料分析,大致可分解放前、解放后、改革开放三个时期。解放前遗留的是自力式、楼宇坡道式和地下坡道式停车场,但数量不多,主要用于汽车销售“展样”和私人有车族的住宅配建停车库停放;解放后,又分 20 世纪 70 年代前,汽车制造工业尚未形成产业,机动车辆拥有量比重不高,车辆停车以占用道路为主。20 世纪 80 年代至今(改革开放),经济开始复苏,据 1985 年统计,上海机动车拥有量为 12 万辆、非机动车拥有 350 万辆,到 1986 年,机动车增至 15 万辆,非机动车为 378 万辆,上海停车出现占道 100 多处,占用道路面积 100 多万平方米的严重情况。如 4.5 平方公里的老黄浦区,白

天占道停车超过 2 万辆之多,造成道路的车辆行驶速度指标从 17.5 公里/小时降到平均 9.4 公里/小时,严重影响城市交通的畅通。为解决乱停车造成的交通阻塞,政府部门着手进行全市第一次交通规划大调查,重视静态交通的研究和停车场建设。1986 年 8 月,上海首座自力式双层坡道货运车停车场诞生,它占地 4 800 平方米,可停放 10 吨大型车 150 辆。1987 年 7 月,首座自力式双层电车停车场诞生并投入使用,它占用土地 45 亩,可停放大型电车 320 辆,解决虹口、杨浦两区夜间“露宿街上”的乱停放电车现象。20 世纪 90 年代,上海机动车拥有量由 1990 年 21 万辆,增至 1995 年的 42 万辆,2000 年增至 104 万辆,年增加率 15% 以上。由此,上海引进日本、德国、加拿大等国机械式停车库技术设备和停车计时收费器技术设备,经过几年的努力,制造出上海国产化多层升降立体式机械停车设备,从而开始进入世界机械式车库的行列。

第二节 停车场对城市交通的重要性及发展前景

交通是城市管理的重要组成部分,动态交通指的是道路通行的通行,静态交通指的是道路内、外的停车,而静态交通的停车场是交通管理不可分割的两大组成部分之一,它在城市中保障道路交通安全畅通,对社会进步,对市民宁静生活,城市环境好坏有着直接关系。

停车场的存在不仅能改善交通安全畅通、提高生活质量,而且对防止车辆损坏和被盗也起着重要作用。因此,停车场对整个城市环境、城市社会治安、居民生活质量提高等起着无法估量的作用。为此,国家通过立法,设置和配置相应的管理机构和人员来加强对停车场的管理,政府通过制订各种专门法律、法规来对停车人的行为加强规范。

一、停车场行业的现状

随着城市车辆迅速发展,车辆拥有量越来越大,停车场由原来的自行车停放看守服务,发展到在车站、码头、机场、医院、戏院等公共场所对机动车的停放服务,由社会一般性服务变为根据车辆种类进行收费的全面管理的经营性服务,并形成一支服务性管理人员职业队伍。为加强停车服务行业管理,1999 年,上海市人民政府批准成立“上海市停车服务业行业协会”社会团体组织,表明社会已确认了该行业的存在,政府也确认它在城市交通中的重要作用。世界各国一致取名,称之为“城市静态交通”,列入交通管理范畴。就我国来讲,这个行业还很年轻,在上海虽然已有 4~5 万从事该行业的管理、服务工作者,但还存在着领导部门不够重视、法规不够齐全、管理不够规范、供需不相适应等四“不”现状。

目前,上海城市机动车车辆以年增长率 15% 的速度发展,停车场供需矛盾越来越突出,已经开始影响上海城市道路畅通,影响市民出行方便和生活质量。所以,“现状”要求我们抓紧培养一批为城市停车服务的管理人员去满足市场需要。

二、停车场发展前景

根据上海市城市交通白皮书的要求,上海市政府已出台的现有法规,规定上海车辆居住地停车“一车配一位”,规定公共活动场所停车泊位配置“一车配 0.3”要求,目前公共停车泊位缺口约为 33%。这些停车泊位缺口既证明了问题的严重性,也为我们的停车行业发展提供了较大的有利发展空间。上海还有 900 余万辆自行车,应该为它们提供车辆停车的场地并

配置车辆看管的管理人员。

谈到车辆停放管理行业的前景,用业内人士的一句话概括为:“前景看好,矛盾不少”。前景看好,首先看我国经济发展迅猛,汽车制造行业已开始成为国家发展工业的支柱产业之一。其次,国家政策确定“奔小康”的标准、目标以及人们生活质量的不断提高。这是前景看好的依据。

目前,上海城市交通管理正面临着一个重要课题:如何解决好城市中“行车难、停车难”的难点,这两个“难”点,究其主要原因:一是经济发展迅速,人们生活水准提高,机动车发展较快,二是停车泊位的供需矛盾日益突出,还将持续数年。这就是我们所说的“矛盾不少”。

上海停车行业根据有关信息资料分析,发现机遇好于困难。作为一个行业的管理人员,我们应该抓住机遇,把暂时的矛盾和困难,变为行业发展的商机,抓紧时间,认真培训,不断提高停车管理人员的业务能力和服务意识,以实际行动促进行业走向良性循环,开创停车行业的新局面。

第二章 停车场的分类

目前,对停车场分类的说法较多,大致有:

(1) 按照场地位置,按其与城市道路系统所处的相对位置,分为路内和路外停车场。

(2) 按照停车场设施的属性,将路外停车场又分为公共停车场和单位建筑配建停车场两种。

(3) 按照收费经营方式,分为经营性(停车收费)停车场和非经营性(不对外服务)停车场两种。

为此,根据《中华人民共和国道路交通安全法》第三章道路通行条件第 33 条和上海市停车场(库)管理办法规定精神,将上海停车场分为公共停车场(亦称社会停车)、专用停车场(亦称单位停车场)、道路停车场三类。

第一节 公共停车场

公共停车场是根据城市规划建造以及公共建筑配套专供社会车辆停放的(露天或室内)收费营业性停车场,称公共停车场。而公共停车场又分为路内、路外两种:

一、路内临时性公共停车场

路内临时停车场是指经批准,在规定时限,占用城市部分道路,允许停放大量车辆,以满足特大型活动(游行、集会等)的临时场地。

二、路外公共停车场

路外公共停车场是道路以外,需投资建设和建造的专供停放车辆的场所,带有经营收费服务性质的,具体分为:

1. 交通性停车场

专为车辆停放后换乘其他车辆的场地,称为交通性停车场(又称交通枢纽广场)。一般

设置在车站(火车站、轨道交通站、公交枢纽站)、码头、机场等车辆集散点附近,如铁路上海站南、北广场停车场换乘中心,漕溪路公共交通枢纽停车场,长途客运汽车站,市内公共交通枢纽站等。

2. 文体性停车场

专为各类文体活动、文化娱乐和医院等提供的停车场地,称为文体性停车场。一般设置在大型体育场馆、剧场、医院、会场、展览会场及旅游景点等附近。

3. 商业性停车场

专为商业活动、购物、休闲提供的停车场地,称为商业性停车场。一般设置在商店、大卖场、旅馆等附近,如港汇广场、梅陇镇广场等。

4. 货运车停车场

专为外省市来沪的大型货车、危险品车、集装箱卡车等车辆提供的停放、保养的场地,称为货运车停车场。一般设置在市郊结合部,如上海的南方、北方停车场。该类停车场结合货物流通调配中心布置,有利于货物装卸管理,减少货运车回程的空驶车,提高运输效率和保护环境。

第二节 专用停车场

专用停车场是指投资者在路外建造的停车场地,专供本单位、本居住小区车辆停放的场所。它的设置原则大多按建筑配置停车泊位和本单位的车种需要进行设置。一般不对外开放,属非经营性的专用停车场,具体分为居住地、工作地、货运车专用停车场三种。

一、居住地停车场

为居住小区的业主的私车提供的停车场地,称为居住地停车场(亦称小区停车场)。上海此类停车场一般利用小区的通道(或弄堂)设置,对居住小区的交通安全隐患较大,且破坏了小区内的景观,今后须改造。

二、工作地停车场

为单位及单位职工车辆提供停放的场地,称为工作地停车场(亦称单位专用停车场)。停车泊位多少决定于职工购车的能力,常因停车泊位有限,直接影响职工上下班交通工具的选择。

三、货运车专用停车场

为单位业务使用提供的大型车、危险品车、集卡车、公共车等机动车辆停放、保养的场地,称为货运车停车场(亦称运输部门专业停车场)。

第三节 道路停车场

按照《中华人民共和国道路交通安全法》第三章道路通行条件第 33 条和上海市公布的上

海市停车场(库)管理办法规定,由公安交通管理部门根据实际情况,在不影响行人、车辆通行的情况下,占用城市部分道路,施划停车泊位,由专职人员看管、收取一定占地费,带有限制性、时限性的停放各种车辆的场所,称为道路停车场。

设置道路停车场的基本规定:允许停车范围有限,规定停放时间有限。只能在非交通高峰时段,又不影响交通畅通的路段(一般设在未贯通的断头路段)设置,必须随着市政工程施工和动态交通的变化而调整,因此,政府部门的措施是设置慎重,范围只会逐步减少,不会任意扩大。

第三章 停车场的型式

停车场按其设置的动力和非动力装置来区分,可具体分为:自力式(即自力行驶式),机械式,混合式和非机动车四种。

第一节 自力式停车场

以车辆的动力以及通过坡道来进出停车泊位的停车场,称自力式停车场。其型式有:

一、平面停车场

平面停车场(亦称广场式),具有一定的用地面积,通过交通标线划分成通道和停车泊位,配上指向箭头和标志等交通设施。其停车方式有垂直式(与通道呈直角)、平行式(与通道呈平行)、斜列式(与通道呈 30° 、 45° 、 60° 等)和交错式布置四种方式。一般常用垂直式布置,优点是节省停车面积。也有采用斜列式布置,其斜列角度依场地形状确定,优点是进出方便,周转率高,安全性好。

二、坡道停车场

坡道停车场,一般分为地下坡道停车场和楼宇坡道停车场两种:

1. 地下坡道停车场

多利用建筑以及广场、公园等地下空间,配上坡道进出的停车场。其优点是用地省,但建筑造价约高于地面建筑 $2\sim 3$ 倍,一般专供小型车停放。

2. 楼宇坡道停车场

建造多层加屋顶层,配合坡道进出的停车场。其优点是用地省,造价较便宜,一般专供小型车停放。

第二节 机械式停车场

以机械装置的动力将车辆安置到停车泊位的停车场,称为机械式停车场。根据中国机械停车设备行业标准 JB8713—1998《机械式停车设备,设备类型、形式与基本参数》的规定,机械停车设备的运作方式可分为升降、横移、循环三大类别共八种设备。升降类可具体分为简易升降类停车设备和垂直升降类(亦称塔式)停车设备;横移类可分为升降横移类停车设备、平面移动类停车设备、巷道堆垛类(亦称仓储式)停车设备;循环类可分为垂直循环类停车设备、水平循环类停车设备、多层循环类停车设备。

目前,我国使用较多的停车场是升降类停车场和横移类停车场。

一、升降类停车场

常见的升降类停车场布置方式如下:

1. 坑式二层简易升降

地下一层布置成若干个坑洞,坑洞上方设置顶盖(载车板)供停车,并做上下升降,这种停车设备称为坑式二层简易升降停车设备。

该设备主要用于户外停车场,利用地坑可增加 100% 的停车位,每列上下二层整体升降,其优点是每列可以单独控制,地面无须使用钢结构,设计上美观。其缺点是机械设备上方需留有一定空间,对地上停车库的空间浪费较大,且地坑需装置排水设备(见图 3-1)。

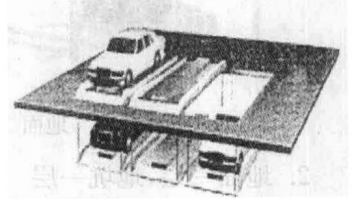


图 3-1 坑式二层简易升降

2. 坑式、三层简易升降

利用地坑面积停车,并在地坑上方建造二层停车泊位,这种停车设备称为坑式、三层简易升降停车设备。此种形式的机械设备,上方需留有较大空间,且地坑的深度要求在 4 m 左右,在上海地下水位较高的情况下地坑的建造成本相对较高(见图 3-2)。

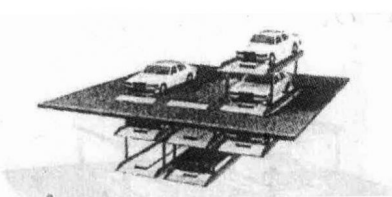


图 3-2 坑式、三层简易升降



图 3-3 地面二层简易升降式

3. 地面二层简易升降式

主要利用地面或地下停车库(净高 ≥ 3.6 m),设置二层停车泊位,载车板只能做上下升降,如果要取上层车辆时,需先开走下层停放的车辆,方可取车(见图 3-3)。

4. 垂直升降类停车(亦称塔式停车库)

它是由升降机、横移机、停车架三部分组成。其工作方法是利用升降机通过载车板器械将车辆提升到指定停车层面,再由横移机将车辆送入规定存车泊位。其优点是占地面积