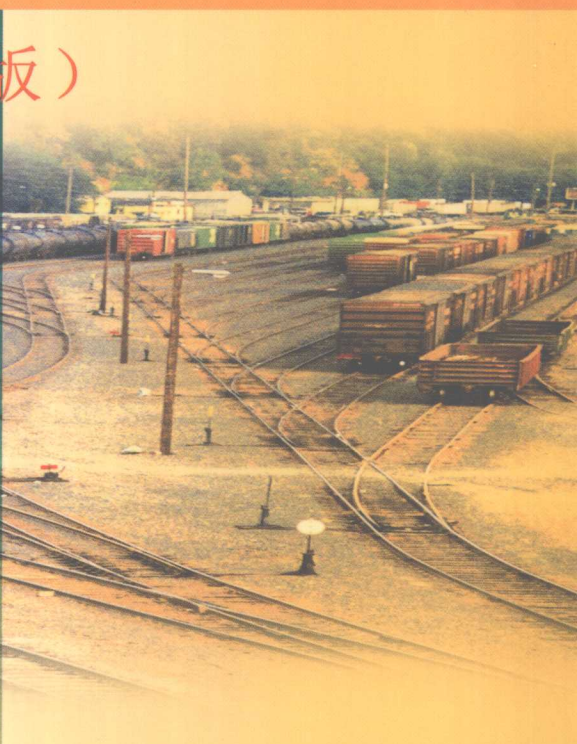
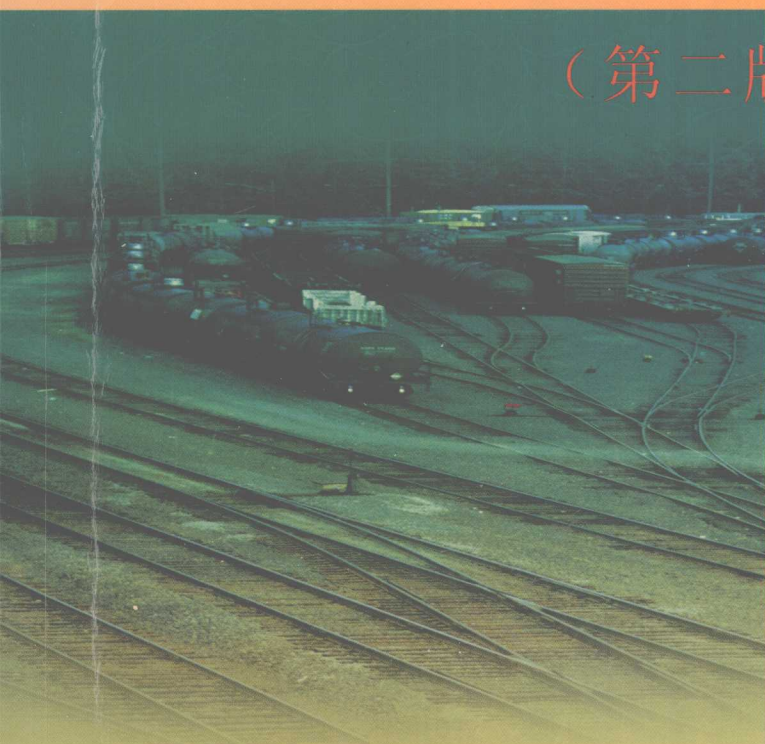


铁路站场及枢纽

(第二版)



马桂贞 主编
张觉印 主审

西南交通大学出版社

铁路站场及枢纽

(第二版)

北方交通大学 马桂贞 主编
铁道科学研究院 张觉印 主审

西南交通大学出版社
· 成 都 ·

内 容 简 介

本书是高等院校铁道运输专业的专科生教材。全书共分为九篇，主要内容包括：车站线路的连接及平、纵断面布置；各类车站(会让站、越行站、中间站、区段站、编组站、客运站、货运站)的布置图分析；设备数量及能力计算；调车驼峰设计原理；铁路枢纽的总布置图的规划；计算机辅助站场设计等。

本书为铁路高等院校铁道运输专业的教学用书，也可供从事站场及枢纽的设计、运营、科研、教学人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路站场及枢纽 / 马桂贞主编. —2版. —成都: 西南交通大学出版社, 2003.6 (2004.12重印)
ISBN 7-81057-691-7

I. 铁... II. 马... III. ①铁路车站—高等学校—教材②铁路枢纽—高等学校—教材 IV. U291

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第000060号

铁路站场及枢纽

(第二版)

马桂贞 主编

*

责任编辑 刘娉婷

封面设计 毕雪屏

西南交通大学出版社出版发行

(成都市二环路北一段111号 邮政编码: 610031 发行部电话: 87600564)

<http://press.swjtu.edu.cn>

E-mail: cbsxx@swjtu.edu.cn

四川森林印务有限责任公司印刷

*

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 21.375

字数: 506千字 印数: 3 001—6 000册

2003年6月第2版 2004年12月第2次印刷

ISBN 7-81057-691-7/U·060

定价: 28.00元

再 版 说 明

本书是 1993 年出版的高等学校专科生教材,本次再版修改了原教材中与目前颁发的规程、规范不符的内容,增补了近年来国内外本学科的新技术。

再版教材由北方交通大学马桂贞主编,各篇编写分工如下:绪论 马桂贞;第一篇 张超(第一章~第三章)、马桂贞(第四章~第五章);第二篇 张超;第三篇 陈定(第一章~第二章)、马桂贞(第三章~第四章);第四篇 叶怀珍;第五篇 吴加浦;第六篇 王能豪、刘其斌(第一章第五节);第七篇 刘其斌;第八篇 刘其斌;第九篇 李海鹰(第一章、第二章)、马桂贞(第三章)。本书由铁道科学研究院张觉印主审。

编 者
2002.10

编写说明

(第一版)

本书由北方交通大学马桂贞(绪论、第三篇第三、四章);曹若玉(第一篇);张超(第二篇);陈定(第三篇第一、二章);西南交通大学叶怀珍(第四篇);上海铁道学院吴加浦(第五篇);北方交通大学王能豪(第六篇);刘其斌(第七、八篇)等同志编写。本书由长沙铁道学院田联栋同志主审。

目 录

绪 论	1
-----------	---

第一篇 站场设计技术条件

第一章 车站线路种类及线间距离	3
第一节 车站线路种类	3
第二节 限界及相邻线路间的中心距离	4
第三节 电气化铁路车站内接触网架设	6
第二章 线路连接	7
第一节 道岔及道岔辙叉号码的选用	7
第二节 道岔中心线表示法和相邻两道岔中心间的距离	10
第三节 线路连接形式	14
第三章 车站线路全长和有效长度	17
第一节 车站线路全长和有效长度的规定	17
第二节 警冲标、信号机及水鹤位置	18
第三节 线路实际有效长度的计算方法	21
第四章 梯线与车场	24
第一节 梯 线	24
第二节 车 场	27
第三节 站场咽喉概述	28
第五章 车站站坪	30
第一节 站 坪	30
第二节 站坪在铁路正线平面上的布置	31
第三节 站坪在铁路正线纵断面上的布置	32
第四节 站坪与区间纵断面的配合	33

第二篇 会让站、越行站和中间站

第一章 会让站和越行站	35
第一节 会让站	35
第二节 越行站	36
第二章 中间站	38
第一节 中间站的作业及设备	38
第二节 中间站布置图	38
第三章 车站线路及车站改建	41
第一节 车站线路	41
第二节 车站改建	44

第三篇 区 段 站

第一章 概 述	48
第一节 区段站的分布及分类	48
第二节 区段站的作业及设备	49
第二章 区段站布置图	51
第一节 区段站主要设备的相互位置及相互联系	51
第二节 区段站布置图的分析及选择	55
第三节 枢纽区段站	62
第三章 运转设备	65
第一节 列车到发线	65
第二节 机车走行线、机待线及机车出入段线	68
第三节 调车线及牵出线	70
第四节 车站咽喉设计	71
第四章 机务和车辆设备	77
第一节 机务设备	77
第二节 车辆设备	84

第四篇 编 组 站

第一章 编组站的作业和设备	87
第一节 编组站的作业	87
第二节 编组站的设备及配置原则	89
第三节 编组站的分类	91
第二章 编组站布置图及其适应范围	92
第一节 单向横列式一级三场编组站布置图	92
第二节 单向纵列式三级三场编组站布置图	95
第三节 单向混合式编组站布置图	98
第四节 双向编组站布置图	105
第五节 单向双溜放编组站布置图	108
第六节 编组站布置图的选择	110
第三章 编组站各车场和线路的设计	113
第一节 编组站各类车场设备数量的确定	113
第二节 编组站各主要车场的咽喉布置	116
第三节 辅助调车场与箭翎线设计	123
第四节 编组站各车场及线路的平、纵断面设计	126

第五篇 调 车 驼 峰

第一章 驼峰设计基础	130
第一节 调车设备概述	130

第二节	溜放钩车运动的基本理论	132
第三节	驼峰平面设计主要技术条件	138
第二章	驼峰自动调速的基本原理和调速系统	143
第一节	调速设备	143
第二节	测量设备	149
第三节	驼峰自动调速的基本原理	150
第四节	驼峰自动调速系统	153
第三章	驼峰点连式调速系统设计	159
第一节	峰高的计算	159
第二节	调速设备能力的计算与分配	162
第三节	纵断面设计计算	166
第四章	驼峰点式和连续式调速系统设计特点	170
第一节	点式调速系统的设计特点	170
第二节	连续式调速系统的设计特点	172

第六篇 客 货 运 站

第一章	客运站	177
第一节	客运站的作业和布置图	177
第二节	旅客乘降所	181
第三节	客运设备	182
第四节	客车整备所	192
第五节	高速铁路车站设计	195
第二章	货运站	200
第一节	综合性货运站(简称货运站)	200
第二节	货场	204
第三节	换装站	207
第四节	工业站	210
第五节	港湾站	216

第七篇 车站通过能力和改编能力

第一章	区段站通过能力	220
第一节	概 述	220
第二节	车站咽喉通过能力的计算方法	221
第三节	到发线通过能力的计算方法	229
第四节	区段站最终通过能力的确定	233
第二章	编组站通过能力	236
第一节	到达场到发线通过能力的计算方法	236
第二节	出发场到发线通过能力的计算方法	241
第三节	编发线通过能力的计算方法	245

第三章 车站改编能力	246
第一节 驼峰解体能力的计算方法	246
第二节 调车场尾部编组能力的计算方法	248
第三节 改编能力的确定	251
第四章 客运站通过能力	252
第一节 客运站到发线通过能力	252
第二节 客车整备场通过能力	253

第八篇 铁 路 枢 纽

第一章 铁路枢纽总布置图	255
第一节 概 述	255
第二节 影响铁路枢纽总布置图的主要因素	256
第三节 铁路枢纽布置图型	259
第二章 铁路枢纽内主要设备的配置	264
第一节 铁路枢纽内编组站的配置	264
第二节 铁路枢纽内客运站和客车整备所的配置	267
第三节 铁路枢纽内货运站和货场的配置	269
第四节 铁路枢纽内机务和车辆设备的配置	270
第三章 铁路枢纽内主要线路的配置	272
第一节 枢纽引入线和联络线	272
第二节 枢纽环线和直径线	274
第三节 枢纽进出站线路疏解布置	275
第四节 高速铁路引入既有枢纽的方式	280
第四章 铁路枢纽总体规划	282
第一节 铁路枢纽规划与路网规划的配合	282
第二节 铁路枢纽规划与城市规划的配合	282
第三节 铁路枢纽规划与自然条件的配合	288

第九篇 计算机辅助铁路站场设计

第一章 站场 CAD 的基本原理	290
第一节 CAD 的功能	290
第二节 站场 CAD 的基本概念	293
第二章 站场 CAD 系统设计方法	295
第一节 CAD 系统组成	295
第二节 站场 CAD 系统的开发技术	296
第三章 地理信息系统在站场设计中的应用	301
第一节 地理信息系统简介	301
第二节 地理信息系统在车站及枢纽设计中的应用实例	302
附 录	304

绪 论

在现代运输中，铁路是主要的运输方式。铁路运输最基本的任务是安全、迅速、经济、合理地运送旅客和货物，为社会主义现代化建设和提高人民物质文化生活水平服务。在完成上述任务时，铁路车站及枢纽起着十分重要的作用。

车站（或枢纽）是铁路运输的基本生产单位，它集中了与运输有关的各项技术设备，它参与整个运输过程的各个作业环节，其中一部分是铁路与旅客和货主发生直接联系的作业，即运输过程的开始和终了作业（包括旅客乘降、货物承运、交付和装卸等）；另一部分是属于与旅客和货物在途运行有关的作业（包括列车的接发、会让、越行和编组、解体，机车和乘务组的更换、列车的技术和商务检查等）。因此，铁路车站（或枢纽）既是铁路与外部（工农业和城市）联系的纽带，又是铁路运输内部生产的重要基层单位。

车站（或枢纽）对保证铁路运输工作质量有决定性的影响，因此，合理地设计车站（或枢纽），有效地运用车站各项技术设备，是保证完成运输任务，加速货物送达，降低运输成本，提高劳动生产率，有效地运用机车车辆的关键。

车站（或枢纽）在铁路建设投资方面也占有很大比重。铁路上的主要技术设备又大都集中在车站上，因此正确地设计和规划车站及枢纽对降低铁路建设的造价，节省投资有决定性作用。

由此可见，合理地设计和修建车站及枢纽，有效地运用各项铁路技术设备，对完成国家铁路运输任务，促进工农业生产的发展，降低铁路投资和运营成本，提高运输效率，加速铁路机车车辆周转，都具有十分重要的意义。

“铁路站场及枢纽”这门学科是在先进的运输工作组织的基础上，对车站各项设备的布置及其综合运用，提出合理的运营要求和设计方案。具体来说，该学科的重点是根据设计的技术条件和运营要求，研究在铁路车站及枢纽范围内的各车站间、各车场间、各主要技术设备的相互位置以及车站咽喉、调车设备和枢纽进出站线路的合理构造；研究铁路车站及枢纽与城乡规划、工矿企业、港口码头以及与其他运输方式的协调配合。

本课程研究的主要内容有：

(1) 车站线路及设计技术条件。主要研究车站线路的种类和线间距离、线路的全长和有效长度的计算、各种梯线及车场的特点、车站线路在平面和纵断面上布置的技术条件。

(2) 会让站、越行站和中间站。会让站、越行站和中间站是铁路牵引区段内的中小车站，它们的主要任务是办理列车会让、越行及运行调整，提高铁路区间通过能力，保证行车安全并为沿线城乡及工农业生产服务。本课程研究会站、越行站和中间站的作业和布置图，中间站的安全线、避难线的合理布置以及中间站改造等。

(3) 区段站。区段站是铁路网上牵引区段的分界处，是设有机务设备的车站，它的主

要任务是使车站具有必要的通过能力，保证直达、无改编中转列车迅速而便利地换挂机车和更换乘务组，进行列车技术检查和货运检查。此外，还办理一定数量的列车解编及客货运业务。本课程研究区段站的分类及其主要作业，区段站布置图，区段站运转设备、机务和车辆检修设备的设计等。

(4) 编组站。编组站是设有强大调车设备，具有大量的解编作业的车站。它的主要任务是为全路合理的车流组织服务，办理改编货物列车为主，有的站办理少量的客货运业务。本课程研究编组站的分类、作业和设备，编组站布置图，编组站各车场和线路的设计等。

(5) 客运站。客运站是专门办理客运业务的一种专业化车站，其主要任务是为旅客运输服务，办理旅客列车到发、旅客上下车以及行包邮件装卸作业。本课程研究客运站的作业和设备，客运站布置图，旅客乘降所，高速铁路车站设计，客车整备所的作业、设备以及布置图等。

(6) 货运站。货运站是专门办理货运业务的车站，按其作业性质和服务对象还可以分为公用货运站、专用货运站、工业站、港湾站、换装站、货场布置图等。本课程研究货运站的作业、设备及布置图等。

(7) 调车驼峰。为了保证车站必要的改编能力，需要有特设的调车设备。本课程研究调车驼峰的设计原理和计算方法以及驼峰现代化设备等。

(8) 车站通过能力和改编能力。车站通过能力是铁路运输能力的重要组成部分，是根据车站现有技术设备条件，采用合理的技术作业过程及先进的工作方法，在一昼夜内所能通过的每个方向的货物列车数和运行图规定的旅客列车数。车站改编能力是指在合理使用技术设备条件下，车站调车设备在一昼夜内所能解体和编组的货物列车数或车数。本课程研究影响车站通过能力和改编能力的各项因素；车站通过能力和改编能力的计算方法，车站最终通过能力的确定及其与区间能力的协调等。

(9) 铁路枢纽。在铁路网的干线交叉点或衔接点上，为了办理各线客货列车的始发、终到和中转作业，常常需要修建统一指挥、协同作业的几个专业车站和必要的联络线、迂回线和环线，这些铁路技术设备的综合体，称为铁路枢纽。本门课程研究铁路枢纽的形成和发展，铁路枢纽总布置图，铁路枢纽内专业车站的布置及分工，铁路枢纽内进站线路的疏解，高速铁路引入枢纽的方式以及铁路枢纽总体规划等。

(10) 计算机辅助站场设计。它是利用计算机强有力的计算功能和高效率的图形处理功能，辅助进行站场设计的理论和方法。本课程主要研究站场 CAD 的基本原理和基本设计方法。

综上所述，铁路站场及枢纽是由运输组织学和一般工程设计结合发展起来的，因而离开了运输组织就根本无法进行站场设计。车站（或枢纽）设备的布置，最终是为运输生产服务的，研究站场设备必须以满足运输生产要求为主要目的。因此，对站场设备布置提出合理的运营要求和设计方案，就是铁路站场及枢纽这门学科的主要研究对象。目前在国内外铁路上系统科学、应用数学、电子计算机等新的研究成果的运用越来越广泛，对改造铁路车站技术装备，改进车站（或枢纽）设计方法产生越来越大的影响，铁路站场及枢纽这门学科也必将随着铁路现代化的进程日益丰富和发展，将使车站（或枢纽）的设计和运用提高到新水平。

第一篇 站场设计技术条件

第一章 车站线路种类及线间距离

第一节 车站线路种类

铁路线路分为正线、站线、段管线、岔线及特别用途线，见图 1.1.1 所示。

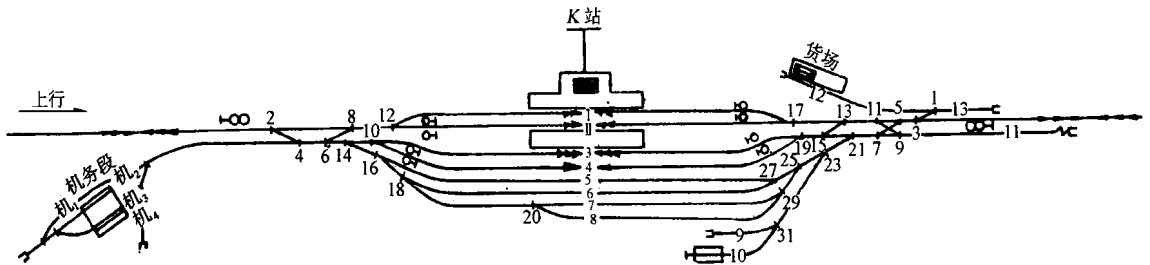


图 1.1.1 车站线路详图

II—正线；1、3、4—到发线；5、6、7、8—调车线；9、10—站修线；11、13—牵出线；
12—货物线；机₁—机车走行线；机₂、机₃—整备线；机₄—卸油线

正线是指连接车站并贯穿或直股伸入车站的线路。

站线包括以下几类：

(1) 供接发旅客列车或货物列车用的到发线；(2) 供解体或编组货物列车用的调车线和牵出线；(3) 办理装卸作业的货物线；(4) 办理其他各种作业的线路，如机车走行线、存车线、检修线等。

段管线是指机务、车辆、工务、电务等段专用并由其管理的线路。

岔线是指在区间或站内接轨，通往路内外单位的专用线路，如支线、专用线、工业企业线等。

特别用途线是指为保证行车安全而设置的安全线和避难线。

第二节 限界及相邻线路间的中心距离

一、限界

为了确保行车安全，凡接近线路的各种建筑物及设备，必须与线路保持一定的距离。同时，对于在线路上运行的机车车辆的横断面尺寸，也应有一定的规定。为此，铁路制定了各种专门的限界，其中最基本的是机车车辆限界和建筑接近限界。

机车车辆限界是一个和线路中心线垂直的横断面轮廓。无论是新造的机车车辆还是各种具有最大限度公差或磨损的空重车，停在水平直线上时，沿车身所有一切突出部分和悬挂部分，除升起的集电弓外，都必须容纳在限界轮廓之内，严禁超出。

建筑接近限界也是一个和线路中心线垂直的横断面轮廓。在此轮廓内，除机车车辆及与机车车辆有相互作用的设备(车辆减速器、路签授受器、接触电线等)外，其他设备及建筑物均不得侵入。与机车车辆有相互作用的设备，也只能与机车车辆指定的部分接触。

在制定铁路建筑限界时，不但要考虑超限货物的运输要求及车辆在运行中的震动偏移量，而且对超限货物的尺寸也要限定一个范围。为此，需要规定超限货物的最大装载限界尺寸。

图 1.1.2 标明了上述各种限界的主要尺寸。

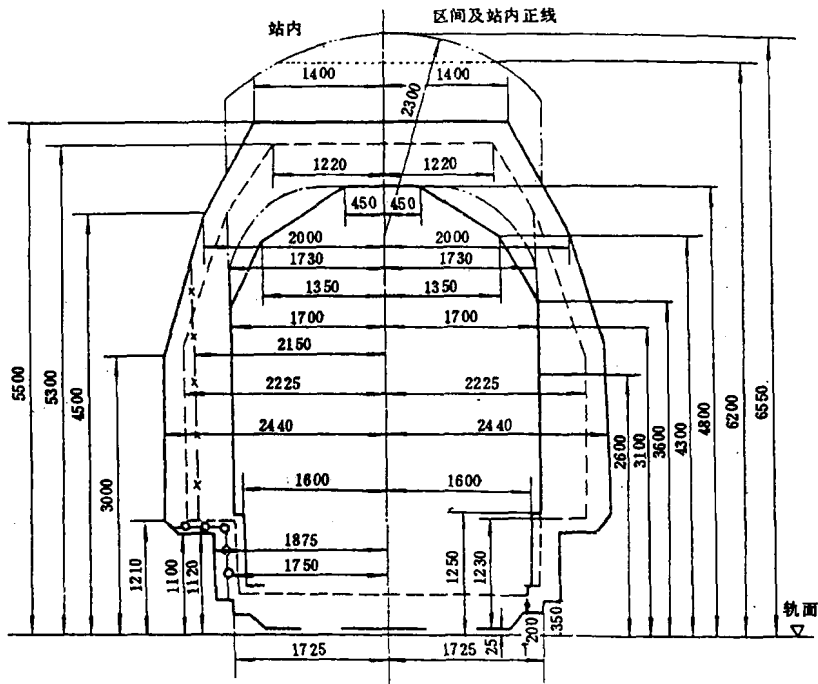
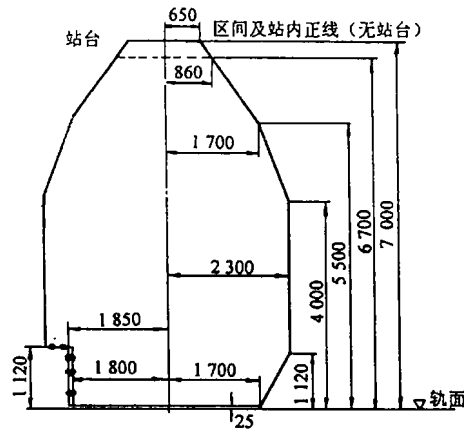


图 1.1.2 限界 (单位: mm)

- 机车车辆限界;
- 超限货物装载限界;
- 直线建筑接近限界 ($v \leq 160$ km/h);
- 站台建筑接近限界 (正线不适用);
- x-x- 信号机水鹤的建筑接近限界 (正线不适用);
- 适用于电力机车牵引的线路的跨线桥、天桥及雨棚等建筑物;
- 电力机车牵引的线路的跨线桥在困难条件下的最小高度。

图 1.1.3 为客运专线(160 km/h $v \leq 200 \text{ km/h}$)铁路建筑接近限界主要尺寸。



1.1.3 客运专线铁路建筑接近限界基本尺寸及轮廓(160 km/h $v \leq 200 \text{ km/h}$) (单位: mm)

- 各种建筑物的基本限界;
- 适用于困难条件下利用承力索中央部分的弛度的跨线桥、天桥等建筑物;
- 站台建筑限界。正线站台限界宽度为 1 850 mm, 到发线站台限界宽度为 1 800 mm。

二、线路中心线至主要建筑物(设备)的距离

站内各种用途线路的两旁,一般都设有相应的建筑物和设备,如信号机、警冲标、水鹤、接触网及电力照明的支柱、旅客站台、货物站台及各种技术房屋等。这些建筑物和设备的设置位置必须保证行车及人身安全和不影响办理规定的作业,故其位置应根据建筑接近限界和机车车辆限界以及其他有关因素来确定。

新建或改建站场建筑物及设备时,在线路的直线地段,站内各建筑物及设备至相邻线路中心线的距离见附录六。

在曲线地段,各类建筑物和设备至线路中心线的距离须根据国家现行的《标准轨距铁路建筑接近限界》的有关规定加宽。

三、相邻线路间的中心距离

在车站,相邻两线路中心线间的距离(简称线间距离),一方面要保证行车安全及车站工作人员进行有关作业的安全和便利,另外还要考虑通行超限货物列车和在两线间装设行车设备的需要。

线间距离决定于下列各项因素:

- (1) 机车车辆限界;
- (2) 建筑接近限界;
- (3) 超限货物装载限界;
- (4) 设置在相邻线路间有关设备的计算宽度;
- (5) 在相邻线路间办理作业的性质。

在新建或改建车站时,在线路的直线地段,站内两相邻线路中心线的间距见附录七。

第三节 电气化铁路车站内接触网架设

一、站内线路架设接触网的范围

(1) 电力机车进入的到达线、到发线、安全线、机车走行线和电力机车需要行驶的其他线路，均应架设接触网。出发线和编发线有发车作业端 100 ~ 200 m 有效长度范围内及其出发通路上应架设接触网。

(2) 由本务机车进行调车作业的中间站的牵出线 and 货物线均应架设接触网；当有起吊或其他设备干扰时，则可在干扰范围以外的一段线路上架设接触网。

(3) 在配备蒸汽或内燃调车机车的车站上，牵出线 and 货物线可不架设接触网。

(4) 车站的调车线、有大型起吊设备的装卸线、车辆段段管线、站修线、蒸汽或内燃机车停留及整备线、轻油油库线、易燃易爆物品专用线路和其他不适宜电气化的线路，不应架设接触网。

(5) 区段站、编组站和其他大站当有几种牵引种类时，应合理确定架设接触网的范围。

二、接触网支柱的设置

因车站内分布着各种客、货运设备及各种建筑物，故在布置接触网支柱时，应充分考虑相互间的关系和要求，以便于施工、使用及维修管理。具体应遵守下列规定：

(1) 在车站范围内，接触网软横跨跨越的线路不应超过 8 条。接触网支柱的布置，应与其他设备布置和车站远期发展相配合。

(2) 接触网支柱不应设在站房、行包房、仓库、检票口、天桥和地道等的出入口处。

(3) 在旅客基本站台上，接触网支柱宜设在靠线路一侧的站台边缘。在货物站台上，接触网支柱边缘距站台边缘不宜小于 3.5 m。改建车站时，在困难条件下，接触网支柱边缘距货物站台或旅客站台边缘不应小于 2.0 m。

(4) 在道岔集中的咽喉区，支柱的布置应考虑节省支柱、站场整齐美观、技术合理和便于瞭望信号等因素。

三、接触网对净空的要求

在电气化铁路车站，凡架设接触网的线路上的跨线桥，其梁底距桥下线路轨面的高度，直线地段应符合下列规定：

(1) 在编组站、区段站或调车作业较多的其他车站上不小于 6 550 mm，在困难条件下不小于 6 200 mm；在特别困难条件下，当有充分依据时，既有跨线桥不小于 5 800 mm。

(2) 跨越机车走行线的驼峰跨线桥为 6 000 mm，在困难条件下不小于 5 800 mm。

(3) 在海拔 1 000 m 及以上地区，应根据国家现行标准《铁路电力牵引供电设计规范》TBJ9 的有关规定另行加高。

(4) 设置外轨超高的曲线地段，应根据计算另行加高。

第二章 线路连接

在铁路车站，为了保证机车车辆及列车能够由一条线路进入或越过另一条线路，需铺设线路连接设备。在线路连接设备中，最广泛采用的是道岔。

第一节 道岔及道岔辙叉号码的选用

一、道岔

道岔种类很多，常用的有单开道岔、对称道岔、三开道岔及交分道岔四种。

1. 单开道岔

单开道岔的主线为直线，侧线由主线向左侧或右侧岔出，分为左开及右开两种形式(图 1.2.1)。它由转辙器、辙叉、护轨和连接部分组成。单开道岔是线路连接中采用较多的一种道岔，约占各类道岔总数的 90% 以上。为了提高单开道岔的过岔速度，除可采用辙叉号码较大的道岔外，还可采用活动心轨辙叉，以从根本上消灭有害空间。活动心轨辙叉组成部分如图 1.2.2 所示。

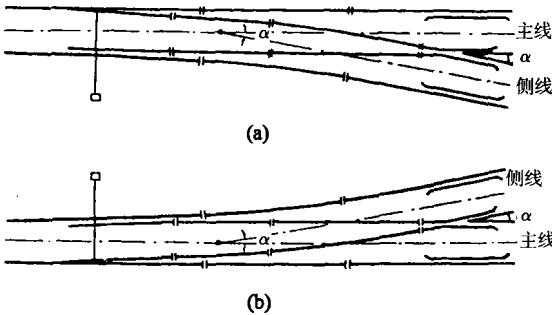


图 1.2.1 单开道岔

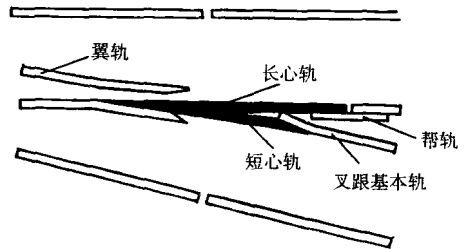


图 1.2.2 活动心轨辙叉

2. 对称道岔

对称道岔(图 1.2.3)由主线向两侧分为两条线路，道岔各部件均按辙叉角平分线对称排列，两条连接线路的曲线半径相同，无直向或侧向之分，因此两侧线运行条件相同。这种道岔具有增大导曲线半径和缩短站场长度的优点。因此，对称道岔一般可在调车场头部或尾部铺设。也可在

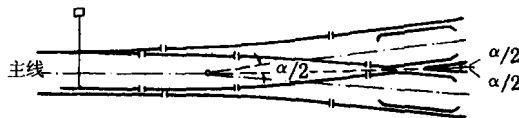


图 1.2.3 对称道岔

到达场、机务段和货场等处的线路上铺设。必要时可将对称道岔与单开道岔混合使用。

3. 三开道岔

三开道岔(图 1.2.4)是当需要连接的线路较多,而地形又受到限制,不能在主线上连续铺设两个单开道岔时铺设的一种道岔。三开道岔是将一个道岔纳入另一个道岔内构成的。这种道岔的优点是长度较短。缺点是尖轨削弱较多,转辙器使用寿命短,同时两普通辙叉在主线内侧无法设置护轨,机车车辆沿主线不能高速运行。故这种道岔只有在地形不允许以及需要尽量缩短线路连接长度的地方,如调车场的头部或尽头式车站,连接机车走行线与相邻两到发线的连接处采用。

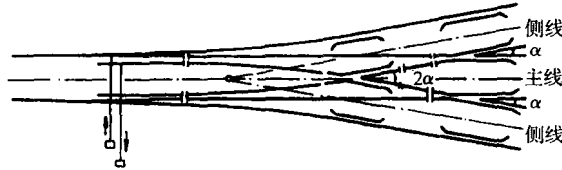


图 1.2.4 三开道岔

4. 交分道岔

交分道岔是将一个单开道岔纳入另一个道岔内构成的(图 1.2.5)。它起到了两个道岔的作用,且占地较短,特别是连接几条平行线路时,比单开道岔连接的长度缩短得更为显著(图 1.2.6),而且列车通过时弯曲较少,走行平稳,速度可较高,瞭望条件也较好。但交分道岔构造复杂,零件数量较多,维修较困难,一般仅在大编组站、旅客站或其他用地长度受限制的咽喉区采用。在正线上,由于通过列车速度较高,使用交分道岔安全性较差,也不好养护,故应尽量不用。



图 1.2.5 交分道岔及其作用

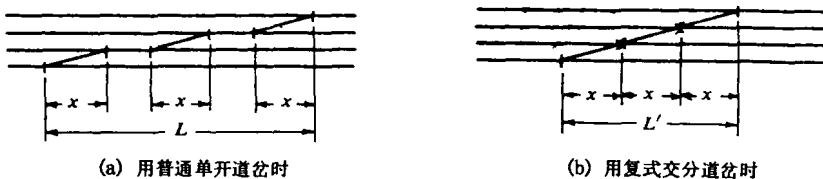


图 1.2.6 用地长度比较图

交分道岔按其构造不同有普通交分道岔和活动心轨交分道岔两种。

图 1.2.5 所示为普通交分道岔。其特点是,四组辙叉都是固定型的,在两钝角辙叉处存在着没有护轨防护的有害空间,如道岔辙叉号数较大,则机车车辆通过时该处有脱轨的可能。

图 1.2.7 所示为活动心轨交分道岔。由于采用了活动心轨钝角辙叉,因此活动心轨交分道岔从根本上消除了钝角辙叉在直通方向的有害空间。

三开道岔和交分道岔的共同特点,是将一个道岔套到另一个道岔上,既缩短了用地,又