

建筑 路桥 市政工程施工工艺标准

电 梯 智 能 建 筑 施 工 工 艺 标 准

Construction technology standard
in lifts and intelligent building systems

北京城建集团

BUCG



中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

电梯、智能建筑施工工艺标准 / 北京城建集团编.
北京: 中国计划出版社, 2004. 7
(建筑·路桥·市政工程施工工艺标准)
ISBN 7-80177-309-8

I. 电... II. 北... III. ①电梯—安装—标准—中
国②智能建筑—工程施工—标准—中国
IV. TU857-65②TU243-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 056803 号

建筑 路桥 市政工程施工工艺标准

电梯 智能建筑施工工艺标准

北京城建集团



中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906413 63906414)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

850×1168 毫米 1/32 9.5 印张 237 千字

2004 年 7 月第一版 2004 年 7 月第一次印刷

印数 1—10100 册



ISBN 7-80177-309-8/TU·163

定价: 20.00 元

(版权所有, 翻印必究)

内容简介

本书是北京城建集团编制的《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》系列丛书的第Ⅶ分册。书中编制了电梯工程和智能建筑工程等方面共 27 项分项工程施工工艺标准,其中电梯工程包括垂直电梯、自动扶梯、自动人行道;智能建筑工程包括通信网络系统、建筑设备监控系统、火灾自动报警及消防联动系统、综合布线系统、安全防范系统。每项工艺标准包括适用范围、施工准备、操作工艺、质量标准、成品保护、应注意的质量问题、质量记录和安全环保措施等八个方面内容。

本书是北京城建集团的企业标准,也可供建筑业同行参考。

《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》

编写委员会

主 任：吴竞军

副 主 任：李清江

顾 问：刘国琦 贺长俊 石善友

委 员：柏贤华 王秉云 王 魁 张从思
余 波 张柏堂 李久林

编 辑：杨 郡 戴务进 于骏禄 周国云
张 录 王秀枝 刘广伟

《电梯 智能建筑施工工艺标准》

主 编：石善友

副 主 编：姜玉彪 盛 宇

审定专家：（按姓名笔划为序）

叶惠泉 吕中庆 刘 刚 纪学文

张 录 戴务进

编 写 人：（按姓名笔划为序）

王永湘 纪学文 孙志明 徐文佳

袁晓宇 盛 宇

前 言

《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》是北京城建集团编制的施工工艺标准系列丛书，这套丛书分为地基基础、建筑结构、建筑装饰装修、给排水暖通燃气空调、电气安装、电梯智能建筑、市政路桥、城市快速轨道交通、钢结构等九个工艺标准分册，其内容基本涵盖了建筑施工的主要专业技术领域。

编写这套丛书目的在于加强企业施工的标准化、规范化，提高企业的技术水平和管理水平，进而提升企业的市场竞争能力，以适应我国工程建设质量管理改革形势的发展。近年来，随着国标《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及其配套规范的颁布实施，建筑施工企业都面临着如何建立自己的施工工艺标准这一新的课题。国家新的工程质量验收规范体系虽然统一了建筑工程施工质量的验收方法，规定了工程质量的基本标准，但是又明确指出在落实和执行新规范时，需要建立施工工艺等标准，形成对新规范的支持体系。施工企业都应该有自己的技术标准系列，这是新的国家规范对企业的要求，也是企业适应我国

加入 WTO 后建筑业发展形势所必需，是企业进入建筑市场参与竞争的一个重要技术条件。

《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》以分项工程为对象进行编制，每项施工工艺标准包括适用范围、施工准备、操作工艺、质量标准、成品保护、应注意的质量问题、质量记录和安全环保措施等八个方面内容。在编制过程中始终注意以下几点：（1）认真贯彻现行的国标、行标和地方标准，尤其重视对相关强制性条文的贯彻执行，力求使本套工艺标准成为企业执行现行国标、行标和地方标准的实施文件。（2）在每项施工工艺标准中，既有技术内容，又有管理内容。技术内容力争做到准确到位、可操作性强；管理内容既体现现代化管理的要求，又做到符合政策法规。（3）在不低于国标、行标和地方标准要求的前提下，尽可能地做到既能体现城建技术水平，又能适应城建集团跨地区、跨行业的施工特点。（4）每一项工艺标准均给定一个“身份”编号，以适应《建筑工程施工质量验收统一标准》中附录 D 检验批质量验收记录的填写要求，并便于施工技术文件中引用。

为编制这套施工工艺标准，北京城建集团专门成立了施工工艺编制领导小组以及专业审核组和工艺标准编制办公室。由长期在一线从事施工技术工作且具有丰富的施工经验的技术骨干和专家编写初稿。初稿完成后，送

交各专业审核组进行专业审核，邀请集团内外专家对每一项施工工艺标准专业审核把关。这套标准的编制出版是城建集团 20 年来全体职工施工经验的总结，更是广大工程技术人员聪明智慧的结晶。

本标准可供施工企业在制定投标方案、编制施工组织设计、进行技术交底、检查验收施工质量、组织技术培训等工作时应用。在执行本套标准的过程中，如遇到与国标、行标和地方标准相矛盾时，应以国标、行标和地方标准为准。

这套施工工艺标准从开始筹备到最后定稿历经将近两年，前后有 400 多位技术骨干和专家承担繁重的编审工作，为这套工艺标准的出版付出了艰辛的劳作。尤其是不少同行专家在百忙中应邀参加审定工作，并表现出高度负责的精神，对完成本套丛书的编制发挥了重要作用，对此表示衷心地感谢。

《电梯 智能建筑施工工艺标准》是这套丛书的第Ⅶ分册，主要编制了电梯工程、智能建筑工程等方面共 27 项分项工程施工工艺标准，其中电梯工程包括垂直电梯、自动扶梯、自动人行道；智能建筑工程包括通信网络系统、建筑设备监控系统、火灾自动报警及消防联动系统、综合布线系统、安全防范系统。另外，本分册除了编制常规的工艺标准外，还编制了建筑设备监控系统、安全防范系统等 7 项新的工艺标准，较好地体现了

北京城建集团的施工技术特色，也是对新技术开发与应用成果的经验总结。

由于编者水平所限，本套丛书难免有疏漏和错误之处，恳请读者批评指正，以便改进。

编 者

2004年6月

目 录

电梯工程

1 垂直电梯

1-1	井道测量及基准线挂设工艺标准 (Ⅶ101)	.....	( 3)
1-2	导轨支架和导轨安装工艺标准 (Ⅶ102)	.....	( 13)
1-3	轿厢及对重安装工艺标准 (Ⅶ103)	.....	( 21)
1-4	厅门安装工艺标准 (Ⅶ104)	.....	( 33)
1-5	电气装置安装工艺标准 (Ⅶ105)	.....	( 39)
1-6	曳引电梯机房曳引装置及限速器安装工艺标准 (Ⅶ106)	.....	( 52)
1-7	曳引电梯井道机械设备安装工艺标准 (Ⅶ107)	...	(60)
1-8	曳引电梯钢丝绳安装工艺标准 (Ⅶ108)	.....	( 67)
1-9	曳引电梯调整试验、试运行工艺标准 (Ⅶ109)	...	(73)
1-10	液压电梯油缸安装工艺标准 (Ⅶ110)	.....	( 85)
1-11	液压电梯悬挂装置安装工艺标准 (Ⅶ111)	.....	( 93)
1-12	液压电梯机房设备安装及油管连接工艺标准 (Ⅶ112)	.....	( 100)
1-13	液压电梯调整试验、试运行工艺标准 (Ⅶ113)	.....	( 105)

2 自动扶梯

- 2-1 自动扶梯安装工艺标准 (Ⅶ201) (117)

3 自动人行道

- 3-1 自动人行道安装工艺标准 (Ⅶ301) (137)

智能建筑工程

4 通信网络系统

- 4-1 电话插座与组线箱安装工艺标准 (Ⅶ401) (153)
4-2 有线电视系统安装工艺标准 (Ⅶ402) (160)
4-3 广播系统安装工艺标准 (Ⅶ403) (175)

5 建筑设备监控系统

- 5-1 楼宇自控系统安装工艺标准 (Ⅶ501) (185)

6 火灾自动报警及消防联动系统

- 6-1 火灾自动报警系统安装及联动调试工艺标准
(Ⅶ601) (209)

7 综合布线系统

- 7-1 综合布线系统安装工艺标准 (Ⅶ701) (225)

8 安全防范系统

- 8-1 对讲系统安装工艺标准 (Ⅶ801) (239)
8-2 入侵报警系统安装工艺标准 (Ⅶ802) (245)

8-3	闭路电视监控系统安装工艺标准 (Ⅶ803)	.....	(252)
8-4	车库管理系统安装工艺标准 (Ⅶ804)	.....	(266)
8-5	巡更系统安装工艺标准 (Ⅶ805)	.....	(273)
8-6	门禁系统安装工艺标准 (Ⅶ806)	.....	(279)
本册引用规范、标准及参考资料目录			(287)

电梯工程

1 垂直电梯

井道测量及基准线挂设

工艺标准 (V101)

1 适用范围

本标准适用于额定载重量 5000kg 及以下、额定速度 3.5m/s 及以下的各类电力驱动曳引电梯和利用液压油缸直接或间接驱动轿厢垂直升降、额定速度 1m/s 及以下的液压电梯井道测量及基准线挂设工程。

2 施工准备

2.1 材料

2.1.1 样板架采用 50mm×5mm 角钢制作,所用型材应具有出厂检验报告和出厂合格证。

2.1.2 M16 膨胀螺栓、琴钢丝、8# 铅丝应满足使用要求。

2.2 机具设备

2.2.1 安装器具:电焊机、电锤、榔头、錾子、扳手、木工锯、钢锯、墨斗、铅笔、线号笔等。

2.2.2 测试器具:水平尺、直角尺、钢板尺、线坠、激光准直定位仪等。

2.3 作业条件

2.3.1 土建结构已施工完,梯井中心线、楼层标高控制线已测设完,并办理交接验收手续。

2.3.2 实际测量顶层高度、底坑深度应与图纸相符,并核算是

否能满足该梯越程的要求。

2.3.3 临时用电设施施工完毕，并符合国家现行标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的规定。

2.4 技术准备

2.4.1 施工图纸齐全，根据设备、现场实际情况编制脚手架施工方案，并经审批。

2.4.2 对操作人员进行现场技术、安全交底，对电梯型号、规格等技术参数深入了解，对安装过程中可能发生的问题提出解决方案。

3 操作工艺

3.1 工艺流程



3.2 操作方法

3.2.1 搭设井道脚手架

3.2.1.1 脚手架立管最高点宜位于井道顶板下 1.0~1.5m 处，以便稳放样板架。顶层脚手架立管采用 4 根短管，拆除此短管后，余下的立管顶点应在最高层牛腿板下面 500mm 处，以便于轿厢安装，见图 3.2.1.1。

3.2.1.2 脚手架应使用钢管搭设，脚手架立杆横距宜为 1.8m 以下。为便于安装作

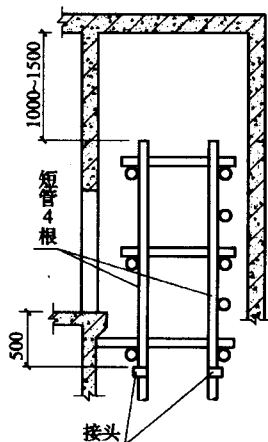


图 3.2.1.1 井道脚手架搭设示意图

业，每层厅门牛腿下面200~400mm处应设大横杆，两大横杆上应设小横杆，便于上下攀登，脚手架每层最少铺2/3面积的脚手板，板厚不应小于50mm，板与板之间空隙应不大于50mm，各层交错排列，以减小坠落危险，见图3.2.1.2。

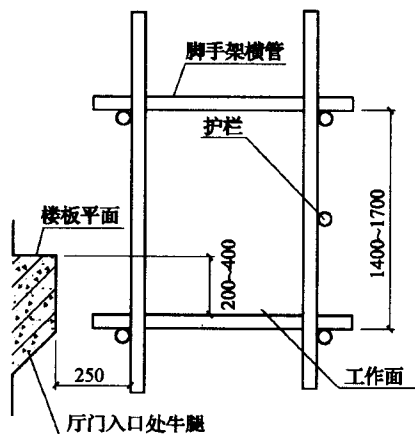


图 3.2.1.2 厅门牛腿处脚手架搭设示意图

3.2.1.3 脚手板两端应探出排管150~200mm，并用8#铅丝与排管绑牢，见图3.2.1.3。

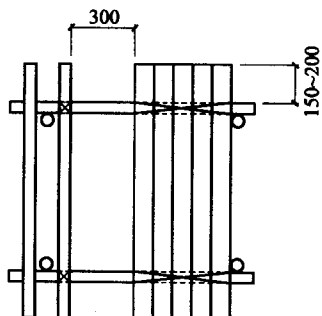


图 3.2.1.3 脚手板铺设示意图