

<<杭州湾跨海大桥北航道桥施工技术>>

图书基本信息

书名：<<杭州湾跨海大桥北航道桥施工技术>>

13位ISBN编号：9787535950543

10位ISBN编号：753595054X

出版时间：2009-2

出版时间：广东科技出版社

作者：刘刚亮

页数：420

字数：630000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<杭州湾跨海大桥北航道桥施工技术>>

前言

杭州湾跨海大桥是我国“五纵七横”国道主干线——同三线跨越杭州湾的便捷通道。大桥北起嘉兴市海盐郑家埭，跨越宽阔的杭州湾海域后止于宁波市慈溪水路湾，全长36km，是目前世界最长的跨海大桥。

1934年中国桥梁专家茅以升老先生在当时的条件下，排除万难在钱塘江上主持建造了钱塘江上的第一座大桥——钱塘江大桥，以后钱塘江上先后又修建了多座大型桥梁。

而今杭州湾作为钱塘江的人海口，由于其地形上呈喇叭形，属强潮河口海湾，潮差大。

潮流强劲，是世界三大强潮海湾之一。

海面宽阔，受气象、水文、地质、冲刷等多种自然条件的影响，施工环境极其恶劣。

虽然我国在江河和湖泊上的桥梁建设中积累了一定的经验，但在跨海桥梁的施工方面仍然是一片空白。

杭州湾跨海大桥北航道桥为主跨448m双塔双索面钢箱梁斜拉桥，工程规模大，桩基础长达125m，主塔高达180m（承台以上），潮大流急，台风、风暴频繁发生，施工经验缺乏，面临着诸多难题和挑战。

工程前期针对建设条件进行了大量的专题施工方案研究，如海上大型施工平台设计与施工、超长钻孔灌注桩基础施工、大型承台套箱与防撞结合施工、台风多发地带高塔施工、钢箱梁及斜拉索施工和带转向机构的斜拉索减振器研究等，在这些研究的基础上形成了一套海上大跨度桥梁施工技术。

由于广东省长大公路工程有限公司建设者们前期准备工作充分、施工技术先进、施工组织和工程管理严密，使大桥建设得以顺利实施。

作为中国跨海桥梁的代表，杭州湾跨海大桥进行了许多开创性的工作和有益的尝试，并取得了举世瞩目的成绩。

在此，谨向桥梁建设者和桥梁爱好者推荐此书，为今后同类桥梁建设提供借鉴。

<<杭州湾跨海大桥北航道桥施工技术>>

内容概要

《杭州湾跨海大桥北航道桥施工技术》刊载的是广东省长大公路工程有限公司所承建的杭州湾跨海大桥北航道桥的施工技术。

杭州湾跨海大桥全长36km，按双向6车道高速公路设计，总投资118亿元，是目前世界上最长的跨海大桥。

大桥设南北两个航道，其中北航道桥为主跨448m的钻石型双塔双索面钢箱梁斜拉桥，通航标准为35000t；南航道桥为主跨318m的A型独塔双索面钢箱梁斜拉桥。

通航标准为3000t。

本施工技术克服了当地春夏温湿多雨、台风频繁、雷暴雨日，冬季气温极低及水文地质情况复杂、潮差大、海水深等困难。

从施工测量、桩基础施工、高墩区引桥及边辅墩承台墩身施工、北航道桥主墩承台及索塔施工、北航道桥钢箱梁及斜拉索安装施工、海工混凝土施工及海水造浆工艺等方面，详细介绍了在建造大桥的过程中所采用的多项创新性的先进技术，如海中栈桥延伸的施工方法、海中大型施工平台搭设、采用钻孔平台兼作承台套箱底板、防撞与承台套箱相结合、海中大孔径钻孔注桩施工技术、海工混凝土研究等，为今后同类桥梁施工提供了良好的借鉴。

书籍目录

第一篇 项目总体施工布局及主要大型临时工程 第1章 工程概况及特点 1.1 工程简介 1.2 气候、水文及地质情况 1.3 工程特点 第2章 工程施工总体布局 2.1 概述 2.2 生活办公区及生产加工区布置 2.3 主体工程施工部署 2.4 设备选型及布置 2.5 结语 第3章 主要大型临时工程设计与施工 3.1 临时码头设计与施工 3.2 栈桥设计与施工 3.3 平台设计与施工 3.4 钢管桩拔除施工技术 3.5 平台轻型龙门吊的设计与安装 第二篇 施工测量 第4章 施工测量 4.1 工程概况 4.2 坐标系统及首级控制网的复测 4.3 桥梁各结构物施工测量 4.4 天宝5700GPS的应用 4.5 “长大36”打桩船的测量定位 4.6 主塔连续24小时变形监测 4.7 结语 第三篇 桩基础施工 第5章 桩基础施工工艺 5.1 工程概况 5.2 桩基础成孔施工工艺 5.3 钢筋笼制作及安装 5.4 水下混凝土灌注 5.5 桩底压浆施工 5.6 钻孔灌注桩剪球卡球或堵管事故处理 第6章 B11墩桩基施工事故处理 6.1 B11墩桩基施工事故处理总体概述 6.2 变形钢护筒水下切割施工方案 6.3 B11主墩3#及17#桩塌孔空洞处理施工 6.4 高压旋喷施工 第7章 B10墩桩基施工事故处理 7.1 钢护筒加强处理 7.2 桩基成孔事故处理 7.3 桩基混凝土灌注注意事项 第四篇 高墩区引桥及边辅墩承台墩身施工 第8章 高墩区引桥承台及墩身施工 8.1 高墩区引桥承台施工 8.2 高墩区引桥墩身施工 第9章 边辅墩承台及墩身施工 9.1 北航道桥辅助墩承台施工 9.2 北航道桥过渡墩承台施工 9.3 辅助墩及过渡墩墩身施工 第五篇 北航道桥主墩承台及索塔施工 第10章 北航道桥主墩承台及防撞套箱施工 10.1 北航道桥主墩承台施工 10.2 主墩及辅助墩防撞套箱加工与安装 10.3 塔座施工 第11章 索塔施工 11.1 工程概述 11.2 索塔总体施工工艺流程 11.3 机械设备及劳动力配置 11.4 主塔斜爬模施工 11.5 塔柱劲性骨架施工 11.6 塔柱钢筋安装 11.7 混凝土施工及外观质量控制 11.8 下塔柱施工 11.9 横梁施工 11.10 中塔柱施工 11.11 塔柱合拢段及上塔柱施工 11.12 结语 第六篇 北航道桥钢箱梁及斜拉索安装施工 第12章 钢箱梁及斜拉索安装施工 12.1 概述 12.2 钢箱梁安装施工 12.3 斜拉索安装施工 12.4 结语 第13章 钢箱梁安装施工监控 13.1 施工监控的目的与意义 13.2 施工控制的原则和方法 13.3 北航道桥施工监控过程中的问题与解决方法 13.4 结语 第七篇 海工混凝土施工及海水造浆工艺 第14章 海工混凝土施工技术 14.1 高性能海工混凝土概述及性能 14.2 高性能海工混凝土使用材料及试验方法 14.3 高性能海工混凝土配合比 14.4 高性能海工混凝土的施工 14.5 结语 第15章 沿海强潮区海水造浆工艺 15.1 工程概况及海水造浆工艺研究背景 15.2 海水泥浆的特点及技术要求 15.3 钻孔泥浆材料 15.4 钻孔泥浆试验与分析 15.5 造浆工艺 第八篇 施工质量控制 第16章 施工质量控制 16.1 概述 16.2 质量管理依据 16.3 工程质量目标、方针和承诺 16.4 工程质量组织机构 16.5 工程质量保证体系 16.6 质量管理制度 16.7 施工过程质量控制 16.8 工程质量保证措施 16.9 施工过程专项控制措施 16.10 结语 第九篇 船机及大型机材设备组织与管理 第17章 海上大型施工船队组织与管理 17.1 成立船队管理组织机构 17.2 建立船舶安全管理体系 17.3 规范船机设备及船舶物资管理 第18章 施工机械配置及安拆 18.1 概述 18.2 机械设备的配置 18.3 主要大型设备的安装及拆除 18.4 结语 第19章 北航道桥海上施工用电布置 19.1 概述 19.2 工程用电具体分布 19.3 现场供电功率计算及成本对比 19.4 安全用电 19.5 结语 19.6 附件：《过海电缆敷设方案》 第十篇 海上施工安全管理 第20章 项目安全管理的难点与重点 20.1 防台风工作 20.2 大型设备的安全使用与管理 20.3 高空作业 第21章 大型临时设施的安拆 第22章 安全教育

章节摘录

c.为了确保首节钢护筒垂直入土，首节钢护筒必须选在水流较缓的平潮期间（最好是底平潮）下放。

d.确保导向架的加工安装垂直度。

由于导向架设计与导向架横梁焊接成一体，钢护筒下放不得调整导向架与横梁的相对位置，为此在导向架安装致横梁上时应事先调平导向架横梁桁架，以确保导向架安装的垂直度。

e.保证钢护筒垂直起吊。

必须确保吊装的4根钢丝绳、卡环等吊具长度规格一致，吊环在同一水平面。

f.建立垂直度测量监测系统，采用两台经纬仪沿两个垂直方向在首节钢护筒下放、钢护筒对接以及钢护筒插打过程全程监测，出现问题及时处理。

g.设置钢护筒垂直度调节装置。

该装置安装在导向架上口以及下口端部，沿四周均匀布置，共计8个。

每个调节装置由钢板外箱、伸缩滚轮装置以及千斤顶组成。

通过该装置可精确调节首节钢护筒下放垂直度。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>