

<<船舶建造工业测量系统>>

图书基本信息

书名：<<船舶建造工业测量系统>>

13位ISBN编号：9787030308498

10位ISBN编号：7030308492

出版时间：2011-6

出版单位：科学出版社

作者：岳建平

页数：123

字数：155000

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>

## <<船舶建造工业测量系统>>

### 内容概要

由岳建平等编著的本书在总结工业测量技术发展过程、存在问题及发展趋势的基础上，结合现代工业测量的特点和现代数字化造船的要求，对船舶建造过程中的测控技术进行了全面深入的研究。书中重点研究了基于全站仪和PDA的数据采集系统，分析了测量坐标系转换的方法和精度，探讨了三维模型重构的理论和方法，采用OpenGL技术实现了测控数据的可视化，研制了一套适用于船舶建造精度控制的工业测量系统，为我国的数字化造船技术提供帮助。

本书可作为高等院校测绘工程专业本科生及研究生的参考书，也可供该领域专业技术人员参考。

## &lt;&lt;船舶建造工业测量系统&gt;&gt;

## 书籍目录

- 序
- 前言
- 第1章 绪论
  - 1.1 研究的目的与意义
  - 1.2 工业测量系统的研究进展
  - 1.3 船舶建造测控技术的研究进展
  - 1.4 数据可视化理论与技术的研究进展
  - 1.5 存在的主要问题及解决途径
  - 1.6 主要研究内容及技术路线
- 第2章 常用工业测量系统分析
  - 2.1 三坐标测量机
  - 2.2 关节式坐标测量机
  - 2.3 经纬仪测量系统
  - 2.4 全站仪测量系统
  - 2.5 摄影测量系统
  - 2.6 激光跟踪测量系统
  - 2.7 激光扫描测量系统
  - 2.8 室内GPS测量系统
- 第3章 船舶建造精度控制理论和方法
  - 3.1 船舶建造精度控制内容及特点
    - 3.1.1 船舶建造精度控制内容
    - 3.1.2 船舶建造精度控制特点
  - 3.2 精度控制标准
    - 3.2.1 基本概念介绍
    - 3.2.2 精度控制标准
  - 3.3 精度控制常用方法
    - 3.3.1 船舶建造中的变形
    - 3.3.2 造船测量的特殊性及其常用测量技术
    - 3.3.3 精度控制技术
  - 3.4 精度补偿技术
    - 3.4.1 精度补偿的原则
    - 3.4.2 精度补偿量的确定
- 第4章 坐标转换模型及应用
  - 4.1 概述
  - 4.2 分步转换模型
    - 4.2.1 平面坐标转换
    - 4.2.2 高程转换
    - 4.2.3 坐标转换
  - 4.3 三维整体转换模型
    - 4.3.1 三维坐标转换模型
    - 4.3.2 基于高斯牛顿迭代法的改进
    - 4.3.3 粗差探测
  - 4.4 坐标转换模型的应用
    - 4.4.1 平面物方基准
    - 4.4.2 空间物方基准

## &lt;&lt;船舶建造工业测量系统&gt;&gt;

## 第5章 三维模型重构理论与技术

- 5.1 平面模型重构及精度评定
- 5.2 球面模型重构及精度评定
- 5.3 圆柱面模型重构及精度评定
- 5.4 圆锥面模型重构及精度评定
- 5.5 抛物面模型重构及精度评定
  - 5.5.1 抛物面拟合
  - 5.5.2 法向校准量计算
- 5.6 不规则曲面重构方法研究
  - 5.6.1 NURBS曲线、曲面的定义
  - 5.6.2 NuRBS曲线插值
  - 5.6.3 NuRBS曲面重构

## 第6章 三维图形绘制与交互可视化技术

- 6.1 OpenGL概述
  - 6.1.1 OpenGL体系结构
  - 6.1.2 OpenGL工作流程
  - 6.1.3 OpenGL的基本图形功能
- 6.2 OpenGL读取DXF文件技术
  - 6.2.1 DXF文件分析
  - 6.2.2 DXF文件的读取与显示
- 6.3 OpenGL绘制NURBs曲线曲面
- 6.4 OpenGL交互技术
  - 6.4.1 平移、旋转、缩放
  - 6.4.2 选择、拾取、反馈

## 第7章 船舶建造工业测量系统总体设计

- 7.1 开发目标与原则
  - 7.1.1 系统开发目标
  - 7.1.2 系统开发原则
- 7.2 系统总体结构及主要功能模块
  - 7.2.1 系统总体结构
  - 7.2.2 系统功能概要
- 7.3 开发的软硬件环境
  - 7.3.1 Windows CE、Pocketpc 2002
  - 7.3.2 C#

## 第8章 数据采集子系统设计与开发

- 8.1 系统结构与主要功能
  - 8.1.1 系统结构
  - 8.1.2 功能概要
- 8.2 子系统详细设计
  - 8.2.1 设置模块
  - 8.2.2 数据采集模块
  - 8.2.3 数据计算模块
  - 8.2.4 数据管理模块
- 8.3 系统开发的关键技术
  - 8.3.1 串口通信
  - 8.3.2 多线程技术 ”
  - 8.3.3 超时设置

## <<船舶建造工业测量系统>>

### 8.4 系统开发与应用

#### 8.4.1 参数设置

#### 8.4.2 数据采集

#### 8.4.3 数据变换与编辑

### 第9章 数据分析子系统设计与开发

#### 9.1 系统结构与主要功能

##### 9.1.1 系统总体结构

##### 9.1.2 系统主要功能

##### 9.1.3 系统菜单设计

#### 9.2 系统详细设计

##### 9.2.1 设计数据模块

##### 9.2.2 数据管理模块

##### 9.2.3 坐标转换模块

##### 9.2.4 断面分析模块

##### 9.2.5 形体分析模块

#### 9.3 系统开发的关键技术

##### 9.3.1 VBOpenGL type library(VbogL.tlb)的使用

##### 9.3.2 vB环境下openGL程序框架的构建

#### 9.4 系统的实现与应用

##### 9.4.1 系统总体实现情况

##### 9.4.2 系统各模块实现情况

##### 9.4.3 系统的应用

### 第10章 总结与展望

#### 10.1 主要研究内容与结论

#### 10.2 需进一步研究的问题

#### 10.3 发展展望

### 主要参考文献

## <<船舶建造工业测量系统>>

### 编辑推荐

《船舶建造工业测量系统》总结了7大类工业测量系统的特点、软硬件组成和应用领域，指出了工业测量系统的发展趋势；结合船舶建造中的精度控制理论和方法，重点研究了基于全站仪和PDA的便携式全站仪工业测量系统；介绍了坐标系转换的方法；阐述了三维模型重构和坐标测量成果可视化等关键技术问题；《船舶建造工业测量系统》详细介绍了工业测量系统软件，该软件是作者结合船舶测量实际需求而开发的专用软件，解决了船舶制造中三维坐标测量研制的急需。

《船舶建造工业测量系统》紧紧围绕船舶建造需求，对船舶建造精度控制的内容、特点和方法做了独到的总结和分析。

《船舶建造工业测量系统》是测绘工程领域首部关于“船舶建造工业测量系统”方面的论著，对测绘工程专业的学生、教师及船舶行业的专业技术人员都是一部很好的参考书。

<<船舶建造工业测量系统>>

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>