

《工程微分几何》

图书基本信息

书名：《工程微分几何》

13位ISBN编号：9787120005450

10位ISBN编号：7120005456

出版时间：1994-06

出版社：水利电力出版社

页数：334

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

内容概要

内容提要

本书共13章，1~4章为曲线论，5~11章为曲面论，12章为曲线论和曲面论的工程图示及图解，13章为微分几何在工程技术中的应用。

本书从工科学子的数学基础出发，并根据工程技术领域中应用本学科的需要来安排章节体系和取舍内容，由浅入深、循序渐进，文字通俗易懂，配有较多插图，各章末还配有习题并附有习题解答。

本书可作工科院校有关专业高年级学生、研究生的教学用书，也可供工程技术人员参考。

书籍目录

目录

前言

第一章 向量函数

第一节 向量运算简述

第二节 向量分析

第三节 特殊向量函数

第四节 向量方程

习题一

第二章 曲线的基本三棱形

第一节 曲线的弧长和自然参数

第二节 曲线的基本三棱形

第三节 曲线的曲率

第四节 曲线的挠率

习题二

第三章 曲线论的基本公式和基本定理

第一节 曲线论的基本公式

第二节 曲线上一点的邻近结构

第三节 曲线论的基本定理

第四节 曲线论基本公式的运动学意义

习题三

第四章 特殊曲线

第一节 一般螺线

第二节 贝特朗曲线

第三节 平面法向等距曲线

第四节 曲线的渐伸线和渐缩线

习题四

第五章 可展曲面

第一节 曲面的参数表示

第二节 曲面的切面和法线

第三节 可展曲面

习题五

第六章 曲线和曲面的包络

第一节 平面曲线族的包络

第二节 单参数曲面族的包络

第三节 单参数平面族的包络

习题六

第七章 曲面的基本微分形式

第一节 曲面的第一基本微分形式

第二节 曲面的度量性质

第三节 曲面的第二基本微分形式

习题七

第八章 曲面的曲率

第一节 曲面的法曲率

第二节 曲面的主曲率

第三节 曲面的高斯曲率

第四节 曲面的曲率线

第五节 曲面上一点的近旁结构

第六节 曲面的渐近曲线和共轭曲线

习题八

第九章 曲面论的基本定理

第一节 曲面论的基本公式

第二节 曲面论的基本方程

第三节 曲面论的基本定理

习题九

第十章 曲面的测地线

第一节 曲面的测地曲率

第二节 曲面的测地线

第三节 曲面的测地坐标网

第四节 常高斯曲率曲面

习题十

第十一章 曲面的等距变换和等角变换

第一节 曲面的等距变换

第二节 曲面的等角变换

习题十一

第十二章 微分几何的工程图示和图解

第一节 投影系和坐标系

第二节 投影图中点的坐标变换公式

第三节 曲线论的工程图示和图解

第四节 曲面论的工程图示和图解

习题十二

第十三章 微分几何在工程技术中的应用

第一节 微分几何在机械工程中的应用举例

第二节 微分几何在土建工程中的应用举例

第三节 微分几何在钣金（模板）展开中的应用

第四节 微分几何在其他学科中的应用举例

习题解答

习题一解答

习题二解答

习题三解答

习题四解答

习题五解答

习题六解答

习题七解答

习题八解答

习题九解答

习题十解答

习题十一解答

习题十二解答

主要参考文献

《工程微分几何》

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:www.tushu000.com