

09-08-Equation

Created on 20220605.

Last modified on 2024 年 12 月 1 日.

目录

Chapter 1 Introduction

Chapter 2 Ordinary differential equation

常微分方程 *: 解析理论 *: 定性理论 *: 稳定性理论 *: 非线性常微分方程 *: 抽象空间常微分方程 *: 常微分方程其他学科

2.1 解析理论

2.2 定性理论

2.3 稳定性理论

2.4 非线性常微分方程

2.5 抽象空间常微分方程

2.6 常微分方程其他学科

Chapter 3 Partial differential equation

偏微分方程

3.1 稳定性理论

3.2 一阶偏微分方程

3.3 二阶偏微分方程

3.4 数理方程

3.5 椭圆型偏微分方程

3.6 双曲型偏微分方程

3.7 抛物型偏微分方程

3.7.0.1 混合型方程

3.8 非线性偏微分方程

3.9 偏微分方程其他学科

Chapter 4 微分算子理论

Chapter 5 高阶偏微分方程 (组)

Chapter 6 Integral equation

积分方程

6.0.1 椭圆周长近似计算公式

$$\begin{aligned}h &= \frac{(a-b)^2}{(a+b)^2} \\L_{\text{Pade}} &= \pi(a+b) \frac{64-3h^2}{64-16h} \\L_{\text{Jacobsen}} &= \frac{256-48h^2-21h^4}{256-112h^2+3h^4} \\L_{\text{Pade}} &= \pi(a+b) \left(1 + \frac{3h}{10 + \sqrt{4-3h}}\right) \\L_{\text{Rackaukas}} &= \pi(a+b) \frac{135168 - 85760h - 5568h^2 + 3867h^3}{135168 - 119552h + 22208h^2 - 345h^3}\end{aligned} \tag{6.1}$$

Chapter 7 积分微分方程

Chapter 8 差分微分方程

Chapter 9 边值问题

Chapter 10 特征值及特征值函数问题

Chapter 11 Inequality