

09-08-Equation

Created on 20220605.

Last modified on 2022 年 6 月 12 日.

目录

Chapter 1 Introduction

Chapter 2 Ordinary differential equation

常微分方程 a: 定性理论, b: 稳定性理论, c: 解析理论, d: 常微分方程其他学科。

2.1 定性理论

2.2 稳定性理论

2.3 解析理论

2.4 常微分方程其他学科

Chapter 3 Partial differential equation

偏微分方程

a: 椭圆型偏微分方程, b: 双曲型偏微分方程, c: 抛物型偏微分方程, d: 非线性偏微分方程, e: 偏微分方程其他学科。

3.1 椭圆型偏微分方程

3.2 双曲型偏微分方程

3.3 抛物型偏微分方程

3.4 非线性偏微分方程

3.5 偏微分方程其他学科

Chapter 4 Integral equation

积分方程

4.0.1 椭圆周长近似计算公式

$$\begin{aligned}h &= \frac{(a-b)^2}{(a+b)^2} \\L_{\text{Pade}} &= \pi(a+b) \frac{64-3h^2}{64-16h} \\L_{\text{Jacobsen}} &= \frac{256-48h^2-21h^4}{256-112h^2+3h^4} \\L_{\text{Pade}} &= \pi(a+b) \left(1 + \frac{3h}{10 + \sqrt{4-3h}}\right) \\L_{\text{Rackaukas}} &= \pi(a+b) \frac{135168 - 85760h - 5568h^2 + 3867h^3}{135168 - 119552h + 22208h^2 - 345h^3}\end{aligned} \tag{4.1}$$