

## 《偏微分方程数值解讲义》第一版第三次印刷勘误表

### 第一章.

- (1) 第1页第1行, 将 " $a_{i_1, \dots, i}$ " 换为 " $a_{i_1, \dots, i_k}$ ".
- (2) 第1页第4行, 将公式(1.1.5)中3处 " $i_2$ " 换为 " $i_{2m}$ ".
- (3) 第1页倒数第9行, 将公式(1.1.6)中2处 " $i_1, \dots, i$ " 换为 " $i_1, \dots, i_k$ ".
- (4) 第1页倒数第9行, 将公式(1.1.6)中 " $\partial x_{i_1}, \dots, \partial x_i$ " 换为 " $\partial x_{i_1}, \dots, \partial x_{i_k}$ ".
- (5) 第1页倒数第9行, 将公式(1.1.6)中 " $\sum_{k=1}^m$ " 换为 " $\sum_{k=1}^{m_j}$ ".
- (6) 第1页倒数第8行, 将 " $a_{i_1, \dots, i}^{i, j}$ " 换为 " $a_{i_1, \dots, i_k}^{i, j}$ ".
- (7) 第1页倒数第4行, 将公式(1.1.7)中 " $\sum_{=1} m / 2$ " 换为 " $\sum_{l=1}^p m_l / 2$ ".
- (8) 第1页倒数第1行, 将公式中2处 " $i_1, \dots, i$ " 换为 " $i_1, \dots, i_{m_j}$ ".
- (9) 第1页倒数第1行, 将公式中 " $\xi_{i_1}, \dots, \xi_i$ " 换为 " $\xi_{i_1}, \dots, \xi_{i_k}$ ".

### 第二章.

- (1) 第50页倒数第5行, 在公式(2.2.57) 之后加句号.
- (2) 第50页倒数第1-3行, 将这三行全部删除 (公式(2.2.58)).
- (3) 第51页第1行, 将该行删除.
- (4) 第69页倒数第11行, 将 " $(x_{j_l}, x_{j_r})$ " 换为 " $(x_{j_l - \frac{1}{2}}, x_{j_r + \frac{1}{2}})$ ".
- (5) 第69页倒数第9行, 将 " $[x_{j_l}, x_{j_r}]$ " 换为 " $[x_{j_l - \frac{1}{2}}, x_{j_r + \frac{1}{2}}]$ ".
- (6) 第69页倒数第8行, 将 " $[x_{j_l}, x_{j_r}]$ " 换为 " $[x_{j_l - \frac{1}{2}}, x_{j_r + \frac{1}{2}}]$ ".
- (7) 第72页倒数第1行, 将 " $\frac{l\pi}{X}$ " 换为 " $\frac{l_x\pi}{X}$ ".
- (8) 第72页倒数第1行, 将 " $\frac{l\pi}{Y}$ " 换为 " $\frac{l_y\pi}{Y}$ ".

### 第三章.

(1) 第154页, 将习题14 的内容替换为以下内容:

”考虑二维对流方程  $u_t + au_x + bu_y = 0$  的 ADI 格式

$$\begin{cases} (1 + \frac{\nu_x}{4} \Delta_{0x}) U_{jk}^* = (1 - \frac{\nu_x}{4} \Delta_{0x}) (1 - \frac{\nu_y}{4} \Delta_{0y}) U_{jk}^m, \\ (1 + \frac{\nu_y}{4} \Delta_{0y}) U_{jk}^{m+1} = U_{jk}^*. \end{cases}$$

试分析格式的局部截断误差和  $L^2$  稳定性.”

#### 第四章.

(1) 第160页倒数第6行, 将 ”和问题 (4.1.1)” 换为 ”和一致可解性 (4.1.4), 以及问题 (4.1.1)”.

(2) 第163页倒数第8行, 将该公式分子和分母中的 ” $e^{i\pi\mathbf{k}\cdot\mathbf{j}h}$ ” 换为 ” $e^{i\pi\mathbf{k}\cdot(\mathbf{j}-\mathbf{j}')h}$ ”.

(3) 第169页倒数第8行, 将公式(4.5.12) 中的 ” $(1-\nu)(1-2\nu)$ ” 换为 ” $(1-\nu^2)$ ”.

(4) 第172页第8,9,12行, 将 ” $(1-\nu)(1-2\nu)$ ” 换为 ” $(1-\nu^2)$ ”.

#### 第五章.

(1) 第191页第3行, 将 ” $\int_0^{x_n}$ ” 换为 ” $\int_0^d$ ”.

#### 第七章.

(1) 第254页倒数第8行, 在句末插入 ”对  $C = \max\{\hat{\alpha}^{-1}, 1 + \hat{\alpha}^{-1}M\}$  成立”.

(2) 第255页倒数第5行, 将 ” $C_2 = 1 + \hat{\alpha}^{-1} \max\{\hat{M}, 1\}$ ” 换为 ” $C_2 = \max\{\hat{\alpha}^{-1}, 1 + \hat{\alpha}^{-1}\hat{M}\}$ ”.

#### 部分习题答案和提示.

(1) 第295页第18行 (习题7-8的提示), 在句首加上 ”将定理7.8推广至  $m \geq l = 0$ .”.