李乃成梅立泉编著《数值分析》勘误表

页码	行数	误	正
7	11	当$\|x\|$的绝对值充分大时	当x的绝对值充分大时
7	14	当$\|x\|$的绝对值充分小时	当x的绝对值充分小时
27	18	列元素$u_{1j}=a_{1j}(j=1,2,...,n)$	行元素$u_{1j}=a_{1j}(j=1,2,...,n)$
30	倒 4	分别取x为方程$L^T x=e_i$	分别取x为方程组$L^T x=e_i$
36	11	求解三对角方程$Ax=d$的追赶法的算法组织如下：	求解三对角方程组$Ax=d$的追赶法算法组织如下：
39	倒 10	$\forall x\in R, A\in R^{n\times n}$ (2.3.2)	$\forall x\in R^n, A\in R^{n\times n}$ (2.3.2)
40	10	$\frac{\\|A\\|_p}{\\|x\\|_p}\le\max_{x\ne 0}\frac{\\|Ax\\|_p}{\\|x\\|_p}$	$\frac{\\|Ax\\|_p}{\\|x\\|_p}\le\max_{x\ne 0}\frac{\\|Ax\\|_p}{\\|x\\|_p}$
53	3	关易知$\tilde{a}_2^{(2)}\ne 0,$	关易知$\tilde{a}_2^{(1)}\ne 0,$
58	1	显然，$\tilde{a}_2^{(2)}\ne 0$	显然，$\tilde{a}_2^{(1)}\ne 0$
58	倒 1	$(\sigma_1 e_1, a_{12}^{(2)}e_1+\sigma_2 e_2,...,$	$(\sigma_1 e_1, a_{12}^{(1)}e_1+\sigma_2 e_2,...,$
59	第 k 步下 2 行	$=(a_{1k}^{(1)},a_{2k}^{(2)},...,a_{k-1,k}^{(k-1)},\tilde{a}_k^{(k-1)})^T$	$=(a_{1k}^{(1)},a_{2k}^{(2)},...,a_{k-1,k}^{(k-1)},\tilde{a}_k^{(k-1)T})^T$
60	6	$(\sigma_1 e_1, a_{12}^{(2)}e_1+\sigma_2 e_2,...,$	$(\sigma_1 e_1, a_{12}^{(1)}e_1+\sigma_2 e_2,...,$
77	6	给定初始点$x^{(0)}$	给定初始向量$x^{(0)}$
77	倒 8	都收敛于a_{ij}	收敛于a_{ij}
85	6	在上式两端令$k\to\infty$取极限得	在上式两端令$k\to\infty$取极限，由$\\|B\\|<1$知
93	倒 10	故$\forall x\in R^n$有	故$\forall x\in R^n, x\ne x^*$有
93	倒 5	≥ 0	>0
126	解下 1 行	$f[0,0]=f'(0),$	$f[0,0]=f'(0)=0,$
131	倒 7	导数连续	导数有界
134	6	由$S(x)$在节点	由$S(x)$在内节点

134	倒 3	3. 三种边界条件的三弯矩方程	3. 三种边界条件的三弯矩方程组
139	4.3 题	证明上述三种方法求得的插值多项式是相同的.	验证插值多项式的唯一性.
142	16	$x \in R$	$x \in [a,b]$
146	5	设 $q(x) > 0$	设 $q(x) \geq 0$
163	15	间 (a,b) 中保持定号	间 (a,b) 上保持定号
163	倒 6	$(\mathrm{Re}\, mes)$	$(\mathrm{Re}\, mez)$
166	倒 3	$\max\limits_{a \le x \le b} \lvert \pi_{n+1}(x) \rvert \le \left(\dfrac{b-a}{2} \right)^{n+1} \dfrac{1}{2^n}$	$\max\limits_{a \le x \le b} \lvert \pi_{n+1}(x) \rvert = \left(\dfrac{b-a}{2} \right)^{n+1} \dfrac{1}{2^n}$
166	倒 1	$\max\limits_{-1 \le x \le 1} \lvert R_n(x) \rvert$	$\max\limits_{a \le x \le b} \lvert R_n(x) \rvert$
180	12	见例 6.6	见例 6.2.4.
183	倒 13	数的最大值	数的上界
193	倒 3	由推论 5.1.1 知 $g_n(x)$ 必与	由推论 5.1.1 知 $q_n(x)$ 必与
202	15	$R_1(x) = \dfrac{f''(x)}{2!}(x-x_0)(x-x_1)$	$R_1(x) = \dfrac{f''(\xi)}{2!}(x-x_0)(x-x_1)$
208	倒 4	最大值往往难以估计	上界往往难以估计
218		图 7.2　弦割法	图 7.2　弦割法的几何意义
219	倒 9	不定点	不动点
221	7	在不动点的 x^* 某邻域 $\lvert x - x^* \rvert \le \delta$ 内,	在不动点 x^* 的某邻域 $N_\delta(x^*) = \{x \mid \lvert x - x^* \rvert \le \delta\}$ 内,
226	2	$= \dfrac{1}{2} \dfrac{\lvert f''(\xi_k) \rvert}{\lvert f'(x_k) \rvert} =$	$= \dfrac{1}{2} \lim\limits_{k \to \infty} \dfrac{\lvert f''(\xi_k) \rvert}{\lvert f'(x_k) \rvert} =$
230	12	$-\dfrac{1}{8}(x_1^{(k)})^2$	$-\dfrac{1}{8}(x_1^{(k+1)})^2$
231	倒 1	每个方程在点	每个函数在点
234	1	$J(x^{(0)})$	$J_f(x^{(0)})$
239	8	$\phi(x^*) = 0,1$	$\phi(x^*) \ne 0,1$
242	倒 1	1　1　6	1　1　-6

243	倒 10	$=\dfrac{A^k z_0}{A^{k-1} z_0}$	$=\dfrac{\max(A^k z_0)}{\max(A^{k-1} z_0)}$
243	倒 8	$(\lambda_2-\lambda_1)$	$(\lambda_n-\lambda_1)$
267	11	$=-\dfrac{h^3}{3}y'''(\xi_i).$	$=\dfrac{h^3}{3}y'''(\xi_i).$
269	11	$Amdams-Bashforth$	$Adams-Bashforth$ 注：将五处“亚当斯”改为“阿达姆斯”
270			注：将四处“亚当斯”改为“阿达姆斯”
271			注：将三处“亚当斯”改为“阿达姆斯”
272	倒 4,5	所谓改进欧拉法就是用….较好的迭代初始值 $y_{i+1}^{(0)}$,	所谓改进欧拉法就是取足够小的步长 h，用欧拉法计算出 y_{i+1} 较好的初始值 $y_{i+1}^{(0)}$,
273	6	或 (9.1.3′)	或 (9.1.13′)
282	倒 13	$y_i(i=0,1,2,\ldots,n)$	$y_i(i=1,2,\ldots,n)$
283	倒 9	$=\alpha^3\|e_{i-2}\|+$	$\le\alpha^3\|e_{i-2}\|+$
286	7	于是关于有	于是有
289	倒 5	方程组 (9.3.1) 中的	方程组 (9.3.1′) 中的
290	9	$y_{j,i+1}=y_{i,j}+$	$y_{j,i+1}=y_{ji}+$
290	12	$y_{i2}+\dfrac{K_{22}}{2}$	$y_{2i}+\dfrac{K_{22}}{2}$
290	13	$y_{i2}+K_{23}$	$y_{2i}+K_{23}$
292	倒 9	$\begin{pmatrix}K_{11}\\K_{12}\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}K_{11}\\K_{21}\end{pmatrix}$
292	倒 8	$\begin{pmatrix}K_{21}\\K_{22}\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}K_{12}\\K_{22}\end{pmatrix}$
292	倒 6	$h(y_{2i}+K_{12}/2)$	$h(y_{2i}+K_{21}/2)$
292	倒 5	$+2(y_{2i}+K_{12}/2)$	$+2(y_{2i}+K_{21}/2)$
292	倒 2	$\begin{pmatrix}K_{31}\\K_{32}\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}K_{13}\\K_{23}\end{pmatrix}$

292	倒 1	$-2(y_{1i}+K_{21}/2)$	$-2(y_{1i}+K_{12}/2)$
302	1	非线性方程求根的割线法	非线性方程求根的弦割法
302	14	显式单步法的收敛性和稳定性	显式单步法的收敛性和几个单步法的稳定性
305	11	$x=x_0+ih,\quad i=0,\pm1,\pm2,\ldots,$ $y=y_0+j\tau,\quad j=0,\pm1,\pm2,\ldots,$	$x_i=x_0+ih,\quad i=0,\pm1,\pm2,\ldots,$ $y_j=y_0+j\tau,\quad j=0,\pm1,\pm2,\ldots,$

李乃成梅立泉编著《数值分析》第二版修订内容

页码	行数	原	修订
34	15	$u_{ii}=a_{ii}-\sum_{k=1}^{i-1}l_{ik}u_{ki}$	$d_i=a_{ii}-\sum_{k=1}^{i-1}l_{ik}^2d_k$
34	17-18	$u_{ij}=a_{ij}-\sum_{k=1}^{i-1}l_{ik}u_{kj}$ $l_{ji}=u_{ij}/u_{ii}$	$l_{ji}=(a_{ji}-\sum_{k=1}^{i-1}l_{jk}d_kl_{ik})/d_i$
34	21	$u_{nn}=a_{nn}-\sum_{k=1}^{n-1}l_{nk}u_{kn}$	$d_n=a_{nn}-\sum_{k=1}^{n-1}l_{nk}^2d_k$
35	4	$z_i=\frac{y_i}{u_{ii}}$	$z_i=\frac{y_i}{d_i}$
35	8	将 z_i 和 $l_{ki}=\frac{u_{ik}}{u_{ii}}$ 代入 x_i 的表达式，	将 z_i 代入 x_i 的表达式，
35	9-10	$x_n=\frac{y_n}{u_{nn}}$, $x_i=\frac{y_i-\sum_{k=i+1}^{n}u_{ik}x_k}{u_{ii}}, i=n-1,n-2,\dots,2,1$	$x_n=\frac{y_n}{d_n}$, $x_i=\frac{y_i}{d_i}-\sum_{k=i+1}^{n}l_{ki}x_k, i=n-1,n-2,\dots,2,1$
46	7	$\sqrt{\frac{\lambda_{\max}(A^TA)}{\lambda_{\min}(A^TA)}}$	$\sqrt{\frac{\lambda_{\max}(A^TA)}{\lambda_{\min}(AA^T)}}$
69	倒 15	标号 1 $\beta=$	$\beta=$
69	倒 10	$x_n=$	标号 1 $x_n=$
116	倒 8	即$\varphi(x)$在区间[a,b]内有 n+2 个零点	即$\varphi(t)$在区间[a,b]内有 n+2 个零点
119	3	$R_2(x)=$	$R_1(x)=$
126	倒 4	$R_2(x)$	$R_n(x)$
126	倒 2	$R_3(x)$	$R_5(x)$
161	9	$p(t)=$	$p(x)=$

161	倒 4	$p(x)=$	$p(t)=$
166	倒 1	$\max\limits_{1\le x\le 1} \lvert R_n(x)\rvert$	$\max\limits_{a\le x\le b} \lvert R_n(x)\rvert$
187	倒 5	$m=n$	$m\ge n$
187	倒 3	$1, x^2, \dots, x^m \dots$	$1, x, x^2, \dots, x^m \dots$
198	11	由表 6.1 知	由表 6.2 知
207	8	一般 k 不能取得太大	一般 k 不宜取得太大
237	7	$\frac{(s^{(k)}-A_{k-1}^{-1}y^{(k)})s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}}{s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}y^{(k)}}$	$\frac{(s^{(k)}-A_{k-1}^{-1}y^{(k)})s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}}{1+s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}y^{(k)}}$
237	14	$\frac{(s^{(k)}-A_{k-1}^{-1}y^{(k)})s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}}{s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}y^{(k)}}$	$\frac{(s^{(k)}-A_{k-1}^{-1}y^{(k)})s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}}{1+s^{(k)T}A_{k-1}^{-1}y^{(k)}}$
279	11	于是汉明（Hamming）公式	可得汉明（Hamming）公式
283	21	$=\alpha^3 \lvert e_{i-2}\rvert +$	$\le\alpha^3 \lvert e_{i-2}\rvert +$
284	9	满足莱布尼茨条件	满足 Lipschitz 条件