

《高等电力网络分析》

作业四 2023.10.16

《高等电力网络分析》第二版 习题 4-1, 4-3, 4-5, 4-11

4.1 对例 3.4 中形成的 A 矩阵的因子表, 若矩阵 A 发生变化, 变成 \tilde{A} , 并有 $\tilde{A} = A + M a M^T$, 式中 $a = 1$, $M^T = [0 \ 1 \ -1 \ 0]$; 独立矢量 $b^T = [1 \ 1 \ 1 \ 0]$, 试用三种补偿法分别计算修正后的网络方程 $\tilde{A}x = b$ 的解。

4.3 试用秩 1 因子修正算法重做习题 4.1, 先计算出修正后的 \tilde{A} 的因子表, 然后求解网络方程 $\tilde{A}x = b$ 。注意分析哪些计算步可省略。

4.5 对例 3.4 计算出的矩阵 A 的因子表, 试用右下角加边矩阵因子表的修正算法计算变化后矩阵 \tilde{A} 的因子表:

$$\tilde{A} = \begin{bmatrix} A & M \\ M^T & a \end{bmatrix}$$

其中, $M^T = [1 \ 1 \ 0 \ 0]$; $a = 1$ 。

4.11 试推导式(4-36)。

$$\Delta A_1 = \tilde{M}_1 \tilde{a} \tilde{N}_1^T \quad (4-36)$$

本次作业全部内容手写，请提交纸质版作业。

作业提交截止日期：10 月 28 日 23: 59