Thomas算法在矩阵是对角优势矩阵（无论在行还是列来看）或矩阵是正定矩阵时，该算法存在数值的稳定性。

反之，该算法就是数值不稳定的，即若ai的范数与ci的范数之和大于bi的范数时，算法是数值不稳定的，因为在迭代的过程中可能会出现主元接近0的状况，从而引发较大的数值误差。