

C715678 MAJOR ELECTRICAL ENGINEERING
KEY WORD: VOLTAGE COLLAPSE / VOLTAGE STABILITY / MAXIMUM POWER
TRANSFER
PORNPRANOD DIDSAYABUTRA : STEADY STATE VOLTAGE
STABILITY ANALYSIS USING CONTINUATION POWER FLOW.
THESIS ADVISOR: ASS. PROF. BUNDHIT EUA-ARPORN Ph.d.

This thesis presents the study and results of power system voltage collapse caused by the increasing of load. The continuation power flow approach is, employed to solved the problem of the weakest bus and the safety margin of system.

Based on the continuation power flow method, the researcher has developed a new approach in solving the critical point by employing the determinant value of the Jacobian matrix together with the automatically adjusted step size in each iteration. The developed method has been tested with an IEEE system with and without compensators.

The results show that with the developed method, the critical point can be calculated within a much shorter time compared to the conventional power flow method.

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

สาขาวิชา ระบบพลังงาน

ปีการศึกษา พ.ศ. 2539

ลายมือชื่อนิสิต พ.ศ. ๒๕๓๙

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม