

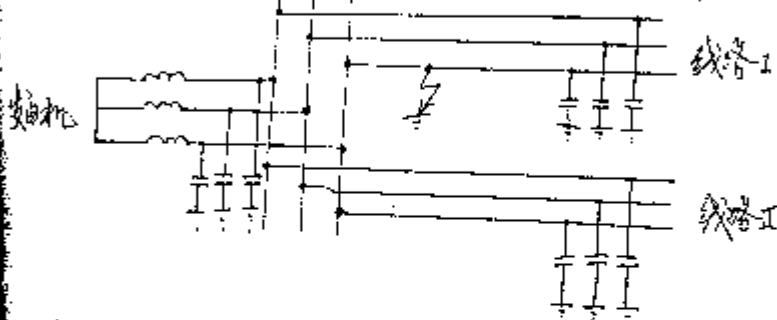
1999 年天津大学继电保护 (暂态分析、继电保护) 考 研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

限时电流速断保护按什么原则计算其起动电流?又怎样校验其灵敏度?

在高频闭锁保护中,为什么常需要两个灵敏度不同的起动元件?它们的作用是什么?

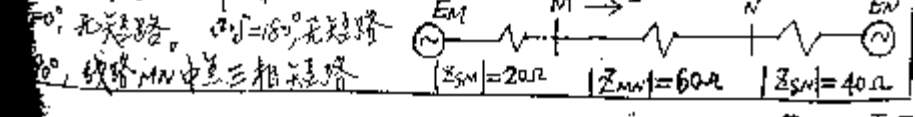
画出下列中性点接地电网中发生单相接地时零序电流的分布:



以例由该线路上来检查同步的整定值时,同步转速和电压整定值如何配合?

简述变压器励磁涌流的特点,以及变压器纵差保护中防止励磁涌流影响的方法。

设图所示网络各段线路阻抗,设 $E_N = 0.9 E_{ME} e^{j\delta}$, 各阻抗的阻抗角为 90° , 试求下列情况下, M 侧阻抗继电器的测量阻抗,并说明阻抗继电器 I 段的动作情况。(K=0.8)。



7. (10分)

求图1所示
电抗网络.

1, 2, 3 支路的

电流分布系数, 及 1, 2, 3 点对 $f^{(3)}$ 点的
转移电抗.

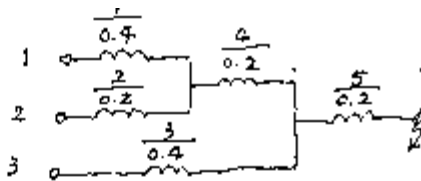


图 1.

8. (10分)

已知 Y_0/Δ -11 变压器 Y 形侧 A 相电流

$$\dot{I}_A = \dot{I}_{A1} + \dot{I}_{A2} + \dot{I}_{A0} \quad (\dot{I}_{A0} \neq 0)$$

当用标么值表示电流且变比 $k_k = 1$ 时

写出变压器 Δ 形侧外电路电流表达式.

9. (20分)

如图3所示电力系统

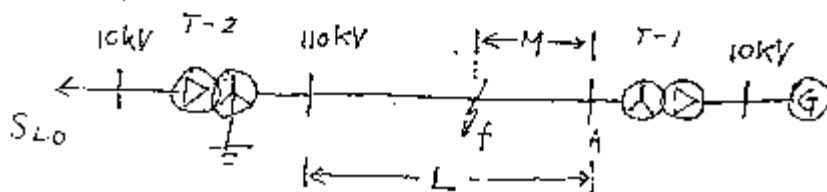


图 3.

参数 $G: S_N = 30 \text{ MVA}, X_d'' = X_2 = 0.2, E_1 = 1.3$

$T-1, T-2: S_N = 30 \text{ MVA}, V_S = 10.5\%$

$L: l = 60 \text{ km}, X_1 = 0.4 \Omega/\text{km}, X_0 = 3X_1$

Load: $S_{LD} = 25 \text{ MVA}, \alpha_1 = 1.2, \alpha_2 = 0.35$

$f: M = 20 \text{ km}$

试做:

(1) 选 $S_B = 30 \text{ MVA}$ 标各元件标么值阻抗。

(2) 作各序网络并求其标么值网络参数。

(3) 对 $f^{(1)}, f^{(2)}$ 及 $f^{(1,1)}$ 短路故障, 作其相应的复合序网络。

(4) 对单相对地短路情况求故障相短路点处短路电流有名值, 并求母线 A 故障相对地电压有名值。