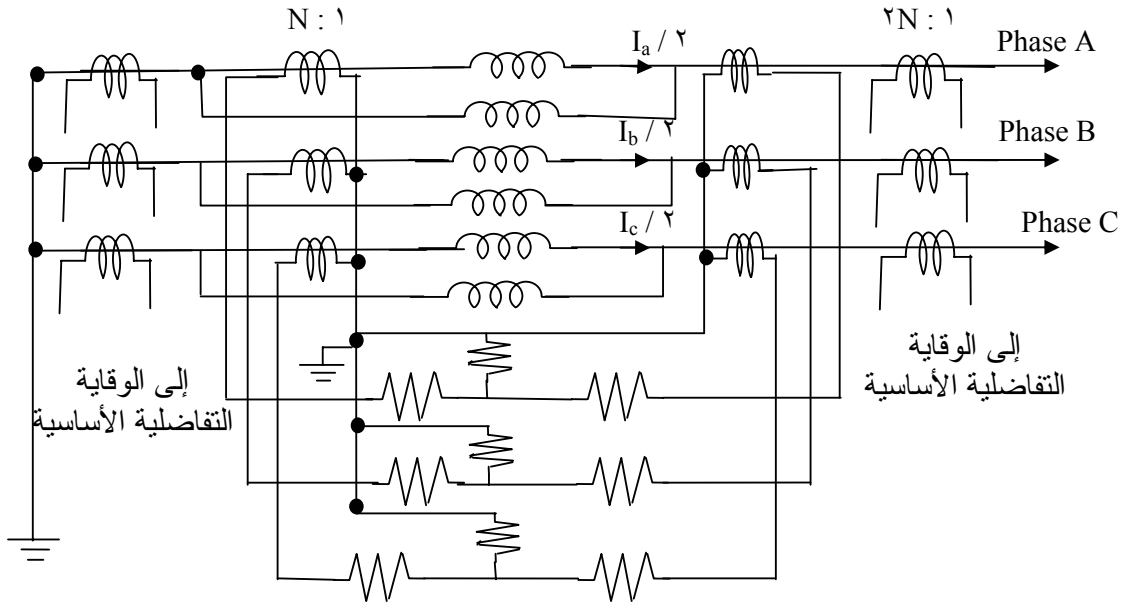

شكل (٥ ـ ٤) حماية ملفات العضو الثابت المجزئة بواسطة الوقاية التفاضلية الانحيازية

٥. ٣. ٢ حماية ملفات العضو الثابت بواسطة مرحل الخطأ الأرضي

Stator Protection by Earth Fault Relays

عملية تأريض حيادي لملفات العضو الثابت هي عملية مألوفة في جميع المولدات الكهربية وذلك لضمان مسار تيار القصر الأرضي وتسهيل عملية كشف هذا النوع من الأعطال.

في المولدات الصغيرة أو المتوسطة الحجم تتم عملية التأريض من خلال مقاومة عاليةHigh resistance . والهدف من وجود هذه المقاومة هو خفض تيار الخطأ الأرضي إلى قيمة مساوية للتيار المقنن للمولد، يتم توصيل محول التيار CT في دائرة الأرضي لمراقبة وقياس تيار الخطأ. ملفات الثانوي لمحول التيار توصل إلى مرحل زيادة التيار ذو الخصائص العكسية كما هو موضح في شكل (٥ ـ ٥).

أما بالنسبة للمولدات الكبيرة التي يتم ربطها بالشبكة من خلال محول رفع جهد فإن تأريضها يتم من خلال محول جهد potential transformer . مقنن محول الجهد يتراوح بين ١٠ ,٥ kVA وجهد الثانوي يتراوح بين ٥٠٠ ,١٠٠ V . مقاومة التأريض نفسها يتم توصيلها على أطراف ملفات الثانوي لمحول الجهد وقيمتها تتراوح بين ٢٠٠ ,١٠٠ Ω . ويتم اختيار مقاومة التأريض بحيث لايزيد تيار القصر الأرضي المار في ملفات العضو الثابت عن ١٠ A .