

Práctica 8

Circuitos acoplados magneticamente

Objetivo

- Comprobar la relación de transformación entre el primario y secundario de un transformador en vacio.
- Obtener experimentalmente las curvas de las inductancias propias y mutua del transformador.
- Determinar la polaridad relativa de los devanados primario y secundario del transformador.
- Obtener las curvas de hitéresis del nucleo del transformador.

Preguntas

1. ¿Como se pueden hallar los valores de L y M en una inductancia a partir de V e I?
2. ¿Como se aplica la ley de Ampere y la ley de Faraday a un circuito de acoplamiento magnético?
3. ¿Que es la hitéresis de un material ferromagnético y como se puede observar?

Actividades ha desarrollar en el laboratorio

1. Diseñe un circuito monofásico con un transformador alimentado por una fuente AC por el lado primario y el secundario en vacio.
2. Defina el procedimiento y halle las inductancias L1, L2 y M usando mediciones de tension corriente y calcule los valores por medio de simulación.
3. Compruebe la relación de transformación por número de vueltas y por relación de tensión primario secundario.

-
4. Determine el procedimiento y halle la polaridad relativa de los devanados primario y secundario.
 5. Diseñe un circuito monofásico usando el transformador de tal manera que se pueda medir indirectamente H y B del núcleo de Hierro (EL DISEÑO DEBE TENER BASE EN PLATEAMIENTOS TEÓRICOS). Traer explicado el plateamiento teórico y observar experimentalmente la curva de histéresis.

Comentarios

Importante realizar tablas comparativas entre la teoría y la práctica y calcular errores. Verifique que en ningún momento las corriente sobrepasen el límite de cada elemento.