

تئوری ترانسفورماتور

مهندس صمد خوش سلوک

www.ketab.ir



نشر اختر

سر شناسه	: خوش سلوک، صمد، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: تئوری ترانسفورماتور/ صمد خوش سلوک.
مشخصات نشر	: تهریز: اختر، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۰۸ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۶-۶۸۵-۹
وضعیت فهرست نویسی: فیبا	
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: مبدل‌ها
موضوع	: Electric transformers
رده بندی کنگره	: TK۲۵۵۱
رده بندی دیویی	: ۶۲۱/۳۱۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۸۴۰۷۸

www.ketab.ir



نشر اختر

تئوری ترانسفورماتور

مهندس صمد خوش سلوک

ناشر: نشر اختر

چاپ اول ۱۴۰۰ • ۲۰۸ صفحه • قطع وزیری • ۵۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۶-۶۸۵-۹

تهریز- اول خیابان طالقانی، روبروی مصلی، نشر اختر

تلفن: ۰۹۱۴۱۱۶۶۸۹۷ و ۰۴۱-۳۵۵۵۳۹۳

قیمت: ۱۳۰۰۰۰ تومان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست

فصل اول ترانسفورماتور های یکفاز	۹
هسته ترانسفورماتور	۱۱
سیم پیچ	۱۳
ترانسفورماتور ایده آل	۱۴
تعریف ترانسفورماتور ایده آل	۱۴
کوپلینگ مغناطیسی (پیوستگی مغناطیسی)	۱۵
ولتاژ بی باری	۱۵
رابطه اساسی ترانسفورماتور	۱۷
تبدیل امیدانس	۱۹
اختلاف فاز بین ولتاژ اولیه و ثانویه	۲۱
ترانسفورماتور واقعی در حالت بدون بار	۲۲
جریان زمان وصل ترانسفورماتور	۲۵
ترانسفورماتور واقعی زیر بار	۲۵
فوران پراکندگی	۲۵
ولتاژ اتصال کوتاه (U_k)	۲۶
ولتاژ بار	۲۹
مدار معادل ترانسفورماتورها	۳۱
مدار معادل ترانسفورماتور واقعی در حالت بارداری	۳۴
جریان بی باری در ترانسفورماتور	۳۹

۴۳	درصد تنظیم ولتاژ ترانسفورماتور.....
۴۴	تنظیم ولتاژ در ضریب توان واحد.....
۴۴	تنظیم ولتاژ در ضریب توان پس فاز.....
۴۴	تنظیم ولتاژ در ضریب توان پیش فاز.....
۴۴	تنظیم ولتاژ منفی.....
۴۵	دیاگرام برداری حالت بارداری ترانسفورماتورهای قدرت.....
۴۸	جریان اتصال کوتاه در ترانسفورماتور.....
۵۰	تلفات ترانسفورماتور.....
۵۰	تلفات اهمی سیم پیچ (مسی).....
۵۱	تلفات هسته.....
۵۱	تلفات هیستریزس.....
۵۲	تلفات فوکو.....
۵۴	ضریب بهره (راندمان) در ترانسفورماتور.....
۵۷	راندمان سالانه ترانسفورماتور.....
۵۹	یافتن مقادیر عددی المان های سری و موازی در مدار معادل یک ترانسفورماتور واقعی.....
۶۰	آزمایش حالت بی باری.....
۶۲	آزمایش اتصال کوتاه.....
۶۳	اتو ترانسفورماتور (ترانسفورماتور صرفه ای).....
۶۷	ترانسفورماتور ایزوله.....
۶۷	ترانسفورماتور جریان.....
۶۹	ترانسفورماتور ولتاژ.....
۷۰	ترانسفورماتور جوشکاری.....
۷۳	فصل دوم ترانسفورماتور های سه فاز.....
۷۴	ترانسفورماتور های سه فاز.....
۷۴	ترانسفورماتور های یکفاز در شبکه های سه فاز.....
۷۶	ساختمان ترانسفورماتورهای سه فاز.....
۷۸	شکل هسته.....

۸۱	سیم پیچ ها
۸۲	مخزن روغن
۸۴	ترانسفورماتور بدون بالشتک گازی
۸۴	ترانسفورماتور روغنی با بالشتک گازی
۸۵	روش های تهویه و خنک سازی ترانسفورماتور
۸۶	تجهیزات جانبی ترانسفورماتور
۸۶	رله بوخهلتس
۸۷	ترمومتر (دماسنج ترانسفورماتور)
۸۷	ترمومتر روغن
۸۹	ترمومتر سیم پیچ
۸۹	سیستم کنترل دما به کمک سنسور RTD
۸۹	رطوبت گیر (محفظه سلیکاژل)
۹۰	روغن نما
۹۰	روغن نمای عقربه ای
۹۰	روغن نمای چشمی
۹۱	شیر فشار شکن یا شیر اطمینان
۹۱	فشار و خلاء سنج
۹۲	پیچ اتصال بدنه
۹۲	جعبه ترمینال
۹۲	بوشینگ
۹۳	انواع اتصالات در سیستم های سه فاز
۹۳	اتصال ستاره
۹۴	اتصال مثلث
۹۵	مقایسه اتصال مثلث و اتصال ستاره در سیم پیچ های ترانسفورماتور
۹۵	اتصال زیگزاگ
۹۶	اتصالات سیم پیچ های ترانسفورماتور های سه فاز
۱۰۱	ترانسفورماتور های سه فاز با اتصال V