

آنتلیری، تالیفات هارمونیک‌ها بر عملکرد

مؤثرهای جریان متناوب

مؤلف:

حسام باوند سوادکوهی

ازاده یوسفی راد

سرشناسه	:	باوند سوادکوهی، حسام، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آنالیز تأثیرات هارمونیک‌ها بر عملکرد موتورهای جریان متناوب / مولف حسام باوندسوادکوهی، آزاده یوسفی‌راد.
مشخصات نشر	:	تهران: قدیس، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۹۷ ص.
شابک	:	4-54-8050-600-978-۱۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست	:	فیبا
نویسی	:	موتورهای برقی جریان متناوب
موضوع	:	Electric motors, Alternating current
موضوع	:	هارمونیک‌ها (امواج برقی)
موضوع	:	(Harmonics (Electric waves
شناسه افزوده	:	یوسفی‌راد، آزاده، ۱۳۶۰ -
رده بندی کنگره	:	TK2۷۸۱/۲۲۸ ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	:	۳۱۹۱/۶۳۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۷۵۶۰ ۵۱



انتشارات قدیس

آنالیز تأثیرات هارمونیک‌ها بر عملکرد موتورهای جریان متناوب

مؤلف: حسام باوند سوادکوهی - آزاده یوسفی‌راد

ناشر: قدیس

صفحه‌آرایی: قدیس

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: رادین، گلبرگ

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۶

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

شابک: ۴-۵۴-۸۰۵۰-۶۰۰-۹۷۸

حق چاپ محفوظ و منحصراً مخصوص ناشر است.

دفتر مرکزی و مرکز پخش:

نشر قدیس: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نبش بن‌بست حقیقت، پلاک ۴ واحد ۵

تلفن: ۶۶۴۰۳۵۴۸ - ۶۶۴۱۱۳۸۱ - ۶۶۷۱۵۲۵۵

کتابفروشی الیاس: تهران، میدان انقلاب، نبش خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۱۳۱۰

تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

چکیده

پروژه حاضر به بررسی فیلترها و آثار هارمونیکها بر موتورهای AC می پردازد.

در فصل اول ابتدا سری های فوریه که در آنالیزهای هارمونیک ها ابزاری نیرومند هستند به طور مختصر مروری شده اند و سپس منابع تومید هارمونیک ها و در انتهای فصل اثرات هارمونیکها بر تجهیزات مورد بحث قرار گرفته است.

در فصل دوم اثرات هارمونیکها بر ماشینهای AC سه فاز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و تلفات ناشی از هارمونیکها به موجب ایجاد مشکلات حرارتی می شوند و مسائلی در ارتباط با گشتاور مطرح شده است همچنین مدار معادل موتور AC برای جریانهای جریانههای هارمونیک به دست آمده و تاثیرشان در راندمان مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل سوم به معرفی فیلترهایی برای تعدیل خروجی درکسازها جهت کاهش اثرات نامطلوب هارمونیک ها در سیستم های قدرت پرداخته است که می تواند در طراحی و تولید ماشینهای AC سه فاز موثر باشند.



فصل اول / ۷

آشنایی با هارمونیک‌ها و سری‌های فوريه

- ۱-۱ مقدمه ۸
- ۲-۱ سریهای فوريه ۱۰
- ۳-۱ منابع هارمونیکها ۱۵

فصل دوم / ۳۹

معادلات AC ولتاژ/فاز

- ۱-۲ مقدمه ۴۰
- ۲-۲ مدار معادل موتور القایی ۴۰
- ۳-۲ هارمونیک های mmf شکاف هوایی ۴۷
- ۴-۲ رفتار هارمونیک موتورها ac ۵۷
- ۵-۲ تلفات موتور هنگام کار با منبع غیر سینوسی ۷۰
- ۶-۲ گشتاورهای هارمونیک ۷۴

فصل سوم / ۸۵

فیلترهای هارمونیک

- ۱-۳ مقدمه ۸۶
- ۲-۳ تعدیل خروجی یکسو ساز ۸۶
- ۳-۳ فیلتر کردن خروجی اینورتر ۸۸

- ۳-۴ فیلترهای فضا AC ۹۰
- ۳-۵ تلیمه ۹۱
- ۳-۶ ضریب توزیع (ضریب سیم بندی) ۹۲
- ۳-۷ تاثیر هارمونیک ها روی ضریب گام و ضریب توزیع ۹۵
- ۳-۸ هارمونیک های شیار در ماشین های AC ۹۶

www.ketab.ir