

شماره دوازدهم
۱۵۸۶۲۷۸



منابع تغذیه سوییچینگ پیشرفته

ویرایش دوم

نویسنده:

مارتی براون

ترجمه:

فرهاد کربلایی

ناشر:

کانون نشر علوم



نشر علوم

www.nashreloom.com

پیشگام در نشر آثار برگزیده علوم کاربردی کامپیوتر و الکترونیک

سرشناسه: براون، مارتی

Brown, Marty

عنوان و نام پدیدآور: منابع تغذیه سوییچینگ پیشرفته/ نویسنده مارتی براون؛ ترجمه فرهاد کریلایی.

مشخصات نشر: تهران: کانون نشر علوم، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۳۵۳ ص: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸۹۶۴۳۲۷۱۹۸۵

وضع: فهرست‌نویسی: قیفا

دداشت: عنوان اصلی: Power supply cookbook, 2nd ed.

یادداشت: واد

موضوع: برق دستگاهها -- طرح و ساختمان

موضوع: Electric power supplies to apparatus -- Design and construction

موضوع: الکترونیک

موضوع: Power electronics

موضوع: ماشین‌های الکترونیک -- تأمین برق

موضوع: Electronic apparatus and appliances -- Power supply

شناسه افزوده: کریلایی، فرهاد. ۱۳۵۸

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ ق ۴/ ۷۸۶۸ TK

رده‌بندی دیویی: ۶۲۱/۳۸۱-۰۴۴

شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۲۷۵-۰۱

نام کتاب: منابع تغذیه سوییچینگ پیشرفته

ناشر: کانون نشر علوم

ترجمه: فرهاد کریلایی

صفحه‌آرا: فاطمه آدیگوزل‌پور اردبیلی

طرح جلد: زهرا سلطان‌آبادی

چاپ اول: بهار ۱۳۹۷

تیراژ: ۱۰۰۰

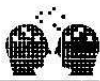
چاپ و صحافی: کانون نشر علوم

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸۹۶۴۳۲۷۱۹۸۵

دفتر مرکزی پخش: خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری شرقی، پلاک ۶۵، واحد ۱

تلفن: ۶۶۹۶۱۵۶۸-۶۶۴۹۴۹۱۱



پیشگفتار

کتاب منابع تغذیه سوییچینگ پیشرفته را یک طراح کهنه کار برای مهندسان شاغل در صنعت تألیف نموده است. سال‌ها است به واسطه طراحی منابع تغذیه در گستره وسیعی از انواع محصولات الکترونیکی اعم از پروژه‌های کنترل صنعتی تا سیستم‌های ماهواره‌ای، در سطوح مختلف طرح و توسعه و تولید دست اندر کار بوده و همواره مورد لطف همکاران نیز قرار گرفته‌ام. بسیاری از رویکردهایی که به کار می‌گیرم فراتر از طراحی ساده و ابتدایی منبع تغذیه است و این حساسیت همواره سبب شده است از این رهگذر محصول نهایی قابلیت‌های جدید زیادی داشته باشد.

ویرایش دوم کتاب منابع تغذیه سوییچینگ همگام با پیشرفت‌ها در زمینه تبدیل کارآمد انرژی الکتریکی به‌روز شده است در خلال حاضر با استفاده از این تکنیک‌های جدید، بازده منابع تغذیه به ۸۰ الی ۹۵ درصد رسید است. تلفات عمده درون منبع تغذیه سوییچینگ و روش‌های نوین برای کاهش آنها در دامه برد بحث قرار گرفته است. این روش‌های نوین عبارتند از: یکسوسازی اکتیو یا همگام، استفاده از مدار تلفات و کلمپ‌های اکتیو، همچنین دستاوردهای تازه در خصوص روش‌های کنترلی، کنترل نور و طراحی فیبر مدار جایی در این اثر گنجانده شده است.

همانند ویرایش قبلی، رویکرد این کتاب نیز تسهیل فراگیری مطلب هم برای مهندسان مبتدی و هم مهندسان باتجربه است. این اطلاعات به نحوی سازماندهی شده است که خواننده تنها نیاز به مطالعه بیشتر و خارج از این کتاب در مواردی خواهد داشت که خود بخود درباره آن‌ها دانش عمیق‌تری به دست آورد. با روندی که ما برای طراحی مطرح کرده‌ایم جای هفته‌ها صرف وقت، یک منبع تغذیه معمولی را می‌توان در کمتر از چند ساعت طراحی کرد که این به معنای سرعت بالا در عملکرد و صرفه جویی در زمان است.

هدف این کتاب بیش‌تر اهداف دانشگاهی نیست، اما شامل بسیاری از رویکردها و روش‌های طراحی پیاده‌سازی و آزمایش شده است که جمعی از متخصصین مهندسی برق پیشنهاد کرده‌اند. یافته‌ها و تجربیاتی نوین در این کتاب با زبانی ساده در اختیار خواننده قرار گرفته تا در طراحی‌های خود از آن‌ها استفاده نماید.

1. Synchronous rectification
2. Lossless snubbers
3. Active clamps