

عنوان مقاله:

بررسی ، اندازه گیری و کاهش اثرات تداخل الکترومغناطیسی در منابع تغذیه

محل انتشار:

اولین کنفرانس بررسی آثار میدانهای الکترومغناطیسی بر بافت های زنده و تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد روح اله یزدانی - پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین فرزانه فرد - پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

منابع تغذیه به خصوص مبدل‌های سوئیچینگ از جمله منابع نویز برای دیگر تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی هستند. منبع تغذیه باید دارای سازگاری الکترومغناطیسی (EMC) مطلوب باشد تا میدان های الکترومغناطیسی قوی ایجاد شده توسط سوئیچینگ سریع و نویزهای هدایتی عبوری ، اختلالی در عملکرد خود مبدل و نیز دیگر مدارها ایجاد نکند. علاوه بر این، لزوم رعایت استانداردهای مربوط به نویز سیستم ها نظیر استانداردهای FCC و CISPR در محصولات، اجباری دیگر در کاهش نویز در محصولات ایجاد کرده است. تداخل می تواند به صورت هدایتی یا تشعشعی باشد که در این مقاله برخی تکنیکهای مربوط به منابع تغذیه سوئیچینگ برای جلوگیری از بروز EMI با تکیه بر بخش هدایتی مورد بررسی قرار می گیرد. در شبیه سازی، کارآیی تکنیک های موثری نظیر فیلتر ، EMI تاثیر مقاومت گیت و فرکانس سوئیچینگ بر EMI در مبدل های سوئیچینگ PWM نشان داده شده است. همچنین تاثیر عملی پیاده سازی چند روش در کاهش EMI بر روی یک منبع تغذیه مبدل نیم پل باک ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

تداخل الکترومغناطیسی ، سازگاری الکترومغناطیسی ، منبع تغذیه سوئیچینگ ، EMI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/39466>

