

عنوان مقاله:

فشرده سازی مغناطیسی تپ منابع تغذیه ی دستگاه های مولد پرتو

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 32، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

آرش صادقی پناه - گروه کاربرد پرتوها، دانشکده مهندسی هسته ای، دانشگاه شهید بهشتی، صندوق پستی: ۱۹۸۳۹۶۳۱۱۳، تهران- ایران

فریدون عباسی دوانی - گروه کاربرد پرتوها، دانشکده مهندسی هسته ای، دانشگاه شهید بهشتی، صندوق پستی: ۱۹۸۳۹۶۳۱۱۳، تهران- ایران

خلاصه مقاله:

تپ‌های توان بالا با پهنای کم کاربرد های بسیاری در دستگاه های مولد پرتو نظیر دستگاه های رادیوگرافی تپی و مولد های ریزامواج پرتوان دارند. یکی از روش های فشرده‌سازی تپ های توان بالا، فشرده‌سازی مغناطیسی است. این مقاله ابتدا به طراحی یک مولد تسلا با هسته‌ی اشباع شده برای تولید یک تپ با ولتاژ ۲۰۰kV پرداخته و سپس تاثیر اشباع هسته‌ی این ترانسفورماتور بر فشرده‌سازی تپ خروجی آن به کمک نرم افزار های CST EM Studio و Proteus را مورد بررسی قرار می‌دهد. بررسی ها نشان می‌دهند که با اشباع هسته‌ی ترانسفورماتور، رسانایی مغناطیسی و در نتیجه القاییدگی سیم پیچ های آن کاهش می یابد که در اثر آن بسامد نوسانات جریان در ترانسفورماتور به صورت لحظه‌ای افزایش می یابد که این، به کاهش پهنای تپ خروجی می‌انجامد.

کلمات کلیدی:

فشرده سازی مغناطیسی تپ، مولد تسلا، تپ توان بالا، منبع تغذیه ی تپی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1365547>

