

## عنوان مقاله:

ارائه مبدل رزونانسی سری به عنوان سیستم شارژ کننده بانک خازنی پلاسمای کانونی کوچک

## محل انتشار:

نخستین همایش ملی دستاوردهای نوین در مهندسی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

عبدالرضا اسماعیلی - پژوهشکده پلاسما و گداخت هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، سازمان انرژی اتمی ایران، تهران، ایران

حمیدرضا عالمی - پژوهشکده پلاسما و گداخت هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، سازمان انرژی اتمی ایران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله مبدل رزونانسی سری به عنوان سیستم شارژ کننده بانک خازنی پلاسمای کانونی کوچک معرفی شده است. با توجه به قابل حمل بودن دستگاههای پلاسمای کانونی کوچک، ارتقاء پارامترهای شارژ و کاهش ابعاد منبع تغذیه ولتاژ بالای این دستگاه میتواند دارای نقش برجسته‌ای در کاربردی سازی پلاسمای کانونی باشد. لذا برای شارژ بانک خازن 190 نانوفارادی این دستگاه تا ولتاژ 20 کیلوولت، یک مبدل رزونانسی سری در فرکانس رزونانسی 50 کیلوهرتز با سلف رزونانسی 250 میکروهانری و خازن رزونانسی 41 نانوفاراد پیشنهاد شده است. با توجه به نتایج به دست آمده با بکارگیری این مبدلچگالی شارژ تا 1,5 کیلوژول بر ثانیه و بازده تا بیش از 90 درصد افزایش مییابد. علاوه بر آن خازن با یک جریان ثابت شارژ شده و تلفات کلید نیز با توجه به کلیدزنی در صفر ولتاژ و جریان، صفر است.

## کلمات کلیدی:

مبدل رزونانسی، پلاسمای کانونی، بانک خازنی، منبع تغذیه، کلیدزنی در ولتاژ و جریان صفر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/525324>

