

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت منبع تغذیه پالسی برای سیستم نیتراسیون پلاسمایی

محل انتشار:

هفتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رضا جهانگیر مقدم، - مرکز تحقیق و توسعه پلاسما توان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

محمدعلی ثقفی - مرکز تحقیق و توسعه پلاسما توان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

مهدی دادفر - مرکز تحقیق و توسعه پلاسما توان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

خلاصه مقاله:

فرآیند نیتراسیون پلاسمایی از دیدگاه متالورژی یک عملیات سطحی و از دیدگاه الکترونیکی و مداری به صورت منبع تغذیه و بار در توان بالا بیان می شود. از این فرآیند برای افزایش مقاومت سایشی، استحکام خستگی، سختی و مقاومت به خوردگی استفاده می شود. با توجه به مشخصات مورد نیاز در منبع تغذیه و تاثیرات مهم پارامترهای الکتریکی بر مشخصات سطحی؛ یکی از مهم ترین و پیچیده ترین بخش های سیستم نیتراسیون پلاسمایی منبع تغذیه آن است و بسیاری از پیشرفت های حاصل شده در کارآمدی و سهولت انجام این فرآیند به دلیل همکاری متخصصان علم مواد و مهندسی برق در این زمینه است. در این تحقیق، ابتدا پارامترهای موثر در فرآیند نیتراسیون پلاسمایی از لحاظ الکتریکی بررسی شده و سپس طراحی و ساخت یک منبع تغذیه پالسی 10 کیلو واتی (با توجه به نیازهای نیمه صنعتی و همراه با کنترل بهتر فرآیند) انجام گرفته است. طراحی و ساخت این تغذیه به گونه ای است که کاربری آن به یک فرآیند خاص محدود نبوده و در بسیا ری از فرآیندهای پلاسمایی جدید نیز کاربری دارد. بدیهی است تحقیق و توسعه در مورد فرآیندهای پلاسمایی و تاثیر هر یک از پارامترها بر محصول نهایی نیاز به بررسی و مطالعات بیشتری دارد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53537>

