

طراحی و ساخت چشمه یونی پنینگ مینیاتوری P:۱۱۷۶

چکیده:

در این کار طراحی و ساخت یک چشمه یونی پنینگ مینیاتوری با ابعاد کوچک (۲۴ میلی‌متر قطر و ۴۷ میلی‌متر طول) مطرح شده است. این چشمه از نوع آند استوانه‌ای توخالی است. این چشمه از نوع خود استخراج شونده بوده و یونها در راستای محور چشمه با کمک شکل هندسی الکترودها و اختلاف پتانسیل بین آنها استخراج می‌شوند. بیشترین جریان یونی اندازه‌گیری شده با فنجان فارادی در فاصله ۱۰ mm دهانه چشمه، حدود $600 \mu A$ بوده است. برای شبیه‌سازی چشمه نیز از برنامه CST استفاده شده است. در این مقاله ساختار چشمه یونی، حساسیت جریان دشارژ تولید شده و جریان استخراج شده به فشار گاز تزریقی، اختلاف پتانسیل اعمال شده بین الکترودها گزارش شده است.

کلیدواژه: چشمه یونی، پنینگ، برنامه شبیه‌سازی CST