

## عنوان مقاله:

بررسی جامع رفتار گاز کاری در دستگاه مشعل پلاسما جهت ساخت یک نمونه مشعل غیر انتقالی DC پلاسما

## محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

زهرا حسن خانی - دانشکده مهندسی انرژی و فیزیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

ریحانه غفاری - دانشکده مهندسی انرژی و فیزیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

رضا امراللهی - دانشکده مهندسی انرژی و فیزیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله انتخاب گاز مناسب برای عملکرد یک مشعل پلاسما و بررسی رفتار آن در جهت ساخت یک مشعل غیرانتقالی DC پلاسما با توان کمتر از 10KW و با حداکثر عمر ممکن است. برای این منظور خواص ترمودینامیکی و انتقالی گازهای معمول مورد استفاده در مشعل های پلاسما با توجه به رویکردهای مختلف پایداری قوس الکتریکی، عمر الکترودها، بازدهی مشعل و مشخصات جت پلاسمای خروجی بررسی شده است. همچنین برای مقایسه پلاسمای گازهای مختلف و مشاهده رفتار آن ها، شبیه سازی سیالی پلاسمای مشعل با استفاده از نرم افزار FLUENT انجام شده است. در نهایت با در نظر گرفتن اولویت بیشتر بودن عمر الکترودها و پایداری قوس در مرحله اول فعالیت مشعل، گاز آرگون مناسب تشخیص داده شد. همچنین در مرحله آخر، عملکرد مشعل پلاسما با توجه به مشخصات جت پلاسمای خروجی از آن بررسی و با اطلاعات موجود تطبیق داده شد

## کلمات کلیدی:

جت پلاسما، قوس الکتریکی، گاز آرگون، مشعل پلاسما DC

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247644>

