

عنوان مقاله:

تحلیل عددی سه بعدی مشخصه های جریان و انتقال حرارت تحت تاثیر میدان الکتریکی روی یک پله پسرو

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

کامران مستجیری عبید - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

نیما امانی فرد - دانشیار مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان،

حامد محدث دیلمی - استادیار مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان، دانشگاه گیلان،

فرید دولتی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر، میدان جریان و دما بر روی یک پله پسرو تحت تاثیر میدان الکتریکی حاصل از اعمال ولتاژ بالا در شرایط سه بعدی، آشفته، غیرقابل تراکم و پایدار به صورت عددی مورد تحلیل قرار گرفته است. شبیه سازی عددی با نگرش حجم محدود و بر اساس حل معادلات میدان الکتریکی، جریان و انرژی می باشد. در ابتدا میدان الکتریکی حاصل از نتایج عددی حاضر با نتایج تجربی برای یک صفحه تخت مقایسه شده که از تطابق مطلوبی برخوردار می باشد. نتایج نشان میدهد که در تحلیل سه بعدی، جریانی شبیه جت در حضور میدان الکتریکی تشکیل می گردد که در شبیه سازهای دوبعدی قابل مشاهده نمی باشد. همچنین نتایج عددی حاضر برای ضریب انتقال حرارت در حالت دوبعدی و سه بعدی نشان میدهد که این ضریب در حالت شبیه سازی دو بعدی مقدار بیشتری دارد

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943305>

