

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی رفتار یک ریزپمپ ام اچ دی با تغییر طول مستقل میدان های الکترومغناطیسی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

مرتضی دلاکه نژاد - ایران، بیرجند، خیابان غفاری، انتهای بلوار دانشگاه، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی دانشجوی دکتری

سید علی میربرزگی - ایران، بیرجند، خیابان غفاری، انتهای بلوار دانشگاه، دانشگاه بیرجند دانشیار

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر تغییرات مستقل طولهای دو میدان الکتریکی و مغناطیسی با لحاظ نواحی نفوذ جانبی بر توزیع سرعت و فشار جریان در یک ریزپمپ ام اچ دی به طور عددی شبیه سازی شده است. جریان، دو بعدی، آرام، تراکم ناپذیر، پایدار و بین دو صفحه موازی به عمق واحد فرض شده است. معادلات حاکم بر دو میدان جریان سیال و الکترومغناطیس به روش عددی حجم محدود حل شده است. نتایج عددی برای جریان در یک ریز مجرا به مقطع مستطیلی 1000 میلی متر مربع، با پارامترهای بهینه شدت شار مغناطیسی 5 / 0 تسلا و قدرت میدان الکتریکی 2 ولت بر میلی متر گزارش شده است. نتایج عددی نشان میدهد که با کاهش دلخواه 20 درصدی در طول میدان الکتریکی، دبی جریان به میزان 15 درصد کاهش می یابد در حالی که با همین کاهش در طول میدان مغناطیسی، دبی جریان به میزان 20 درصد کاهش می یابد

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943494>

