

عنوان مقاله:

تحلیل عددی پمپ الکتروهیدرودینامیک مدل سیمی-استوانه ای در یک کانال مسطح

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

کیانوش میرایی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه گیلان، پردیس دانشگاهی، رشت

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

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

فرید دولتی - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه گیلان، دانشکده فنی، رشت

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر به بررسی عددی یک پمپ الکتروهیدرودینامیک مدلسیمی- استوانه ای در یک کانال مسطح، تحت شرایط دوبعدی، غیرقابلتراکم و بدون ایجاد جریان اولیه پرداخته شده است. همچنین تاثیر شعاعالکتروود جمع کننده، فاصله الکتروودها از یکدیگر و ولتاژ اعمالی بر روی دیبجریان سیال مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد که درولتاژهای بالا با کاهش فاصله الکتروودها و افزایش شعاع الکتروود جمع کنندهکارایی پمپ افزایش پیدا کرده و موجب تقویت دبی جریان سیال و درمجموع افزایش عملکرد پمپ می شود. همچنین عملکرد پمپالکتروهیدرودینامیک نسبت یک فن مکانیکی بهبود یافته و دبی خروجیافزایش پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل عددی، پمپ، الکتروهیدرودینامیک، فشار تولیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635137>

