

عنوان مقاله:

تحلیل عددی جریان سیال در فضای بین روتور و استاتور ماشین الکتریکی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

جواد ابوالفضل اصفهانی - گروه مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

آیدین نبوتی - گروه مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله جریان توسعه نیافته بین دو استوانه هم مرکز در حالتی که استوانه خارجی ثابت و استوانه داخلی در حال چرخش با سرعت ثابت است و یک جریان محوری توسعه نیافته نیز وجود دارد، جریان تیلور - کوئت با جریان محوری، به صورت عددی تحلیل شده است. پارامترهای موثر در چنین جریانی عبارتند از: نسبت شعاع $\eta = r_i/r_0$ ، عدد تیلور $Ta = r_i \omega d/v$ و عدد رینولدز جریان محوری $Re = Vd/v$. الگوی جریان در حالت بدون جریان محوری و چهار عدد رینولدز V جریان محوری بررسی شده است. همچنین مقادیر متوسط ضریب اصطکاک جداری و تنش برشی دیواره روی استوانه داخلی بر حسب عدد رینولدز جریان محوری به دست آمده است. عدد تیلور استفاده شده در این مقاله در گستره اعداد تیلور مربوط به ژنراتورهای نیروگاه های آبی است.

کلمات کلیدی:

روتور، استاتور، جریان محوری توسعه نیافته، ضریب اصطکاک جداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/32358>

