

عنوان مقاله:

توسعه یک مدل محاسباتی یک بعدی برای پیش بینی جریان در منی فولد یک سیستم کنترل فعال لقی نوک پره روتور توربین

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

داریوش محمدی پور - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران،

علی اشرفی زاده - استاد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

خلاصه مقاله:

به کارگیری سیستم کنترل فعال لقی نوک پره ACC یک ابتکار نسبتاً نو در موتورهای هوایی محسوب می شود که در آن هوای سرد با خروج از سوراخ های تعدادی منی فولد و برخورد به پوسته توربین، موجب خنک کاری می گردد. در این مقاله، توسعه یک کد یک بعدی جهت بررسی عملکرد قسمتی از سیستم ACC توضیح داده شده است. برای این منظور ابتدا مدلسازی گسسته سیستم صورت گرفته و سپس در نرم افزار متلب یک الگوریتم محاسباتی تکراری پیاده سازی شده است. نتایج حاصل از الگوریتم، تطابق خوبی با داده های عددی معتبر دارند. در این مقاله برای اولین بار تاثیر متغیر بودن دانسیته سیال بر توزیع دبی در طول منی فولد یک سیستم ACC بررسی شده است. این بررسی نشان می دهد که در یک منی فولد با طول زیاد، تغییر دانسیته سیال منجر به کاهش دبی خروجی می شود.

کلمات کلیدی:

کد یک بعدی، مدل گسسته، سیستم کنترل فعال لقی، قابلیت تراکم، منی فولد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328667>

