

عنوان مقاله:

الگوریتم غیر تکراری برای تحلیل یک بعدی عملکرد اجکتور در حالت بحرانی

محل انتشار:

دومین همایش ملی مکانیک محاسباتی و تجربی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شعبان علیاری شوره دلی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران

سیدمحمدحسین مصباحی - مربی، مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیتدبیر شهید رجایی، تهران

خلاصه مقاله:

سیستم های سرمایش اجکتوری در مقایسه با سیستم های سرمایش متداول توان الکتریکی کمتری مصرف می کنند، زیرا قادر هستند با استفاده از منابع گرمایی با کیفیت پائین نیاز به توان الکتریکی را کاهش دهند. عملکرد این سیستم ها به طور عمده تحت تاثیر عملکرد اجکتور است. بنابراین تخمین مشخصه های عملکردی اجکتور با استفاده از مدل های ریاضی امری اجتناب ناپذیر و ضروری است. در این مطالعه برای تحلیل یک بعدی عملکرد اجکتور در حالت بحرانی الگوریتم غیر تکراری ارایه شده است. همچنین برای مدل سازی ضریب افت در فرآیند اختلاط ایده جدیدی پیشنهاد شده است. در روش پیشنهادی به جای استفاده از مشخصات هندسی و شرایط کاری اجکتور، استفاده از پارامتر های جریان پیشنهاد شده است، و بر اساس داده های آزمایشگاهی موجود رابطه ای برای آن به دست آمده است. برای بررسی صحت مدل ارایه شده داده های آزمایشگاهی موجود برای اجکتور هایی با هندسه ها، شرایط کاری و سیال های مختلف به کار رفته اند. نتایج نشان می دهند که مدل حاضر در تخمین سطح مقطع بخش سطح-ثابت و نسبت دبی های جرمی نسبت به مدل های یک بعدی موجود عملکرد بهتری دارد. همچنین دقت مدل حاضر در تعیین نسبت دبی های جرمی نزدیک به دقت مدل دو بعدی دایره ضربه است.

کلمات کلیدی:

اجکتور، تحلیل عملکرد، حالت کاری بحرانی، الگوریتم غیر تکراری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1032443>

