

عنوان مقاله:

بررسی تجربی مشعل شعله سطحی مورد استفاده در دیگ چگالشی و استخراج نقشه عملکردی

محل انتشار:

سومین همایش ملی مکانیک محاسباتی و تجربی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدعلی غضنفری - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید رجائی، تهران

محمدرضا علیگودرز - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی، تهران

محمد ضابطیان طرفی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

محمدبهشاد شفیعی - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، مشعل پیش آمیخته شعله سطحی مورد استفاده در دیگهای چگالشی، مورد مطالعه آزمایشگاهی قرار می گیرد. مشعلها در شرایط کاری مختلف از نظر پایداری و بازده حرارتی و تولید آلاینده، محدود عملکردی متفاوتی دارند. همانطور که پیداست برای اینکه مشعل بتواند در هر سه پارامتر مذکور دارای عملکرد مناسبی باشد، مستلزم کارکرد در نسبت همارزی مناسبی برای هر توان خروجی است تا پایداری، راندمان بالا و آلایندهی مجاز حفظ شود. بنابراین نقشه عملکرد ناحیه ای بر حسب نسبت همارزی و توان خروجی تهیه خواهد شد که شرایط پایداری، بازده حرارتی و آلایندهی را نشان دهد. بخشی از این اطلاعات مبتنی بر روشهای غیرتماسی و آنالیز نورتابی شیمیایی حاصل از شعله بوده است که استفاده از این روش در کشور پیشینه چندانی ندارد. بر همین اساس این نوع مشعل نسل جدید (شعله سطحی) در شش توان مختلف از ۱۱,۳۴ تا ۱۶,۵۶ کیلووات مورد ارزیابی قرار گرفت و محدوده نسبت هم ارزی ۰,۸۵، بازه مناسب کارکرد این نوع سرمشعل شناخته شد. نتایج این مطالعه برای تنظیم مشعل های حرارتی هم در بخش خانگی و هم در بخش صنعتی توسط تکنسین ها یا مهندسیین حوزه تاسیسات حرارتی کاربرد دارد.

کلمات کلیدی:

احتراق، مشعل شعله سطحی، دیگهای چگالشی، نقشه عملکرد مشعل، نورتابی شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1452961>

