

عنوان مقاله:

اختلاط سریع توسط میدان مغناطیسی درون میکروکانال با آرایش هالیک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

داریوش بهرامی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

افشین احمدی - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

مرتضی بیاره - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

خلاصه مقاله:

در پروژه حاضر فرایند اختلاط آب و فرو سیال Fe_3O_4 درون یک میکروکانال T شکل که سه آهنربای مغناطیسی در مجاور دیوار بالایی میکروکانال قرار دارد بصورت عددی شبیه سازی شده است. مطالعه حاضر بصورت دو بعدی و معادلات ناویر استوکس، جرم و معادلات مغناطیس از روش المان محدود حل گردید. هدف اصلی این تحقیق تاثیر آرایش هالیک آهنرباهای یکنواخت بر اختلاط است علاوه بر این تاریخ دبی ورودی بر اختلاط دیده شد. نتایج نشان داد روش هالیک نسبت به روش معمولی می تواند اختلاط را 42% بهبود ببخشد. همچنین افزایش دبی ورودی باعث کاهش اختلاط در خروجی میکروکانال می شود.

کلمات کلیدی:

میکروکانال، اختلاط سریع، میدان مغناطیسی، آرایش هالیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039587>

