

عنوان مقاله:

شبیه سازی سه بعدی جریان سیال، انتقال حرارت و انتقال جرم در تاندیش ریخته گری مداوم فولاد

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی علیزاده - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین ادريس - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

اساساً میزان تمیزی فولاد مذاب ورودی به قالب ماشین ریخته گری مداوم، متأثر از نحوه عملکرد تاندیش در شناورسازی و حذف ناخالصی های غیرفلزی خواهد بود. در این رابطه نوع الگوی جریان سیال حاکم در تاندیش به همراه نیروهای شناوری ناشی از اختلاف دمایی در مذاب داخل تاندیش نقش مهمی را ایفا می نماید. در این مطالعه جریان فولاد مذاب در تاندیش با استفاده از حل معادلات مونتومدر جریان مغشوش به همراه حل معادله انرژی برای شرایط غیر همدمما شبیه سازی شده است. همچنین جهت رسم منحنی توزیع زمان اقامت سیال (RTD) در تاندیش، معادله انتقال جرم نیز بطور همزمان با سایر معادلات حاکم جهت انتشار ماده ردیاب در سیستم حل گردیده است. شرایط مغشوش در تاندیش به کمک مدل تجربی $k-e$ اعمال شده است. برای حل عددی معادلات حاکم از نرم افزار FLUENT شده و اثر آن در عملکرد تاندیش مورد بررسی قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

جریان سیال، انتقال حرارت، انتقال جرم، تاندیش، ریخته گری مداوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137438>

