

## عنوان مقاله:

شناخت الگوهای حرکت دو بعدی و پیش بینی رفتار دینامیکی ماسه تحت ارتعاش افقی، به کمک تکنیک آنالیز ابعادی

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

مرتضی همایون صادقی - استادیار - دانشگاه تبریز

اسماعیل اسماعیل زاده - دانشیار - دانشگاه تبریز

آرش رنجبران - دانشجوی دکتری - دانشگاه تبریز

هادی ارجمندی تاش - کارشناس مکانیک - سازمان انرژی اتمی

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، الگوهای حرکتی دو بعدی نوع خاصی از ماسه ریختخ گری، تحت ارتعاش افقی کنترل شده مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. مشخص شد که ماسه موجود در ظرف آزمایش، تحت ارتعاش افقی به سه ناحیه مختلف حرکتی تقسیم میشود. برای مطالعه دقیق این نواحی حرکتی، با به کارگیری تکنیک آنالیز ابعادی برای اولین بار پارامترهای بی بعد موثر در این پدیده شناسایی شدند. با انجام آزمایش های مختلف اینمساله آشکار شد که روابط ساده و خطی بین این پارامترها وجود دارد. بدین ترتیب روابط خطی موجود، تعیین و مساله به طور کامل فرموله گردید، به نحوی که می توان الگوی حرکتی ماسه را در شرایط مختلف پیش بینی و حالات بهینه هندسی و ارتعاشی را برای کاربردهای مختلف تعیین نمود. نتایج به دست آمده نه تنها برای این نوع ماسه قابل استفاده است، بلکه با تغییرات اندک می توان مشابه چنین نتایجی را برای سایر مواد دانه ای استخراج نمود.

## کلمات کلیدی:

مواد دانه ای ، ارتعاش افقی ، الگوهای حرکتی ، آنالیز ابعادی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41034>

