

عنوان مقاله:

بررسی اثر موقعیت و چیدمانهای مختلف بافل بر عملکرد حوضچه‌های رسوبگذار دایروی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مسعودعلی محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، ته

بهار فیروزآبادی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

خلاصه مقاله:

مدلی عددی به منظور پیشبینی توزیع سرعت و غلظت ذرات جامد درون حوضچه‌های رسوبگذار دایروی بافلدار که جریان طبقه‌ای و مغشوش دارند، به کار رفته است. این مدل، شامل معادلات بقاء جرم و مومنتوم سیال و معادله غلظت ذرات، به $k-\epsilon$ همراه رابطهای جامع برای سرعت تهنشینی می‌باشد. تنشهای رینولدز با به کارگیری لزجت گردابه‌ای و مدل اغتشاش محاسبه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که غلظت خروجی نسبت به سرعتهای ناحیه خروجی، بسیار حساس است. شدت جریان جت کف و جریانهای رو به بالا در ناحیه خروجی با کاهش عدد فرود افزایش می‌یابند. در فرودهای پایین، بافل سطحی، تأثیر بیشتری بر بهبود بازده حوضچه نسبت به بافل کف دارد. در فرودهای بالا، اضافه کردن بافل سطحی، تأثیر منفی بر بازده حوضچه دارد و بافل کف هم در این امر بی تأثیر است. بافل سطحی باید تا حد امکان دور از ورودی باشد. در عوض، بافل کف برای تأثیر بیشتر باید به ورودی نزدیک باشد

کلمات کلیدی:

جریان مغشوش، جریان طبقه‌ای، حوضچه‌های دایروی، عدد فرود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26422>

