

## عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای هندسی بر روی عملکرد جداساز سیکلونی جریان محوری جامد-مایع

## محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

مهدی قیاسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- تهران

محمد اخلاقی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران- تهران

وحید قاضی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- تهران

سیدعلی میرفلاح نصیری - دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- تهران

## خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، تعیین مشخصات هیدرودینامیک میدان جریان، درون جداساز سیکلونی (cyclone separator) جریان محوری جامد-مایع و بررسی تاثیر تغییرات هندسه جداساز بر روی عملکرد دستگاه با استفاده از روش دینامیک سیالات محاسباتی و مقایسه با نتایج تجربی موجود می باشد. پس از انتخاب شبکه بندی مناسب، از مدل RSM برای تغییرات ارتفاع گردابیاب وارد شده به درون استوانه جداساز دوفازی حاصله نیزمبتنی بر روش اوپلر- اوپلر مدلسازی گردید. شبیه سازی برای تغییرات ارتفاع گردابیاب وارد شده به درون استوانه جداساز صورت گرفته است. نتایج به دست آمده مبین آن است که با وارد کردن ورودی گردابیاب به درون استوانه جداسازی به میزان 15 میلیمتر، راندمان جداسازی بیشینه می گردد. همچنین اثر تغییرات ارتفاع استوانه جداساز با ثابت نگه داشتن قطر آن مورد مطالعه قرار گرفت. بهترین عملکرد جداساز در نسبت منظریار ارتفاع به قطر 4/5 رخ داده است.

## کلمات کلیدی:

جداساز سیکلونی جریان محوری، جریان جامد، مایع مدل اوپلر، اوپلر، مدل RSM

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635131>

