

## عنوان مقاله:

مدلسازی جریان سیال در هیدروسیکلون های تمیزکننده با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)

## محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

علی ابیض - گروه مهندسی شیمی پژوهشکده تکنولوژی تولید جهاد دانشگاهی، اهواز

اسماعیل محمودی - استادیار گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود

وحید طواف - گروه مهندسی مکانیک پژوهشکده تکنولوژی تولید جهاد دانشگاهی، اهواز

## خلاصه مقاله:

در دنیای امروز که بهینه سازی مصرف انرژی یکی از دغدغه های صنعت محسوب می شود شبیه سازی و آنالیز بخش های مختلف و تحلیل مسائل مربوط به آن بخش ها جهت بهینه سازی عملکرد دستگاه ها یکی از بهترین و مهمترین ابزارهایی است که صنعتگران را در این امر یاری می دهد. یکی از بخش های مهم کارخانجات صنایع کاغذسازی مربوط به پاکسازی خمیرکاغذ ورودی به ماشین کاغذ می باشد چرا که در صورت وجود هرگونه ناخالصی در خمیرکاغذ ورودی به ماشین کاغذ باعث ایجاد مشکلات متعددی در پروسه تولید از جمله پاره شدن کاغذ در حین تولید در ماشین کاغذ می گردد که این امر باعث اتلاف وقت و افزایش میزان افت تولید میگردد. دینامیک سیالات محاسباتی می تواند در ارزیابی هیدروسیکلون های کاغذ سازی جهت بهینه سازی کارکرد آن ها استفاده گردد. لذا با طراحی هیدروسیکلون ها و شبیه سازی جریان بر مبنای دینامیک سیالات در محیط های شبیه سازی می توان برآوردی از عملکرد این دستگاه ها جهت بهینه سازی کارکرد آنها بدست آورد. لذا در این مقاله به بررسی عملکرد هیدروسیکلون کارخانه کاغذسازی پارس پرداخته شد که با توجه به خروجی داده های نرم افزار و با توجه به نمودارهای مربوط به سرعت سیال و جریان سیال سرعت 90m/s و 100m/s نسبت به سرعت اصلی سیال 85m/s نتایج بهتری را نشان داد

## کلمات کلیدی:

دینامیک سیالات محاسباتی، هیدروسیکلون تمیزکننده هایگریز از مرکز، سوسپانسیون خمیرکاغذ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277238>

