

عنوان مقاله:

مقایسه شبیهسازی جریان آشفته در یک سیکلون با مدل های مختلف آشفته

محل انتشار:

دومین همایش ملی تهویه و بهداشت صنعتی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امین رضا نقره ابادی - استادیار-گروه مکانیک دانشگاه شهید چمران

محمد رضا عصاری - استادیار-گروه مکانیک دانشگاه جندی شاپور

حسن داور - دانشجوی کارشناسی ارشد-دانشگاه آزاد دزفول

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر پارامتر سرعت بر افت فشار درون سیکلون و قطر ذرات بر بازده سیکلون با حدود 1400000 المان بصورت با سازمان ارائه شده است. برای ایجاد کوپل میان معادلات پیوستگی و ممنتوم از الگوریتم سیمپل استفاده شده است. پروفیل های سرعت در جهت های z و y جریان در دومقطع سیکلون با استفاده از مدل های آشفته $k-\epsilon$ RNG، $k-\epsilon$ استاندارد و $k-\epsilon$ تحقیقی پذیر محاسبه شده اند و با نتایج تجربی دیگر مراجع مورد مقایسه قرار گرفته اند. نتایج نشان میدهد که مدل $k-\epsilon$ RNG مرتبه دوم در پیش بینی پروفیل های سرعت از دقت بالاتری نسبت به بقیه مدل های $k-\epsilon$ برخوردار است. همچنین نشان داده شد که با افزایش سرعت ورودی، افت فشار سیکلون به علت بیشتر شدن شدت آشفته گی و ایجاد جریان های چرخشی قوی افزایش میابد

کلمات کلیدی:

سیکلون گازی $k-\epsilon$ - RNG، $k-\epsilon$ استاندارد، $k-\epsilon$ تحقیقی پذیر - افت فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/110164>

