



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مطالعه انتقال حرارت جابجایی نانوسیال های  $Al_2O_3$ -water ، به روش  
دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)

عنوان انگلیسی مقاله :

CFD studies on natural convection heat transfer  
of  $Al_2O_3$ -water nanofluids



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 6. نتیجه گیری

### 6 Conclusion

Natural convection heat transfer of nanofluid was studied for  $Al_2O_3$ -water in a horizontal cylinder of  $L/D = 1.0$  using CFD approach. Single phase model was successfully employed to analyze heat transfer performance of nanofluids using effective properties. Numerical simulations were compared with the experimental results at various values of Rayleigh number which show similar trend and are in reasonable agreement. Both the models show similar results for Nusselt number. Thus, CFD can be effectively implemented for simulations of nanofluid with further improvement over theoretical models that can account for temperature effects. More accurate results can be obtained by taking into account the presence of nanoparticles in consideration.

در پژوهش حاضر انتقال حرارت جابجایی طبیعی در نانوسیال آلومینیوم اکسید-آب در یک سیلندر افقی با نسبت ابعادی  $L/D = 1.0$ ، با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی مورد مطالعه قرار گرفت. از مدل تکفازی و به کمک خواص موثر برای شبیه سازی انتقال حرارت نانوسیال مذکور در هندسه استوانه ای استفاده گردید. نتایج حاصله از شبیه سازی عددی در عدهای رایلی متفاوت با نتایج تجربی و آزمایشگاهی مقایسه گردید و نتایج تطابق مناسبی با یکدیگر داشتند. هر دو مدل برای عدد ناسلت نتایج مشابهی نشان دادند. بنابراین دینامیک سیالات محاسباتی می تواند به عنوان ابزاری موثر و کارآمد برای شبیه سازی نانوسیالات و نیز بهبود مدل‌های تئوری که اثرات دما را نیز به در محاسبات خود در نظر گیرند، مورد استفاده قرار داد. نتایج دقیق تر را می توان با بررسی دقیق تر اثر حضور نانوذرات بدست آورد.



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.