

## عنوان مقاله:

مدلسازی مبدل حرارتی دستگاه اکسیژناتور با استفاده از روش FEM

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

مهدی نویدبخش - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

ناصر موذنی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک (بیومکانیک)

## خلاصه مقاله:

اکسیژناتورها ریه مصنوعی یکی از دستگاه های مورد استفاده در عمل های جراحی قلب است که بطور مستقیم با خون و خواص آن در ارتباط می باشد. از این رو بهینه سازی و کیفیت در عملکرد این دستگاه با توجه به خصوصیات رفتاری اجزای خون و همچنین روابط هیدرودینامیکی حاکم بر سیستم همواره مدنظر بوده است. یکی از اجزای این وسیله قسمت مبدل حرارتی آن می باشد، که عمل سرد کردن و گرم کردن خون را در مراحل مختلف یک عمل جراحی به عهده دارد. در این تحقیق با توجه به مشخصات عملکردی سیستم های اکسیژناتور و با استفاده از روش عددی FEM قسمت مبدل حرارتی دستگاه مدلسازی شده و با توجه به تحلیل پارامترهای مورد اهمیت در عمل تبادل حرارت، نوعی مبدل حرارتی ارائه شده است که باعث افزایش راندمان سیستم گردد.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52281>

