



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

آنالیز چرخ دندانه دار (چرخنده) کامپوزیتی تحت شرایط بار استاتیکی

عنوان انگلیسی مقاله :

Analysis of Composite Material Spur Gear under  
Static Loading Condition



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

### 8. Conclusion

In the present work Al-SiC composite have been prepared by stir casting and various mechanical tests are conducted for evaluating properties of composite. Following conclusions are drawn from the experimental work and numerical analysis done on gears,

- Al-SiC composite prepared by stir casting provides improved hardness, Tensile strength over base metal. Better results have been obtained at 18% SiC is added.
- Gears manufactured from composite provides almost 60% less weight compared to steel gear, while power rating of both gears remains almost same.
- FE Analysis also shows less chances of failure in Al-SiC gear. Almost 3-4% difference has been observed between theoretical and FEA values of bending stress.
- These gears can be used for transmitting almost 24kW power.

### 8- نتیجه گیری

در پژوهش حاضر ماده کامپوزیتی Al-SiC به وسیله ی متد ریخته گری لرزشی مورد بررسی قرار گرفت و تست های مکانیکی متعددی به منظور ارزیابی خصوصیات بر روی آن صورت پذیرفت. نتایج زیر از بررسی های آنالیز عددی و تجربی در پژوهش حاضر حاصل شده است.

1- ماده کامپوزیتی al-sic تولید شده به روش ریخته گری نوع لرزشی مورد استفاده برای تولید چرخدنده ویژگی هایی از جمله سختی، مقاومت کششی بهتر نسبت به چرخدنده های ساخته شده از نوع فلز خالص دارد. بهترین حالت در زمانی بدست آمد که 18 درصد SiC به ماده اولیه و پایه یعنی آلومینیم اضافه شد.

2- چرخدنده های تولید شده به وسیله ی واد کامپوزیتی نسبت به چرخدنده های فلزی 60 درصد کاهش وزن داشته که این یک امر بسیار مهم است. و این کاهش وزن در حالی است که هر دو چرخدنده قدرت یکسانی را انتقال می دهد.

3- آنالیز FE صورت گرفته نیز نشان از کاهش محسوس احتمال شکست چرخدنده کامپوزیتی نسبت به نوع فلزی داشت.

4- چرخدنده های کامپوزیتی مورد بررسی قابلیت انتقال توان در 24 کیلوواتی را دارا می باشند.

## 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.

