



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

جریان های یاتاقان و رابطه آنها با درایوهای PWM

عنوان انگلیسی مقاله :

Bearing Currents and Their Relationship to PWM Drives



### 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

### V. CONCLUSION

The paper presented a review of the mechanisms that cause bearing currents. Theoretical calculation and measurement verification of the equivalent circuit impedances of the electrical model were presented. Shaft voltages and the resulting bearing currents were measured and their components identified. With typical lubricant dielectric strengths, rotor voltages in excess of 30 Vpk were measured.

The theory of bearing contact area calculation was presented and a current density verses life projection was made. Lubrication plays an important role in this issue. Further work needs to be done to show the effects of different lubrication materials affecting bearing currents. A search of the literature indicates that currents of 0.2 to 0.5 Arms/mm<sup>2</sup> on a sine wave basis will result in a reasonable useful life. The author's propose the maximum bearing current density with PWM drives to be <0.8 (Apk/mm<sup>2</sup>) to insure bearing current does not limit the mechanical life of the bearing.

### نتیجه گیری

این مقاله مروری داشت بر سازوکارهایی که باعث جریان های یاتاقان می شوند. محاسبات تئوری و تایید اندازه گیری امپدانس های مدار معادل مدل الکتریکی ارائه شدند. ولتاژهای شفت و جریان های یاتاقان منتهی از آنها اندازه گیری شده و مولفه های آنها مشخص شدند. برای استحکامات دی الکتریکی روان کننده های معمولی، ولتاژهای روتور با مقادیر بیش از 30 Vpk اندازه گیری شدند.

تئوری محاسبه ناحیه تماس ارائه شد و پیش بینی چگالی جریان در مقابل طول عمر صورت گرفت. روانکاری نقش مهمی در این مساله دارد. کارهای بیشتری باید انجام شود تا اثرات روان کننده های مختلف که روی جریان های یاتاقان تاثیر دارند، بررسی شود. جستجو در نوشتجات نشان می دهد که جریان های 0.2 تا 0.5 Arms/mm<sup>2</sup> برای موج سینوسی منجر به یک طول عمر مفید و منطقی خواهد شد. نویسنده ها بیشترین چگالی جریان یاتاقان برای درایوهای PWM را کمتر از 0.8 (Apk/mm<sup>2</sup>) معرفی کرده اند که برای این مقادیر تضمین می شود که جریان یاتاقان عمر مکانیکی یاتاقان را محدود نخواهد کرد.

### 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.

