

عنوان مقاله:

آنالیز خستگی اثر ضربه گیر بر چرخنده های پمپ گل حفاری A1400PT با استفاده از نرم افزار ANSYS

محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه تخصصی نفت (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حجت اله آقا نبی جورتانی - دانشگاه آزاد اهواز

سید جلال الدین هاشمی - دانشگاه صنعت نفت اهواز

غلامرضا راشد - دانشگاه صنعت نفت اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله گروه ای از پمپ های گل A1400PT شرکت ملی حفاری ایران که در حال کاربروری دستگاه های مختلف حفاری هستند و اثر ضربه گیر بر روی آن در مدت شش ماه مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت و از نتایج آماری بدست آمده متوسط ساعت کارکرد پمپ های گل و همچنین متوسط سرعت کارکرد پمپهای گل برای پیستونهای مختلف در این دوره شش ماهه محاسبه شد و از آنجا تعداد چرخه های کاری محاسبه گردید سپس در حالت های مختلف کارکرد پمپ گل گشتاور ورودی به پمپ گل محاسبه گردید در ادامه با مدل کردن چرخنده و پینیون و آنالیز استاتیکی آن در نرم افزار ANSYS در حالت های مختلف چه با ضربه گیر و چه بدون ضربه گیر نقاط بحرانی قسمت های مختلف سطح و پای دندانه چرخنده و پینیون مشخص شد ملاحظه شد ماکزیمم تنشهای اعمالی در نقاط بحرانی در هیچ حالتی چه با ضربه گیر چه بدون ضربه گیر مقدار آن از مقدار تنش نهایی مربوط به جنس مواد پینیون و چرخنده بیشتر نشده است حل خستگی برای حالت های مختلف گواه آن است که عمر مفید کارکرد پینیون کمتر از چرخنده می باشد از طرفی ملاحظه شد چه با ضربه گیر چه بدون ضربه گیر بحرانی ترین حالت و کمترین عمر مجاز مربوط به سطح دندانه می باشد از نتایج جالب و مهم آن است که با استفاده صحیح ضربه گیر عمر مجاز و مفید چرخنده و پینیون بیش از 4/5 سال افزایش می یابد

کلمات کلیدی:

پمپ گل A1400PT/ضربه گیر/خستگی/چرخنده/پینیون/نرم افزار ANSYS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215500>

