

عنوان مقاله:

بررسی امکان افزایش کارایی متههای حفاری با لایه نشانی پوششهای نانوکامپوزیت Ti-Al-N

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه میادین نفت و گاز (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مسعود رضی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی مواد

داود ملایی برنتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی مواد

مهدی یوسفی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شیمی، گروه نفت

خلاصه مقاله:

در طول عملیات حفاری، در اثر اعمال تنش بر روی مته، پس از حفاری متراژ مشخصی، کارایی خود را از دست می‌دهند و باید از مته جدید استفاده کرد بنابراین باید از مواد جدیدی که مته‌ها را در برابر سایش و خوردگی مقاومتر نماید، استفاده نمود پوششهای نانوکامپوزیتی Ti-Al-N لایه نشانی شده با روش کندوپاش مغناطیسی به دیس سختی بالا، پایداری حرارتی و مقاومت عالی در برابر سایش میتواند باعث افزایش کارایی متههای حفاری شود فاز، اندازه دانه و بافت ای پوشش توسط الگوی پراش اشعه X تعیین شد TiN و AlN فاز بلوری مشاهده شده هستند بنابراین ای سیستم به خاطر وجود نانوکریستال های نیتریدی سخت باعث افزایش خواص تریبویوژیکی متههای حفاری میشود اندازه دانه محاسبه شده از پیک ها برابر 01-20 نانومتر است در نتیجه سختی پوشش با توجه به مقادیر به دست آمده از میکروسختی معادل 02 گیگا پاسکال است سختی بالای بدست آمده نیز باعث افزایش مقاومت به سایش این متهها میشود

کلمات کلیدی:

مته حفاری، مقاومت به سایش، نانوکامپوزیت Ti-Al-N، کندوپاش مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383044>

