

عنوان مقاله:

روش های ساده برای محاسبه نیروی درگ سیال در هنگام نصب لوله از طریق HDD و یک شبکه مستقل مدل درگ حبابی EMMS برای حباب و سیال آشفته

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سالانه ملی مهندسی مکانیک و راهکارهای صنعتی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مختار داداش زاده - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

محمد افتخاری - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سری روش های ساده برای ارزیابی درگ سیال از جریان کشسانی غیر نیوتنی درون سوراخ در طول عملیات نصب لوله های حفاری افقی جهت (HDD) پیشنهاد شده است. این روش ها بر اساس سازگاری راه حل مسایل جریانکوت حلقوی و سطح با مشکل پس رفتگی HDD است که برای استفاده عملی توسط صنعت HDD مناسب است. در مقایسه با روش های موجود، روش پیشنهادی برای طیف وسیعی از پارامترها، از جمله تغییر شکل مایع، سوراخ هندسی و میزان پس رفت، استفاده می شود. برای تایید اهداف، نیروهای درگ سیال تایید شده برای دو محل تقاطع دقیق HDD استفاده شده است. مقایسه ای از نیروهای به دست آمده از طریق روش های مختلف، توانایی روش های ساده جدید را برای ضبط دقیق تغییرات درگی سیال تایید می کند. [1] همچنین در این مقاله مدل درگ حبابی EMMS، از ساختارهای مقیاس مازو (یعنی حباب) به مدل سازی ضریب درگ تاثیر می پذیرد و بدین ترتیب شبیه سازی شبکه درشت ازبسترهای مایع متلاطم و آشفته را بهبود می بخشد. یک طرح دو مرحله ای برای گسترش مدل EMMS / حبابی به سطح زیر شبکه اتخاذ می کنید. بنابراین، شاخص ناهمگونی، HD، که منجر به اختلاف هیدرودینامیکی بین سیالگی همگن و ناهمگن می شود، می تواند به عنوان یک عامل از هر دو محلی و سرعت لغزش همبسته باشد. شبیه سازی بیش از یک دامنه دوره ای نشان می دهد که مدل درگ جدید به دلیل وابستگی بیشتر به سرعت لغزش محلی، حساسیت کمتری به اندازه شبکه دارد. [2]

کلمات کلیدی:

درگ، HDD، سیال آشفته، حبابی، EMMS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/770925>

