

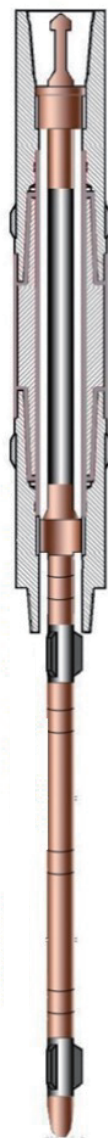


Описание продукции

Электромагнитная волновая беспроводная система измерения в процессе бурения

Описание продукта

Электромагнитная волновая беспроводная система измерения в процессе бурения (EM-MWD) специально разработана для работы в условиях сложных нефтегазовых пластов с низким давлением, низкой проницаемостью, склонных к обрушению или утечкам. Система использует передачу данных с помощью электромагнитных волн, что позволяет избавиться от зависимости от бурового раствора. Она подходит для работы в условиях негерметичного бурения, воздушного бурения, бурения пеной и в высокопроницаемых пластах, где традиционные системы MWD неэффективны. Система предоставляет данные о наклоне скважины, азимуте, положении инструмента в реальном времени, поддерживает точное ориентирование, значительно улучшая эффективность бурения и безопасность.



Технические особенности

- Комплектуется электромагнитным ретранслятором, что повышает глубину передачи на более чем 90%
- Измерения проводятся одновременно с остановкой бурения, время измерения наклона составляет всего 1/4~1/3 от времени, необходимого для пульсирующих MWD
- Антенна, изготовленная с использованием передовых технологий, имеет такую же механическую прочность, как и бурильная штанга того же размера, срок службы ≥ 1000 часов
- Поддерживает регулируемую скорость передачи от 2 до 12 бит/с, что позволяет удовлетворить потребности в передаче больших данных на глубине



Описание продукции

Применение продукта

Электромагнитная волновая беспроводная система измерения в процессе бурения (EM-MWD) успешно применяется в 68 скважинах, общая наработка без отказов составила 14 839 часов, общий пробуренный метраж превысил 87 000 метров, максимальное время непрерывной работы без отказов на глубине составило более 220 часов.

Параметры всего устройства		
Внешний диаметр короткого сегмента антенны	φ121мм, φ165мм, φ203мм	
Размеры применимого ствола скважины	Ствол скважины диаметром 149,2 мм и более	
Внешний диаметр прибора	φ45мм	
Длина подземного прибора	6,5м или 7,5м (с естественным гамма-излучением)	
Время непрерывной работы	≥150ч	
Рабочая температура	-40 ~ 150°C	
Максимальное рабочее давление	20kpsi	
Предел удара (рабочий)	1000g@0,5мс	
Предел вибрации (рабочий)	25g RMS	
Измерительные параметры		
Скорость передачи данных	2 ~ 12 бит/с (регулируемая)	
Параметры	Диапазон	Точность
Наклон скважины	0 ~ 180°	±0,1°
Азимут	0 ~ 360°	±1,0°
Поверхность инструмента	0 ~ 360°	±1,0°
Естественное гамма-излучение	0 ~ 500API	±5% F.S. (по выбору)