

SK-TMWD无线随钻测量仪

SK-TMWD无线随钻测量仪为Tensor标准兼容的升级版MWD系统,使用业内先进的定向传感器和伽马传感器,主要测量井下参数为井斜、方位、重力工具面、磁力工具面、重力和、磁场和、温度、伽马(选配)、方位伽马(选配),适用于常规和非常规油气勘探开发的常温和高温井。

SK-TMWD系统采用模块化设计,可以轻松高效地运输,在钻井现场组装便捷。

产品特点

- 高精度定向传感器,在全温度范围内精确可靠测量
- 配置灵活,可连下座键或上悬挂脉冲器,适应复杂/高温/大排量/堵漏/高钻速等钻井参数强化井况
- 实时传输温度、振动和冲击等级,可搭配PWD探管,提升钻井安全
- 电装采用IPC610-E标准,并采用QPack封装双重减振
- 采用灵活高效的编码方案,保证高效传输的同时延长脉冲器使用时间
- 指令下传:实现工作方式实时监控和改变,提高环境适用性
- 扩展性强:方位伽马、补偿电阻率、方位电阻率、随钻扭矩短节、环空/水眼压力、近钻头等效配应用。

150°C/175°C

最高工作温度

20000psi

最高工作压力

脉冲配置灵活

可连下座键或上悬挂脉冲器



机械规格

探管外径	1.875 in.				
钻铤外径	3.5 in.	4.75 in.	6.75 in.	8.25 in.	9.5 in.
钻铤扣型	2 ³ / ₈ in. IF	3 ¹ / ₂ in. IF	4 ¹ / ₂ in. API IF	6 ⁵ / ₈ in. API Reg	7 ⁵ / ₈ in. API Reg
钻铤等效刚度	2.96 in. x 2.25 in.	4.75 in. x 2.81 in.	6.71 in. x 3.25 in.	7.93 in. x 4.00 in.	9.42 in. x 4.00 in.
上扣扭矩	3,500 lbf-ft	9,600 lbf-ft	30,000 lbf-ft	54,000 lbf-ft	62,000 lbf-ft
工作排量	75-165usgpm	100-300usgpm	150-800usgpm	400-1200usgpm	400-1200usgpm
最大狗腿度旋转	50°/100 ft	15°/100 ft	10°/100 ft	8°/100 ft	4°/100 ft
最大狗腿度滑动	100°/ 100 ft	30°/ 100 ft	21°/ 100 ft	14°/ 100 ft	7°/ 100 ft
最高工作温度	150°C/175°C				
最高耐受温度	160°C/185°C				
最大工作压力	20,000 Psi				
推荐含沙量	≤1%				
最大堵漏物含量	40-50 lb/bbl 均匀混合				

定向传感器特性

定向传感器	三轴磁通门石英加速度计		
定向测量	范围	分辨率 (MWD)	精度
井斜	0-180°	0.1°	± 0.1°
方位角	0-360°	1.0°	± 0.5°
磁工具面	0-360°	1.0°	± 0.5°
重力工具面	0-360°	1.0°	± 0.5°
磁场和	0-100 μT	0.01 μT	± 0.075 μT
Dip	-90-90°	0.1°	± 0.15°
重力	0-1.000 g	0.001 g	± 0.001 g
温度传感器	内部集成		
温度测量范围	-20 - 200 °C	0.1 °C	±1 °C

伽马传感器特性

存储更新速率	7.2 次取样/ft at 50 ft/hr
实时更新速率	3.6 次取样/ft at 50 ft/hr
伽马分辨率	1 API
伽马灵敏度	2.5 计数/API
最小采样周期	井下存储10s
最大数据存储	800+小时