



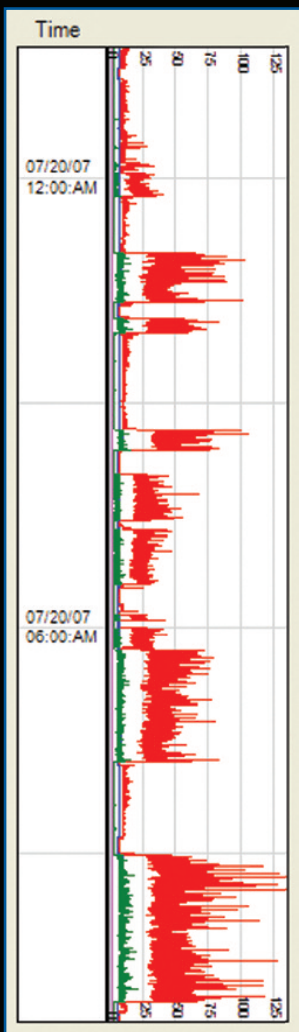
MWD/LWD 传感器，
遥测和地面系统



优化钻井



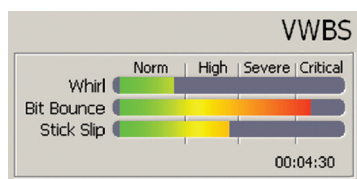
振动预测、测量及控制



振动存储模块 (VMM™)

APS VMM是SureShot井下MWD仪器的一种延伸产品，能测量、分析、记录并允许实时传输轴向（跳钻）、横向和扭转（粘卡、涡动）的井下振动。VMM允许使用者评估井下钻进的振动剧烈程度，以此来提高钻进效率，还能警告作业者注意振动状况，包括粘卡及涡动等可能损坏MWD和其它井下仪器的现象。这些实时或内存的数据可与钻进工况或仪器的运行状况相互关联，有助于提高钻进效率或防止损坏仪器。实时或内存数据也能为解决担保索赔问题提供证据。实时、内存及地面传感器数据可在SureShot VMM Viewer中查看，或通过地面系统APSPlot™绘成曲线图，还能以行业标准格式输出（WITS和LAS标准）。

特点	优势	效益
适用于SSCC软件	易于增加振动检测模块	减少成本，提高服务灵活度
配置振动等级更新时间	定时提醒振动等级；提高客户对井下情况的掌握程度	将机械钻速控制在最佳状态
实时振动警报	提示剧烈振动情况	在振动损坏工具前调整钻井参数
实时振动数据和内存振动数据	分析振动数据和钻井参数以提高钻井效率	提高钻井效率
通过SSCC导出振动数据	振动数据可通过压缩包共享或传输到客户的办公点	振动数据可与现场其它数据一并实时传输给决策者



SSCC实时振动警报窗口

左：轴向和横向振动与时间帮助操作人员起钻后根据内存数据分析造成振动的原因，如钻压、转盘转速、岩石地层等。





测量 · 通讯 · 分析™



MWD/LWD 传感器,
遥测和地面系统



优化钻井



振动预测、测量及控制



总部 · Wallingford · USA
7 Laser Lane
Wallingford, CT 06492 USA
电话: +1 860.613.4450
传真: +1 203.284.7428
contact@aps-tech.com

成都 · 中国
中国四川省广汉市福州路二段,
邮编618300
电话: +86.838.5103.658
传真: +86.838.5517.099

新疆库尔勒 · 中国
新疆库尔勒市新城辖区石化路南端
电话: +86.996.8792.358

Rev. 140828-vC-02

产品规格说明如有变更, 恕不另行通知
© APS Technology, Inc. 2014

www.aps-tech.com/chi

SureShot™

振动存储模块 (VMM™)

产品规格

测量	
测量装置	在APS MWD主控板上有三个重量为±120g的加速度计 D&I模块上有三个三轴磁力计
采样率	加速度计 - 最快100次/秒 磁力计 - 最快100次/秒
实时遥测技术	可在井队现场设置
内存大小	最高32M
存储记录	可根据所设置的间隔来存储平均数据和峰值数据; 或通过设置振动阈值来存储超过该阈值的振动数据
数据存储:	
最大横向振动	0 to 169.7 g
均方根横向振动	0 to 169.7 g
最大轴向振动	0 to 120 g
均方根轴向振动	0 to 120 g
扭转振动	±314 rad/s (±18,000 度/秒)
数据转存 (下载)	在地面连接MWD探管编程以及转存数据 (下载数据)



技术参数表