

主动式减振短节 (AVD™)

APS公司的主动减振短节 (AVD™)* 是一种独立的井下工具，可实时自动调整BHA运动状态以减小钻具所承受的轴向振动和扭转振动。实验证明，AVD能使钻进速度 (ROP) 提高50%、钻头寿命加倍、MWD/LWD等其它井下工具的使用寿命最大化。

AVD从结构上类似于一种增加了可编程阻尼模块的减振器。AVD减振舱内充满了一种粘度由电子控制的磁流变液 (MR)。其内置的集成运动传感器每秒测量数次位移量，并基于当前钻进工况，以超过7:1的范围改变阻尼系数。通过将钻柱的阻尼保持在符合钻进工况的范围内，可有效减小振动，使钻头与地层保持更好的接触，从而提高钻进速度。

AVD可以作为独立的钻井工具使用，不需要对其进行标定或者其他维护工作。在此模式中，AVD将记录振动和压力数据以用于后期下载。

*美国专利号： #6,257,356 B1; #7,219,752; 和 #7,377,339



控制电路舱盖



数据下载端口





振动预测、测量及控制



优化钻井



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.06

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

主动式减振短节 (AVD™)

产品参数

机械参数	
工具尺寸	外径: 6.906 in. (176 mm) 内径: 1.89 in. (48 mm)
API扣型	NC-50
长度	32 ft (9.75 m)上下端面距离
重量 (近似值)	3,100 lb (1,406 kg)
环境参数	
压力	20 kpsi (137.9 MPa)
作业温度	68° 至302°F (20° 至150°C)
屈服点	340,000 lb
屈服极限	745,000 lb
最大扭矩	26,500 ft-lb
最大扭矩	35,500 ft-lb (48,131 N-m)
狗腿严重度	定向钻进: 13°/100 ft 复合钻进: 11°/100 ft
性能参数	
供电	内置涡轮发电机
弹簧刚度	15,000 lb/in. (2,680 kg/cm) 35,000 lb/in. (6,250 kg/cm)
最大静态钻压	45,000 lb (20,400 kg) 90,000 lb (40,800 kg)
最大瞬时钻压	120,000 lb (54,400 kg) 120,000 lb (54,400 kg)
最大感知振动	横向: 120 g 轴向: 60 g
振动分辨率	0.6 g
阻尼系数	1,000 - 6,000 lb-sec/in.
动态刚度	15,000 - 150,000 lb/in.

正在研发:

- > 扭转振动阻尼
- > 实时数据传输
- > 钻压
- > 随钻测压 (PWD)

