



Geo-Vista

电缆机械井壁取芯

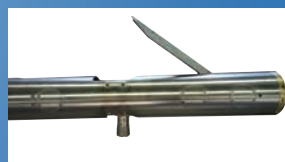
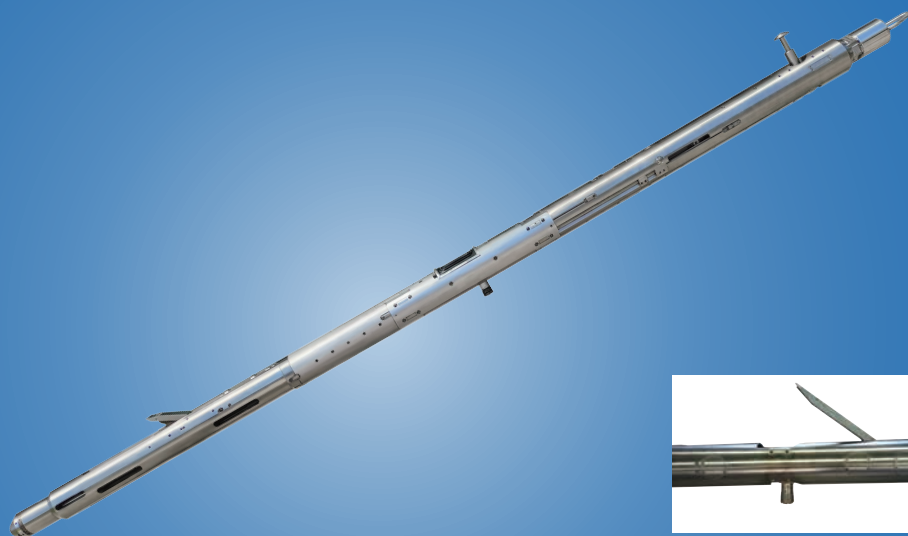
钻进式井壁取芯器 (FCT)

大颗粒钻进式井壁取芯器 (FCT-L)

水平井大颗粒钻进式井壁取芯器 (LHFCT)

机械式井壁取芯器 (MSC)

核磁共振岩芯分析仪 (NRA)



www.RenheSun.com
www.geovista.cn

应用

- 岩性和二次孔隙度分析
- 孔隙度和渗透率测定
- 确认碳氢化合物显示
- 测定黏土含量
- 测定岩石密度
- 检测裂缝发育



介绍

钻进式井壁取芯器 (FCT) 可以在大斜度井和水平井中采集符合实验室需求的井壁岩芯样品。FCT-L是FCT系列的新版本, 岩芯直径为1.5英寸, 长度为2.5英寸。FCT-L岩芯体积是FCT的2倍, 一次下井可获取25个岩芯, 如扩展, 数量可以达50颗。

FCT/FCT-L与井下张力计 (DFG-F) 组合使用, 可测量井下电缆的张力, 以确保PCL作业安全运行。针对电缆井壁取芯作业, 震击器 (MCE) 和可释放电缆头 (CHR) 属于安全操作设备。

FCT/FCT-L内还包括伽马传感器和方向传感器。GR确保在任何确定深度进行井壁取芯操作, GR曲线有助于与裸眼井测井曲线进行比较, 方向传感器指示岩芯方向。

与钻井取芯相比, 井壁取芯速度快, 范围广, 定位精度高, 同时也降低了成本, 节省了时间。与火攻井壁取芯相比安全性高完整性好, 样品更能代表原始井下地层。

技术指标

地面电源	380 Vac/50 Hz
最高温度	275°F (135°C)/350°F (175°C)
最大压力	20000 psi (138 MPa)
总长度	25.3 ft. (7.7 m) (FCT) 24.6 ft. (7.5 m) (FCT-L)
总重量	436.5 lbs. (198 kg) (FCT) 507.1 lbs. (230 kg) (FCT-L)
最大仪器直径	5 in. (127 mm) (FCT) 5.83 in. (148 mm) (FCT-L)
适用井眼范围	6 in. (152.4 mm) 至 13 in. (330.2 mm) (FCT) 6.875 in. (174.6 mm) 至 17 in. (431.8 mm) (FCT-L)
岩芯直径	1 in. (25.4 mm) (FCT) 1.5 in. (38.1 mm) (FCT-L)
最大岩芯长度	1.75 in. (44.5 mm) (FCT) 2.375 in. (60.325 mm) (FCT-L)
垂直分辨率	0.2 m
井斜	垂直到水平 (在大斜度井中需要适当辅助工具)
最大取芯数(一次下井)	25 (可选 50) (FCT) 25 (可选 50) (FCT-L)
相对方位角(可选)	
测量范围	0°~359°
精度	±1° (DEV 90°) ±1.5° (DEV 10°) ±2° (DEV 3°-5°) ±5° (DEV 1°-2°)

钻进式井壁取芯器 (FCT) 大颗粒钻进式井壁取芯器 (FCT-L)

Geo-Vista

应用

- 岩性和二次孔隙度分析
- 孔隙度和渗透率测定
- 确认碳氢化合物显示
- 测定黏土含量
- 测定岩石密度
- 检测裂缝发育



可选

DFG-F (井下测力计)

仪器直径	3.386 in. (86 mm)
总长度	3 ft.-8.76 in. (1.14 m)
总重量	58 lbs. (26.5 kg)
测量范围	0-12,000 lbs. 拉力 0-12,000 lbs. 压力
绝对精度	± 110 lbs. ± 220 lbs. @ 175°C

MCE (震击器)

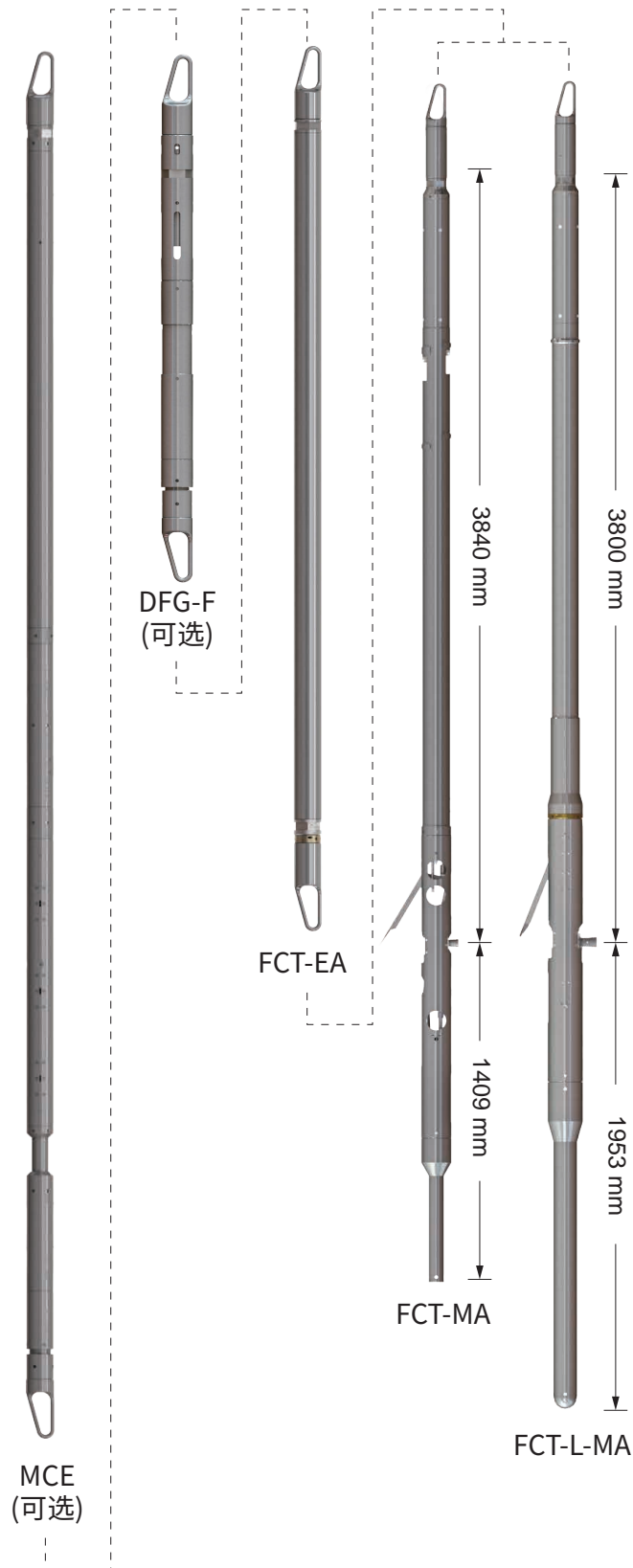
仪器直径	3.375 in. (86 mm)
组装长度 (开)	13 ft.-1.7 in. (4 m)
组装长度 (收)	12 ft.-6.7 in. (3.83 m)
仪器重量	260 lbs. (118 kg)
抗拉强度	21,000 lbs. (95,254.4 kg)
最小震击力	1,000 lbs. (453.6 kgf)
最大震击力	8,000 lbs. (362.87 kgf)
最大电压	1000 V



钻进式井壁取芯器 (FCT)
大颗粒钻进式井壁取芯器 (FCT-L)

Geo-Vista

仪器



应用

- 水平井电缆机械井壁取芯
- 岩性和二次孔隙度分析
- 孔隙度和渗透率测定
- 确认碳氢化合物显示
- 测定黏土含量
- 测定岩石密度
- 检测裂缝发育



介绍

大颗粒水平井钻进式井壁取芯器 (LHFCT) 通过钻杆传输工具 (PCL) 进行水平井中的大颗粒井壁岩芯作业。岩芯的直径为1.5英寸, 长度为2.5英寸。LHFCT标准型号一次下井获得25颗岩芯, 通过扩展储芯筒, 一次下井最多可获得50颗岩芯。每个岩芯之间都有隔片用于区分, 岩芯深度更准确。

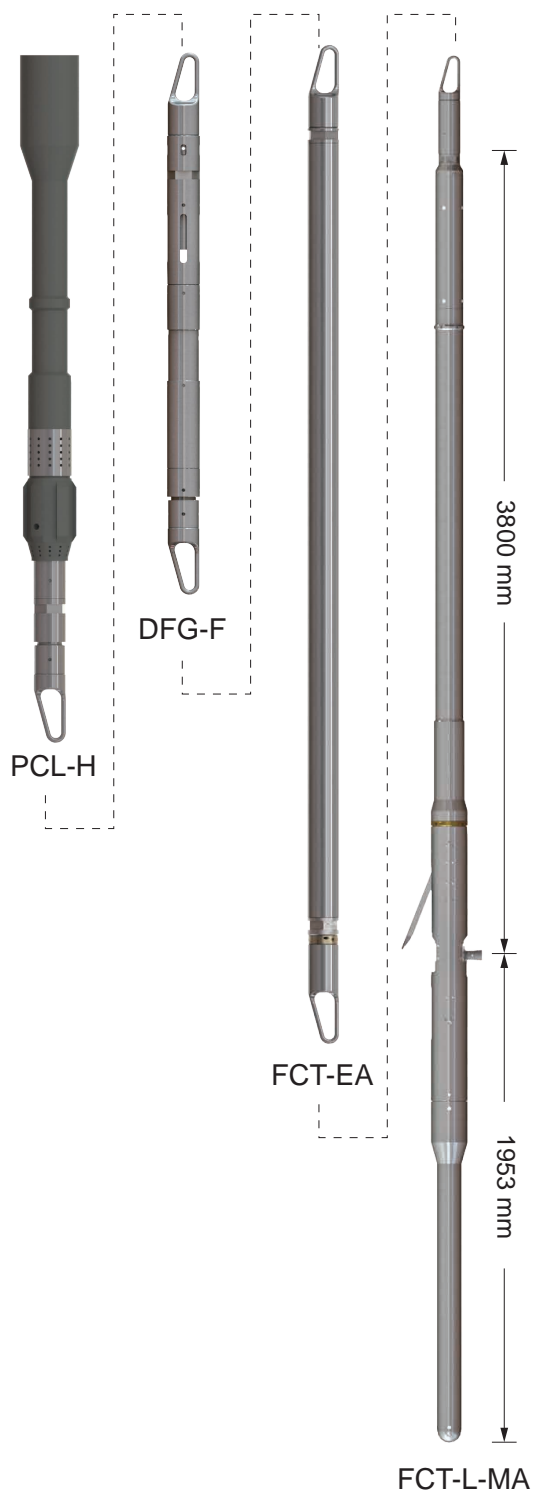
井下仪器串

PCL-H	钻杆传输工具H
DFG-F	井下张力短节
FCT-EA	钻进式井壁取芯器电子节
FCT-L-MA	钻进式井壁取芯器机械节

技术指标

地面电源	380 Vac/50 Hz
最高温度	275°F (135°C)/350°F (175°C)
最大压力	20000 psi (138 MPa)
总长度	25.3 ft. (7.7 m)
总重量	507.1 lbs. (230 kg)
仪器最大直径	6.25 in. (158 mm)
适用井眼范围	7.25 in. (184.2 mm) 至 17 in. (431.8 mm)
岩芯直径	1.5 in. (38.1 mm)
最大岩芯长度	2.5 in. (63.5 mm) 可选 2 in. (50.8 mm) *FCT-L-MA外径为5.24 in. (133 mm)
垂直分辨率	0.2 m
最大取芯数 (一次下井)	25 (可选50)
采集系统供电	220 Vac/50-60 Hz
电子节供电	220 Vac/50-60 Hz
马达供电	3相, 600 Vac

仪器



应用

- 在任意井深获取地层大体积井壁岩芯样品
- 按获取岩芯的顺序存储岩芯
- 保持岩芯原始状态，便于得到地层原状特征信息
- 从井下获取岩芯并提取至地面

益处

- 岩芯样品方位数据可以对应微电阻率成像测井图
- 岩芯样品核磁分析仪数据可以对应核磁共振测井仪的测井图

特征

- 可以测量岩芯在井中的方位
- 岩芯隔片可以隔开取得的岩芯，不同的岩芯隔片可以辅助确认岩芯的深度
- 高温高压井的旋转井壁取芯作业



介绍

MSC可从井下地层中采集岩芯样品(每次下井最多可采集60个样品)，然后将其上提回到地面。

仪器可以获得直径为1.5英寸，长度为2.5英寸的岩芯。仪器包括：MSC-EB, MSC-QA, MSC-PB, MSC-PB。

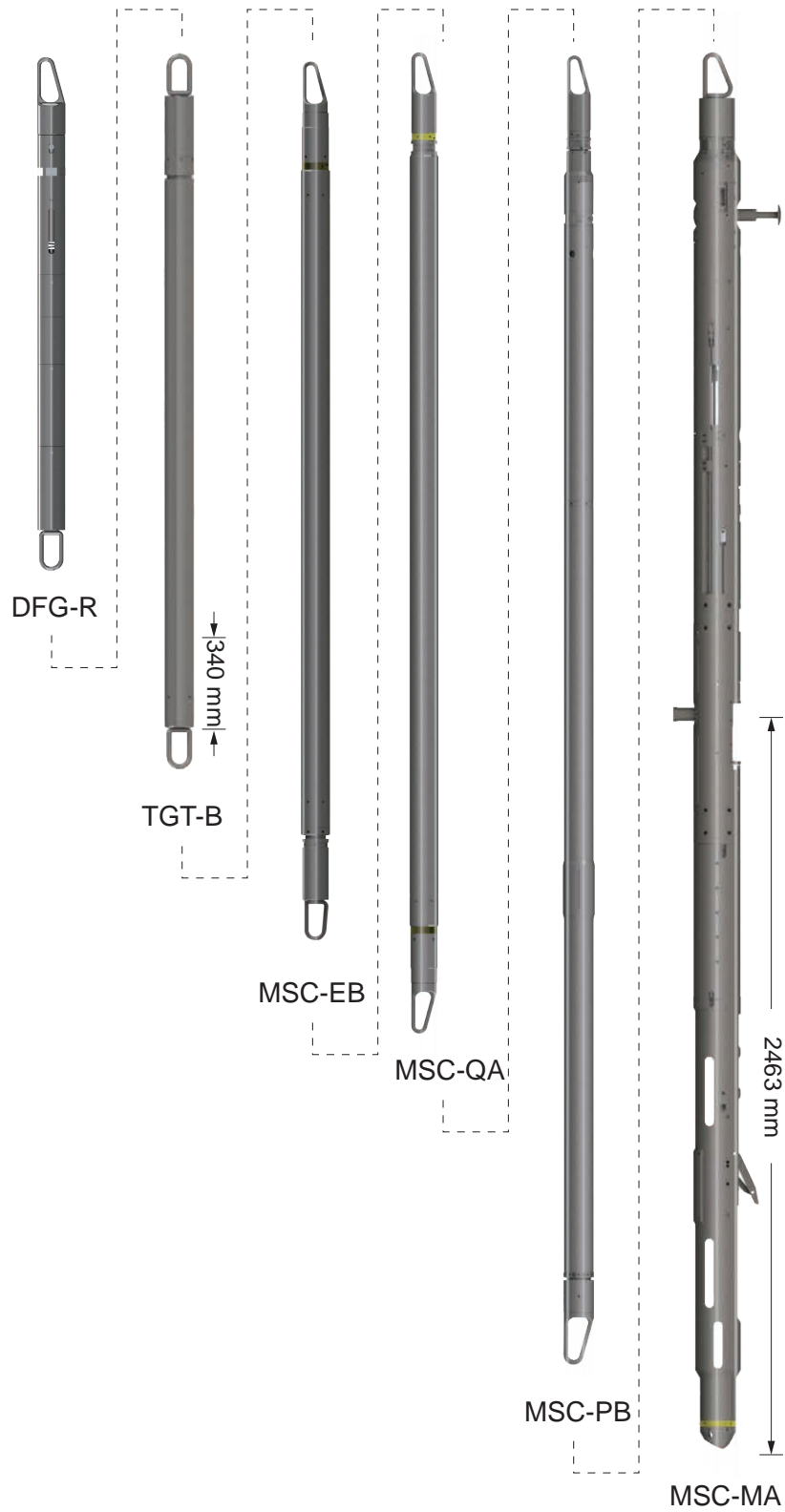
井下仪器有伽马、方位和流体密度传感器(选配)，可以得到伽马、所取岩芯在井中的方位和密度数据。这些数据可以对应MSC所取岩芯，便于客户确认岩芯数据的准确性。

井下仪器串

DFG-R	井下张力短节
TGT-B	遥测伽马仪
MSC-EB	机械式井壁取芯器电子节
MSC-QA	机械式井壁取芯器液压电子节
MSC-PB	机械式井壁取芯器液压节
MSC-MA	机械式井壁取芯器探头



仪器



应用

- 在任意井深获取地层大体积井壁岩芯样品
- 按获取岩芯的顺序存储岩芯
- 保持岩芯原始状态，便于得到地层原状特征信息
- 从井下获取岩芯并提取至地面

益处

- 岩芯样品方位数据可以对应微电阻率成像测井图
- 岩芯样品核磁分析仪数据可以对应核磁共振测井仪的测井图

特征

- 可以测量岩芯在井中的方位
- 岩芯隔片可以隔开取得的岩芯，不同的岩芯隔片可以辅助确认岩芯的深度
- 高温高压井的旋转井壁取芯作业

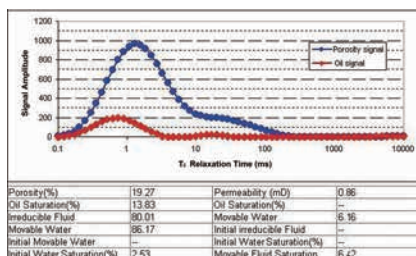


技术指标

最高温度	350 °F (175 °C)
最大压力	23,200 psi (160 MPa)
适用井眼范围	7.5 in. (190.5 mm) 至 14.00 in. (355.6 mm)
裸眼井作业位置	偏心并贴紧井壁
标准仪器直径	6.25 in. (158.8 mm)
大颗粒仪器直径	9.82 in. (249.4 mm)
总长度	64 ft.-3.4 in (19.59 m)
总重量	1685.5 lbs. (764.54 kg)
最大测井速度	150 ft./min (45 m/min)(GR/SP)
最小测井速度	30 ft./min (9.14 m/min)(GR/SP)
最大上拉速度 (POOH)	300 ft./min (100 m/min)
样品直径	1.50 in. (38.1 mm)
最大岩芯长度	2.5 in. (63.5 mm)
取芯数量	30+颗 (分隔) (60颗/可选)
零点	钻头处
硫化氢防护	是
供电要求	
仪器供电	250 Vac, 50 Hz, 0.25 A 标称
辅助电机	400 Vac, 50 Hz, 1.5 A 标称
DC 马达	500 Vdc, 2 A, 4 A 最大
缆芯利用	
AC 仪器供电	1 & 4
AC 电机供电	CT (2, 3, 5, 6) & 10
DC 电机供电	CT (1 & 4) & 10
电缆	7芯电缆
相对方位	
测量范围	0°~359°
精度	±1° (DEV 90°) ±1.5° (DEV 10°) ±2° (DEV 3°-5°) ±5° (DEV 1°-2°)
密度测量: (可选)	
测量范围	0.0 g/cc 至 1.6 g/cc
精度/重复性	±0.03 g/cc
分辨率	0.01 g/cc
粘度测量: (可选)	
测量范围	1.0 cS 至 50 cS
响应时间	2秒

应用

- 样品形状无要求
- 对样品无损坏
- 一颗芯，多参数
- 快速提交报告



介绍

核磁共振技术具有许多卓越之处：更多检测项目，技术领先，无样品形状要求，一个样品可获得多项参数等等。通过数字方式升级，仪器的外形可以更小，重量更轻。因此，适于建立微型地质服务实验室。

技术指标

系统频率	2 MHz-5 MHz 连续, 可调
磁场强度	1200 Gauss
样品测量区	直径 1.5 in. 高度 2.5 in.
频率精度	0.01 Hz
射频发射功率	25 W
射频相位变化能力	4
信号接收发送方法	数字正交
最大回波次数	8000次
最小回波时间	150 ms
探头切换时间	不超过 0.5 s
系统控制方法	USB 端口控制
操作系统	Microsoft Windows XP
重量	55 kg
体积	240 mm x 400 mm x 210 mm x 3



中国地区销售总监
丁立涛
手机:(+86) 13718369420
邮箱: dinglt@renhesun.com