

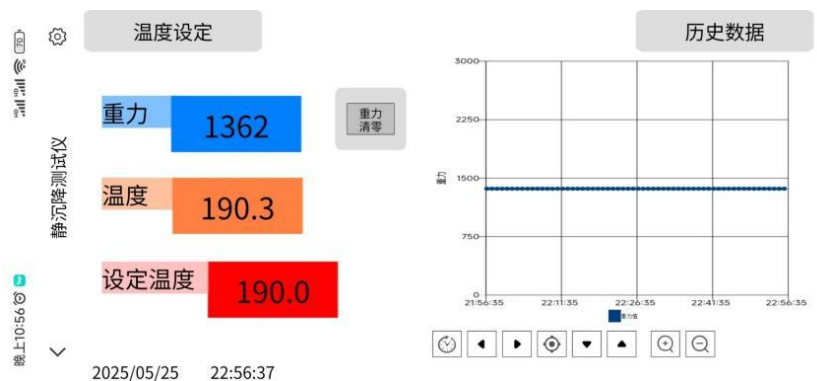
## REALology 高温高压钻完井液静沉降装置

维泰能源集团创新研发的 REALology 高温高压钻完井液静沉降装置，是面向石油天然气行业深层、超深层及非常规油气开发的高精度核心检测设备。当前，全球油气勘探已向深海、万米深井等极端环境延伸，传统钻完井液沉降评价设备面临高温高压适应性不足、量化精度低、现场部署困难等瓶颈，且长期被国外技术垄断。该装置针对性破解钻完井液在井下复杂温压场、倾斜井眼等真实工况中的沉降稳定性评价难题，通过融合自主核心技术与前沿数字化手段，实现了从“定性描述”到“定量精准评估”的行业跨越，为钻井安全、效率提升及成本控制提供关键技术支撑。



## 技术特点

- **精准模拟井下环境**: 支持 200°C 高温及多角度 (0~90° 可调) 测试, 真实还原井下工况
- **智能化预测与决策**: 集成 AI 深度学习与大数据分析, 生成可视化沉降趋势预测报告, 提供科学作业依据
- **实时监测与反馈**: 实时采集数据, 确保沉降过程全程可追溯, 大幅提升测试效率
- **便携式设计**: 紧凑型设计, 兼顾实验室与野外作业, 5 分钟快速部署, 适配偏远油气田、海上平台等移动场景
- **Boycott 效应研究**: 首次系统性引入倾斜角度对沉降稳定性的影响分析, 量化不同井斜角下岩屑沉降的规律特征, 填补技术空白
- **重心-力矩计算模型**: 自研非均质钻完井液计算模型, 通过重心变化精准分级沉降风险, 解决传统评价模糊难题
- **大数据驱动优化**: 构建云端数据共享生态, 联动千万级井次案例数据, 实现模型参数自动迭代, 提升复杂地层适应性



REALology 高温高压钻完井液静沉降装置测试界面

## 测试数据



## 联系我们

[engineering@vertechs.com](mailto:engineering@vertechs.com)

成都 | 达曼 | 休斯顿 | 卡尔加里 | 香港

### 声明:

此文件及附件供维泰能源集团或/及集团业务相关的外部合作伙伴之间使用。未经授权不得使用, 严禁传播、复制或分发此文件及内容, 保密期至信息公开或失去商业价值时止, 违者将被追究法律责任。

2025 Copyright © Vertechs Group. All rights reserved.

[www.vertechs.com](http://www.vertechs.com)