



# KIND-06无热式 智能原油含水测定仪简介

2018年10月

## 目 录

一、智能原油含水测定仪研发背景

二、原油含水率测量技术现状

三、智能原油含水测定仪技术性能

四、几种测量法的情况分析对比

五、经济、社会、环境效益分析

我国石油行业原油生产、储运和加工等过程中原油含水测量的方法很多，传统的做法主要是通过人工取样，采用蒸馏法、电脱法和离心法来测量原油含水率。

现有的测量技术在实际使用过程中都存在很多不足的地方，如蒸馏法测量时间长、操作烦琐且不环保，电脱法的测量精度不高等，因此急需研发一款操作简单，测量精度高且环保的设备来解决现有测量技术的不足。鉴于此基础上我们研发了KIND-06无热式智能原油含水测定仪。

## 目 录

一、智能原油含水测定仪研发背景

二、原油含水率测量技术现状

三、智能原油含水测定仪技术性能

四、几种测量法的情况分析对比

五、经济、社会、环境效益分析

## 一、蒸馏法；

1. 优点：对含水率高的原油测量精度。
2. 缺点：
  - 1) 整个测量过程耗时长；
  - 2) 蒸馏法采用的是电加热，耗能高；
  - 3) 人为因素对测量结果影响较大；
  - 4) 需要消耗大量汽油或溶剂油，耗材高；
  - 5) 清洗过程会产生污染不环保；
  - 6) 使用设备中含石棉制品，是中石化禁止使用材料，对人体健康存在危害。



## 二、电脱法；

1. 优点：操作相关简单。
2. 缺点：
  - 1) 测量精度低；
  - 2) 设备占地面积大；
  - 3) 时间比蒸馏短法，但耗时还是较长；
  - 4) 清洗过程会产生污染不环保；



## 三、离心法；

1. 优点：操作相关简单。
2. 缺点：
  - 1) 测量精度低；
  - 2) 耗设备占地面积大；
  - 3) 时间比蒸馏短法，但耗时还是较长；
  - 4) 清洗过程会产生污染不环保；

## 目 录

一、智能原油含水测定仪研发背景

二、原油含水率测量技术现状

三、智能原油含水测定仪技术性能

四、几种测量法的情况分析对比

五、经济、社会、环境效益分析



# 智能含水测定仪的性能特点

## 一、设备性能特点：

- 1、设备体积小，携带方便；
- 2、无需安装，插电即用；
- 3、测量方便快捷，5S出测量结果；
- 4、测量精度高；
- 5、安全、环保无污染；
- 6、LCD直接显示测量结果，直观一目了然；
- 7、设备自带打印机，可以直接打印测量结果。





# 智能含水测定仪的性能特点

## 二、设备的关键技术：

根据容珊高精度测量技术、通过自行研制开发而成的数字化立体测量、探测出油样样品的容积。再通过自行研制的微波探测扫描系统、勾勒出油与水的多维化学分子结构体、一起反馈到数据库里，运用筛选排除方法，经过运算匹配的立体异构体、逐个比较原子结构来分析出水分子结构函数、计算出原油中的含水量，以含水率的数据、温度、做样时间直接显示在液晶屏上，直观方便。

## 目 录

一、智能原油含水测定仪研发背景

二、原油含水率测量技术现状

三、智能原油含水测定仪技术性能

四、几种测量法的情况分析对比

五、经济、社会、环境效益分析



# 几种原油测量法的情况分析对比

测量方法 对比项目	蒸馏法	电脱法	离心法	容珊 微波法
一次样品个数	5	2	20	1
测量精度 (%)	0.01%	1%	1%	0.01%
单样测量时间 (s)	540	450	45	5
单样耗电量 (度)	1	0.2	0.05	0.0005
是否添加溶剂	是	是	是	否
是否环保	否	否	否	是
是否存在安全隐患	是	是	是	否

## 目 录

一、智能原油含水测定仪研发背景

二、原油含水率测量技术现状

三、智能原油含水测定仪技术性能

四、几种测量法的情况分析对比

五、经济、社会、环境效益分析

## 一、经济效益分析：

现有的含水测量设备都是高能耗产品，测量过程烦琐，测量时间长，费人、费时，还需要大量的辅助材料（汽油或溶油剂）来进行测量，另外清洗测量用的器件还需要大量的清洗试剂，也是一笔不小开销。

**KIND-06**智能含水测定仪比原有的测量设备要节省大量的人力、物力、财力，可以为企业节省大量的费用，且市场前景广阔，因此会为企业带来较好的经济收益。

## 二、社会效益和环境效益分析：

现有的原油测量设备存在测试烦琐，耗能、耗时和耗材且有一定的安全风险性，蒸馏过程和清洗过程中都会对环境带来一定程度的污染，使用设备中也有中石化禁止使用的石棉制品，对人体健康都存在一定的危害。

**KIND-06**智能原油含水测定仪操作简、安全、环保，不需要使用任何有机溶剂或清洗剂，无需排放，对环境不存在任何影响。



谢谢各位领导和专家！