

WGMD-60 高密度电阻率测量系统

WGMD-60 高密度电阻率测量系统是集成了电极转换开关与200V高压供电电源的高密度电阻率测量系统，该系统具有存储量大、测量准确快速、操作方便等特点，并且可方便地与国内常用高密度电法处理软件配合使用。该系统可广泛应用于能源勘探与城市物探、铁道与桥梁勘探、金属与非金属矿产资源勘探等方面，亦用于寻找地下水、确定水库坝基和防洪大堤隐患位置等水文、工程地质勘探中，还能用于地热勘探。



系统特点

- **先进的测控方式**——所有电极排列全部采用滚动测量方式，通过移动电极可使断面无限接续，断面收尾亦变得轻而易举；单点复测、从任意点起测均能随心所欲。
- **独特、开放的测量过程控制**——每个数据测量过程的供电时间、停电时间均能灵活选择，且仪器能自动监测电极电位的变化梯度，当其超过用户设定门限时会自动延时用户设定的等待时间，待电极电位恢复稳定后再开始测量，从而确保在复杂条件下仍能获得更高的数据采集质量。
- **轻便灵活**——集先进的发射、接收及高压供电电源等功能于一体，体积小、重量轻，内置于主机的高达**200V**的高压电源让您能轻松应付大多数测量工作，通常无需额外携带笨重的电池箱。
- **超宽量程、超高精度**——48Vp-p的超宽电压输入范围、极高的小信号测量精度，让仪器能更好地应用于高阻地区工作，获得更深、更好的测量结果。
- 仪器面板设有“无穷远”极，用于连接二极、三极法时的“无穷远”电极，特别是常规电

法三极测量（联合剖面法和联合电测深法）时，仪器能自动测量 ρ_{sA} 、 ρ_{sB} 、以及 ρ_s ，无需操作员干预，减少人为差错，提高工效。

- 极距表——对所有电极排列，可预先存储100组不同的极距常数到仪器内存的极距常数表中，仅输入一个编号就能调出相应极距常数去使用或重新设置，从而避免同一极距常数反复输入可能带来的输入错误。
- 全中文操控、功能强大——32位单片机实现全中文人机界面及采集控制，采集参数设置、数据显示与存储、各种曲线绘制等快捷直观，让您轻松完成野外测量工作。
- 不低于2GB的大容量数据存储——可存贮超过10000000组测量值（包括电压、电流、视电阻率、自然电位）或约18000个高密度断面（每个断面552个测点），掉电亦不丢失。
- U盘格式存储数据——支持通过USB接口导出存储数据，仪器将被计算机自动识别成通用U盘存储器，数据文件的拷贝、剪切等操作和普通U盘完全相同，使用极其方便。
- 完善的抗干扰技术——采用多级滤波及信号增强技术、集成电法干扰抑制器功能（拥有超强抗共模干扰与差模干扰能力），测量精度高。
- 自动进行自然电位、漂移及电极极化补偿，补偿范围高达 $\pm 10V$ 。
- 接收部分有瞬间过压输入保护能力，发射部分有过压、过流及AB开路保护能力，以及直流高压反接保护能力等。
- 接地电阻检查——可随时检查AB电极和MN电极接地情况，方便实用。
- 诊断程序可快速准确地判断出故障所在位置及主要损坏器件。
- 进口全密封箱体具有防潮、防尘、寿命长等优点。

主要技术指标

一、WGMD-60高密度电阻率测量系统：

(1) 接收部分：

- ☐ 电压通道： $\pm 24V$ ， $\pm 0.5\%$ ± 1 个字，24位A/D
- ☐ 电压最高采样分辨率： $0.01 \mu V$
- ☐ 输入阻抗： $\geq 50 M \Omega$
- ☐ SP补偿范围： $\pm 10V$
- ☐ 电流通道： $3.5A$ ， $\pm 0.5\%$ ± 1 个字，24位A/D
- ☐ 电流最高采样分辨率： $0.02 \mu A$
- ☐ 对50Hz工频干扰压制优于80dB

(2) 发射部分：

- ☐ 最大发射功率：1750W
- ☐ 最大供电电压：±500V（即1000Vp-p）
- ☐ 最大供电电流：±3.5A（即7Ap-p）
- ☐ 供电波形：+ON, OFF, -ON, OFF, 双极性

(3) 开关部分：

- ☐ 转换电极数：60路
- ☐ 绝缘性能：≥500MΩ
- ☐ 最大工作电压：500VDC
- ☐ 最大工作电流：2.5ADC

(4) 内置高压供电电源部分（也可外接高压供电电源）：

- ☐ 供电电压：分50V、100V、150V、200V四档
- ☐ 供电电流：≤300mA

(5) 其它：

- ☐ 显示器：160×160点阵液晶
- ☐ 存储容量：≥2GB
- ☐ 仪器电源：内置48V锂电，与内置高压供电电源共用，可连续工作8小时以上，具体工作时间因内置高压供电电源供电电流大小而定，也可外接48V电源。
- ☐ 主机接口：A、B、M、N，直流高压，电池充电及USB等
- ☐ 体积：485mm×392mm×192mm
- ☐ 重量：≤12.3kg
- ☐ 工作温度：-10℃～+50℃，95%RH
- ☐ 储存温度：-20℃～+60℃

二、集中式二维高密度电阻率电缆（选配）

- ☐ 电缆：32芯，外径Φ6mm
- ☐ 每台转换器配用数量：2根（电极抽头数为30个/根），特殊需求由用户订货时指定
- ☐ 抽头间距：用户订货时指定（通常为5m或10m）
- ☐ 最大工作电压：500V
- ☐ 最大工作电流：3A
- ☐ 电缆绝缘：任意两根芯线间绝缘≥500MΩ/500V

三、集中式二维高密度电阻率电极（选配）

- ☐ 铜电极：Φ12mm×280mm，带插拔卡
- ☐ 数量：由用户订货时指定