

EDGMD-1A 集中式高密度电法测量系统



1. 应用范围：

- 广泛应用于堤防隐患探测（如对江河大堤的蚁穴，鼠洞和软弱夹层及裂缝的高分辨率探测）。
- 煤矿采空区、卡斯特地区的溶洞、山体滑坡等地质灾害勘探。
- 厂房地基、公路、桥梁、铁路、人防工程、水文工程等高分辨工程地质勘探。
- 金属与非金属矿产资源勘探及地热勘探。

2. 主要特点及功能

- 操作方便：该仪器采用全数字化自动测量，可对自然电位、漂移及电极极化进行自动补偿。采用安卓系统手机或平板控制主机，可实时显示曲线、彩图等。在高密度测量模式时可完成十八种的工作模式设置。
- 屏蔽和剔除电极：可对接地条件不好的某个电极进行屏蔽；电缆电极接触点损坏可剔除该接触点电极。
- 可进行滚动测量，移除已完成测量的电缆及电极，提高工作效率。
- 色标判断异常点重测，可对单点、多点、单电极或某个区域进行重测。

- 超大存储：仪器测量数据存储于手机内存中，可通过蓝牙、qq、微信等通讯工具远程转发数据，方便用户及时处理。
- 地形校准：加入测点的高度坐标（Z坐标）及电极起始点的距离（X坐标），为后续反演提供地形校准信息。
- 电极排列测量断面可任意指定断面起测电极号，方便灵活。
- 工作温度：-20℃~+70℃，仪器自身不带显示屏，不会出现温度过高、太低黑屏、花屏等现象。

3. 性能参数

3.1 EDJD-1A 数字多功能直流电法仪

①. 接收部分

- 电压通道：±30V
- 电压测量精度：±0.1% ±1 个字
- 电压最高采样分辨率：0.01μV
- 输入阻抗：≥50MΩ
- 视极化率测量精度：±0.2% ±1 个字
- SP 补偿范围：±10V
- 电流通道的：6A
- 电流测量精度：±0.1% ±1 个字
- 电流最高采样分辨率：0.01μA
- 50Hz 工频干扰压制优于 80dB



②. 发射部分

- 最大发射功率：7.2KW
- 最大供电电压：1200V
- 最大供电电流：±6A
- 供电波形：脉宽 1~60 秒，占空比为 1：1，双极性

③. 其它

- 仪器电源：内置 12V6Ah 锂电（或外接 12V 电源），可连续工作 24 小时以上
- 主机接口：A、B、M、N，直流高压，外接电池及充电，集中式接口等
- 体积：339mm×295mm×152mm
- 重量：5.7kg
- 工作温度：-10℃~+50℃，95%RH
- 储存温度：-20℃~+60℃

3.2 转换器（EDHJ 系列）

- 整机功耗：50 mA
- 绝缘性能：500MΩ
- 允许最大电流：2.5 A
- 承受最大电压：500 VDC
- 触电导通电阻：小于 0.1Ω
- 转换电极总数：60 路或 120 路
- 仪器电源：内置可充电锂电池，可持续工作 60 小时
- 操作方式：用安卓系统手机或平板蓝牙连接控制，构成人机对话操作。
- 装置方式：温纳、偶极-偶极、联合剖面、微分、施贝、温施 1、温施 2、跨孔偶极、单极法、二极法、三极法、四级法、三极滚动等 18 种



3.3 集中式高密度电阻率电缆

- 最大工作电压：500V
- 最大工作电流：2.5A
- 电缆：32 芯，外径 Φ 6mm
- 抽头间距：用户订货时指定（通常为 5m 或 10m）
- 电缆绝缘：任意两根芯线间绝缘 \geq 500MΩ /500V
- 每台转换器配用数量：2 根/60 道、4 根+2 根加长线/120 道（电极抽头数为 30 个/根）

