

EDJD-1A 多功能直流电法仪

1. 应用范围

该仪器可用于矿产勘探、能源勘探、地热勘探、城市物探，还可用于水文地质勘探，寻找地下水，解决工农业用水及生活用水问题。用于环境地质勘探，寻找断裂带、陷落柱、采空区、山体滑坡等，用于工程地质勘探，建铁路、桥梁、高速公路、机场、电站、勘察江河堤坝和水库坝基等。

2. 主要特点及功能

- 本仪器的创新点是采用分时提取电磁感应和激电效应技术(激发极化与电磁感应分离技术)，攻克了多年来国内外同类仪器在大极距方面的难题，在供电电极距 A, B(10~3000 m)，接收电极距(0.7~200m)时，可以准确测量极化率。单一参数视电阻率测量，供电电极距 A, B 可大于 3000m。供电电源可用发电机和集整流电源、平衡负载控制器于一体的整流电源。
- 仪器摒弃了传统的 LCD 显示、键盘操控模式，实现国内首创的智能手机便携式设备操控，操作便捷，支持多参数实测曲线动态显示。
- 集发射、接收功能于一体，体积小、重量轻。
- 内置进口高性能锂电，充满电后可连续工作长达 50 小时。
- 多参数测量，可测量电压、电流、接地电阻、视电阻率、自然电位、视极化率、金属因数、半衰时、衰减度、激发比、偏离度及电压衰减曲线(即激电谱数据)。
- 仪器设有“三极 B”，用于联合剖面法和联合测深法，仪器能自动测量 ρ_{SA} 和 ρ_{SB} ，无需手动切换，提高测量效率。
- 采用模拟与数字多级高精度滤波、信号增强技术和强噪声抑制技术获得极小的小信号测量精度，让仪器能更好地应用于高阻地区工作，获得更稳定、更准确的测量结果。
- 自动进行自然电位和电极极差电位的补偿。
- 接收部分有瞬间过压输入保护能力，发射部分有过流保护、AB 开路检测及直流高压防反接保护能力。
- 采用进口密封箱体，具有防水、防尘、防潮、寿命长等优点。
- 可以开展岩样测试仪、常规电阻率仪、长导线激电仪、短导线激电发射机、集中式/分

布式高密度电阻率、极化率测量系统主机等众多仪器的工作。

- 可利用网络平台把测得的数据传回基地，以便及时解释处理。

3. 主要技术指标

3.1 接收部分：

- 电压测量范围：±30V
- 电压测量精度：±0.1%±1 个字, 24 位 A/D
- 电压最高采样分辨率：0.01uV
- 输入阻抗：≥50MΩ
- 视极化率测量精度：±0.2%±1 个字
- 电流测量范围：6A
- 电流测量精度：±0.1%±1 个字, 24 位 A/D
- 电流最高采样分辨率：0.01uA
- 50HZ 工频干扰抑制：80dB
- SP 补偿范围：±10V

3.2 发射部分：

- 最大供电电压：1200V
- 最大供电电流：6A
- 供电脉冲宽度：1~60s，占空比 1:1

3.3 其它：

- 工作温度：-10℃~50℃，95%RH
- 储存温度：-20℃~60℃
- 仪器电源：12V/6AH 锂电（或外接 12V 电源），可连续工作 30 小时以上
- 重量：5.7 Kg
- 体积：339mm×295mm×152mm

