

WTEM-1 瞬变电磁系统

该瞬变电磁系统是我公司最新科研成果，具有瞬变电磁法的全部功能，它集国内外同类仪器所长，具有大发射功率、高可靠性、超强抗干扰（天电、50 或 60Hz 工频）能力、轻便、低耗电。

用户可针对不同地质问题合理选择装置，完成快速普查、立体填图、深部找矿及浅层测深等地质任务。该系统主要用于金属矿、煤田、油气田、地热、水文工程地质等勘察工作。

系统特点

1. 高可靠性、低耗电 — 精心设计的接收机及功率电子电路、合理的散热措施、牢固的机械结构、进口全密封仪器箱体，确保整机的高可靠性、低耗电。
2. 无线遥控、其乐无穷 — 国际、国内首创由**全中文掌上电脑**使用**蓝牙无线通讯技术**操控接收机，让你能距接收机 10 米范围内通过掌上电脑无线遥控接收机，设置参数、启动测量、传输显示测量结果轻松完成，让你体会到前所未有的方便。
3. 抗干扰能力强 — 程控硬件滤波器、独特精准的供电频率、数据叠加、软件滤波，使仪器具有超常的抗干扰能力。
4. 多测道、高测量精度 — 测道多少可由操作员设置，既可对数分布也可线性分布，使用**高精度恒温晶振**完成定时，时—深关系稳定、准确，测量子样窗分布合理，真实反映地下信息，为解决各种复杂的地质问题奠定基础。
5. 快速关断的发射机 — 本系统配备所研制的发射机无论功率大小均配备快速关断功能，尽可能延展浅部探测范围；关断时间测量功能可为解释软件提供准确的发射机实际关断时间，提高软件解释精度。
6. 全程深度探测 — 本系统配备的大功率发射机测深可达数十米至上千米，使用**可选配件小功率发射机**可完成数米至数十米超浅部深度探测。
7. 支持多种同步方式 — 发射机与接收机既可使用同步电缆进行同步，也可根据需要使用石英钟同步（此功能需**可选配件 WTEM-1T 发射机石英钟同步控制器**，与其匹配的接收机型号为 WTEM-1J），还可根据需要使用 GPS 同步（此功能需**可选配件 WTEM-1T/GPS 发射机同步控制器**，与其匹配的接收机型号为 WTEM-1J/GPS，操作极其简单，任意时刻打开接收机与同步控制器，卫星信号良好时，2 分钟内接收机与同步控制器即自动处于同步状态。）。)
8. 操控界面友好、功能强大 — 全中文掌上电脑完成人机界面及采集控制，现场实现采集参数设置、数据显示与存储、各种曲线绘制，让您轻松完成野外测量工作。

主要技术指标

1. 瞬变电磁勘探系统接收机

通道数：1道

前放增益：8、32倍

主放增益：1、2、4、8、16、32、64、128倍

通频带：0~50KHz（线性相位滤波器），全通为0~500KHz。

工频压制： $\geq 80\text{dB}$

A/D位数：16位

最小采样间隔： $1\mu\text{s}$

晶振总频差： $\leq 5 \times 10^{-9}$

测道数： ≤ 50 道

叠加次数：1~9999次

同步方式：①电缆、石英钟（WTEM-1J瞬变电磁勘探系统接收机）

②电缆、GPS（WTEM-1J/GPS瞬变电磁勘探系统接收机）

电源：内置12V可充电电池（也可外接），工作时间 ≥ 10 小时

掌上电脑：Pocket PC 2003系统，320×240真彩，64MB Flash ROM / 64MB SDRAM，64MB的CF卡，可存储不低于100000个测点的数据，蓝牙、红外、串口。

体积： $340 \times 295 \times 152\text{mm}^3$

重量：6.2kg

工作温度： $-10^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$

2. WTEM-1D 10KW 大功率发射机

发射电压： $\leq 200\text{V}$

发射电流： $\leq 50\text{A}$

电流测量精度： $\pm 1\%$

供电频率：0.0625Hz、0.125Hz、0.25Hz、0.5Hz、1Hz、2Hz、4Hz、8Hz、16Hz、32Hz

发射波形：+ON、OFF、-ON、OFF，等宽双极性波。

关断延时测量： $1\mu\text{s} \sim 1000\mu\text{s}$

关断时间： $\leq 1.2\mu\text{s}$ （纯电阻），接线圈时则随发射电流、发射线圈等而变。

发射线圈：0.1km×0.1km单匝~2km×2km单匝

同步方式：外同步（电缆、石英钟、GPS）

电源：内置12V可充电电池（也可外接），工作时间 ≥ 10 小时

体积： $525 \times 436 \times 217\text{mm}^3$

重 量: 18.5kg

工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

3. WTEM-1X 小功率发射机 (可选配件)

发射电压输入: 12V, 24V

发射电压: ①5.5V $\sim$ 8V (发射电压输入 12V) 连续可调

②5.5V $\sim$ 20V (发射电压输入 24V) 连续可调

发射电流: $\leq 10\text{A}$

电流测试精度: $\pm 1\%$

供电频率: 4Hz、8Hz、16Hz、32Hz

发射波形: +ON、OFF、-ON、OFF, 等宽双极性波。

关断延时测量: $0.1\mu\text{s} \sim 100.0\mu\text{s}$

典型关断时间: $2.5\mu\text{s}$ @发射电流: 3A, 发射线圈: $40\text{m} \times 40\text{m}$ 单匝

发射线圈: $5\text{m} \times 5\text{m}$ 单匝 $\sim 100\text{m} \times 100\text{m}$ 单匝

程控阻尼电阻: $50\Omega \sim 1600\Omega$, 50Ω 步长可编程

同步方式: 外同步 (电缆)

体 积: $406 \times 330 \times 174\text{mm}^3$

重 量: 7kg

工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

4. WTEM-1T 发射机石英钟同步控制器 (可选配件)

频率选择: 0.0625Hz、0.125Hz、0.25Hz、0.5Hz、1Hz、2Hz、4Hz、8Hz、16Hz、32Hz

晶振总频差: $\leq 5 \times 10^{-9}$

电 源: 内置 12V 可充电电池 (也可外接), 工作时间 ≥ 10 小时

体 积: $320 \times 240 \times 100\text{mm}^3$

重 量: 5kg

工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

5. WTEM-1T/GPS 发射机同步控制器 (可选配件)

频率选择: 0.0625Hz、0.125Hz、0.25Hz、0.5Hz、1Hz、2Hz、4Hz、8Hz、16Hz、32Hz

同步精度: $\leq 250\text{ns}$

可捕捉卫星数: 12 颗

电 源: 内置 12V 可充电电池 (也可外接), 工作时间 ≥ 10 小时

体 积: $320 \times 240 \times 100\text{mm}^3$

重 量： 5kg

工作温度： -10℃～+50℃

6. 其它

内置电池用充电器： 12V， 充电电流 $\leq$ 1.5A， 充电时间 $\leq$ 6 小时（自动检测）

发射电瓶用充电器： 12V， 充电电流 $\leq$ 20A， 充电时间 $\leq$ 10 小时（可设定）

工作温度： -10℃～+50℃

7. 处理软件

Windows 版一维正、反演软件，SURFER 软件、数据传输与格式转换软件等，帮您快速进行数据回放、处理、成图。

单 位： 重庆奔腾数控技术研究所 重庆万马物探仪器有限公司
销 售 服 务： (023)68607324 68613219 68607644 61587258 89089481
传 真： (023)89089485
技 术 服 务： (023) 69086223 69086011
网 址： <http://www.cqbtsk.com.cn/>
销售部邮箱： sales@cqbtsk.com.cn
技术部邮箱： support@cqbtsk.com.cn
地 址： 重庆市石桥铺渝州路 50 号孵化大楼
邮 编： 400039
开 户 行： 工行重庆高科技支行
帐 号： 3100020409006721148