

ICS 07.060
A 44
备案号:199—1997

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0173—1997

大地电磁测深法技术规程

1997-03-19发布

1997-11-01实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为提示的附录。

本标准由全国地质矿产标准化委员会物探化探分技术委员会提出。

本标准由中国石油天然气总公司物理勘探局第五地质调查处负责起草。

本标准起草人：熊识仲。

大地电磁测深法技术规程

1 范围

本标准规定了大地电磁测深法技术工作的基本要求。

本标准适用于地质矿产行业的大地电磁测深法勘探。

2 任务与应用条件

2.1 解决的地质任务

- 2.1.1 研究深部构造,探测地壳和上地幔的电性结构。
- 2.1.2 探测盆地高阻基底起伏和埋深,划定盆地范围及其次级构造单元。
- 2.1.3 探测高阻层(如火成岩、碳酸盐岩、砾岩)覆盖区的下伏构造。
- 2.1.4 探测潜伏的火成岩体。
- 2.1.5 研究断裂和推覆构造的展布。
- 2.1.6 调查地热资源,研究与地热资源有关的岩浆活动。

2.2 应用条件

- 2.2.1 测区内有明显的稳定的电性标志层。
- 2.2.2 测区内各目的层有足够的厚度,显著的电性差异。
- 2.2.3 测区内电磁噪声比较平静,各种人文干扰不严重。
- 2.2.4 地形开阔、起伏平缓。

3 技术设计

3.1 设计前的准备工作

3.1.1 收集有关资料:

- a. 地质资料;
- b. 钻孔及电测井资料;
- c. 物探资料;
- d. 岩石物性资料;
- e. 测绘资料(地形图、三角点成果等)。

3.1.2 必要时组织测区踏勘;了解施工条件(地形、交通、居民、气候等);调查对大地电磁信号有影响的干扰源及其分布范围。

3.1.3 利用收集到的岩石电性资料,拟定测区地电模型,进行正演计算,研究所需探测的主要电性标志层在大地电磁测深曲线上显示的特征,合理设计观测频段。

3.1.4 分析测区的噪声水平,研究重复观测可能达到的精度,确定检查点误差。

3.1.5 考虑测区干扰情况,需采取提高观测质量的措施,必要时可设计一定数量的远参考道法测点。

3.1.6 如地质任务要求只作部分深部测点,设计时应考虑深、浅点相间合理布设。

3.2 测网设计