

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0081—93

自然电场法技术规程

1993-12-09 发布

1994-10-01 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

自然电场法技术规程

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本规程规定了自然电场法勘查的基本要求和技術規則。
- 1.2 本规程适用于能源、金属、非金属矿产勘查中的自然电场法工作,其中的技术规则也适用于水文、工程、环境、灾害等地质问题的自然电场法勘查。

2 引用标准

GB/T 14499 地质矿产地球物理勘查技术符号
DZ/T 0069 地球物理勘查图、图式图例及用色标准

3 总则

- 3.1 自然电场法是研究岩石、矿石和地下水之间产生的氧化-还原电化学反应(包括在大地电流、雷电放电等电流场长期激励下的电化学反应),以及地下水渗透、扩散作用、生物化学、气体交换和热电效应等产生的稳定或缓慢变化的自然电场的分布规律,解决有关地质问题的地球物理方法之一。
- 3.2 自然电场法的观测方式
- 3.2.1 电位观测
- 3.2.2 梯度观测
- 3.2.3 环形观测
- 3.3 自然电场法的应用范围
- 3.3.1 用于区域或局部地质构造的调查、勘查断裂构造和地层分布等。
- 3.3.2 快速普查块状硫化金属矿、石墨、无烟煤、地热等。在一定的条件下,可勘查浸染状硫化矿,间接区分含油气田的构造。
- 3.3.3 解决河、湖及沼泽地区的地下水补给关系,区分水文单元,水库漏水和水文、工程及灾害等地质问题。
- 3.4 自然电场法的应用条件
- 3.4.1 凡具有氧化-还原电化等作用,地下水渗透、扩散作用及其他作用,能形成电位差异,均可布置自然电场法;
- 3.4.2 被测对象的有用信号有效地从干扰背景中分辨出来;
- 3.4.3 对于干旱沙漠、地表切割剧烈、过滤电场和工业干扰严重,又难以克服的地区则不宜布置自然电场法。

4 工作设计

4.1 工作任务

- 4.1.1 自然电场法的勘查任务,由任务书明确规定。任务书的内容应包括:
- a. 项目名称、工作地区的范围;