



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0204 — 1999

井中激发极化法技术规程

1999-09-29 发布

2000-01-01 实施

中华人民共和国国土资源部 发布

目 次

前言 1

1 范围 1

2 引用标准 1

3 总则 1

4 工作设计 2

5 仪器设备 3

6 野外施工 3

7 资料处理和图示 5

8 质量评定 6

9 成果报告 6

10 安全措施 7

附录 A(提示的附录) 井中激发极化法记录表 8

附录 B(提示的附录) 成果图格式 9

B1 ××省××县××工区 ZK×孔激发极化测井曲线图 9

B2 ××省××县××工区 ZK×孔井中激电图地-井方式方位测量曲线图 10

B3 ××省××县××工区 ZK×孔-×孔井-井方式测量信息剖面图 11

前 言

本规程以 1993 年原地质矿产部首次编制的“井中激发极化法规程”(试行)为基础,作了较大的修改,征求了有色、冶金、核工业、石油、煤炭、建材、地矿和国家地震局等有关部门的意见,系统总结了我国二十多年来的实践经验,使其成为一本行业的井中激发极化法技术规程,它与过去的规定相比,具有以下的特点:

(1) 井中激发极化法作为一个较新的井中物探方法,虽然已陆续推广应用了二十多年,但仍然没有一个正式的工作标准,在国际上也没有同类或类似的标准,因此这是首次编制的一本行业标准,它对统一井中激发极化法的技术要求,保证工作质量,促进技术进步将起重要的作用。

(2) 井中物探方法是介于地面物探和测井之间的一组物探方法,从而形成了自己的独特工作方式,它兼有地面物探和测井的某些特点,作为两者的方法延伸,本规程兼顾了双方工作者的实际需要。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准由全国地质矿产标准化技术委员会物探化探分技术委员会负责解释。

本标准主要起草人:李大庆、张连、袁家余、曾繁超。

井中激发极化法技术规程

1 范围

本标准对井中(时域)激发极化法(以下简称井中激电)的工作设计、仪器设备、野外施工、资料处理和图示、质量评定、成果报告,以及安全措施等主要工作环节,提出了基本技术要求。

本规程适用于多金属、贵金属硫化矿产勘查的井中激电工作。能源、非金属矿产,以及水文地质勘查也可参照执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准的最新版本的可能性。

GB/T 14499—1993 地球物理勘查技术符号

DZ/T 0069—1993 地球物理勘查图图式图例及用色标准

DZ/T 0070—1993 时间域激发极化法技术规定

3 总则

3.1 井中激电是勘查多金属和贵金属硫化物矿床、尤其是寻找深部盲矿应优先选用的有效井中物探方法。正确而充分地应用井中激电,可以扩大钻井的有效控制范围,提高地质工作质量、成果和效益。

3.2 井中激电一般能解决下列地质问题:

- a) 发现井旁或井间的盲矿,确定其埋藏深度及离钻井的距离和方位。
- b) 预测井底盲矿,并估算见矿深度。
- c) 发现、追索、圈定矿体和矿化带。
- d) 了解井区内外岩(矿)层的连续性。
- e) 划分矿体或矿化带,在查证井中阐明引起地面激电异常的原因,对查证的任务是否完成作出评价。

3.3 井中激电有三种工作方式:

a) 地-井测量方式:

地-井测量方式,即地面供电、井中测量。

当供电电极 A 位于井口时,可以发现未被钻井揭露的井旁盲矿,并提供钻井岩层剖面的激发极化背景值。

当 A 极位于钻井四周的不同方位时,称方位测量。方位测量主要用来判定井旁盲矿相对钻井的方位。其最佳方位应选择在盲矿相对钻井所在的方位,称为主方位;其相反的方位称反方位。

b) 井-地测量方式:

又称井中激电充电法,即井中供电,地面测量。其排列方式有三种:A 极固定,当移动一组测量电极时,称剖面测量;当移动两组相互垂直的测量电极时,称向量测量;而测量电极固定在井口附近,A 极分别位于不同深度时,称井-地激电测深。