

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0181—1997

水文测井工作规范

1997-07-01 发布

1998-01-15 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

目 次

前言	Ⅲ
1. 主题内容及适用范围	1
2. 引用标准	1
3. 总则	1
4. 设计	2
5. 仪器设备	2
6. 井场施工	4
7. 资料整理与处理	7
8. 原始资料质量评定	7
9. 成果提交	8
10. 安全与防护	9
附录 A(提示的附录) 选择测井方法一览表	10
附录 B(提示的附录) 测井仪器的标定方法	11
附录 C(提示的附录) 进行扩散法、注入法和提捞法应注意的事项	13

前 言

本规范以 1983 年地质矿产部制定的“水文地球物理测井工作规范”为基础,结合当前水文测井专业的发展需要,做了重大的修改,使其成为一本行业的水文测井技术规范,它与过去规范相比,具有以下的特点:

1. 本规范系统总结了建国以来水文、工程、环境方面测井的工作经验,突出了测井技术在水文地质工作中的应用要求。列入了一些新的测井方法(如流量测井等)。因此,本规范对于统一技术要求,确保工作质量,促进技术进步,将起重要的作用。

2. 本规范在原有模拟测井的基础上,增加了数字测井的有关内容。

3. 本规范在原有生产管理模式的基礎上,增加了地质技术市场需要的有关内容。

本规范的附录 A,附录 B 和附录 C 都是提示的附录。

本规范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。

本规范主要起草人:曾繁超、方松耕、李大庆、王玉和、张连。

1 主题内容及适用范围

本标准规定了水文测井工作(以下简称测井)的设计、仪器设备、井场施工、资料整理与处理、原始资料质量评定、成果提交,以及安全与防护等方面的基本要求。

本标准适用于水文和地热地质勘查中的测井工作。矿产资源、工程和环境地质勘查中有关测井也可参照执行。

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为本标准的条文。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最新版本的可能性。

GB/T 14499—91 地球物理勘查技术符号

DZ/T 0069—93 地球物理勘查图式图例及用色标准

GB 3100—3102—93 量和单位

GB 4792—84 放射卫生防护基本标准

GB 8922—88 油(气)田测井用密封型放射源卫生防护标准

GWF 02—86 放射性同位素射线事故管理规定(中华人民共和国卫生部、公安部、核安全局联合发布)

3 总则

3.1 测井是水文、地热,以及矿产资源、工程和环境地质勘查工作中的一个重要组成部分,亦是钻孔以至整个工程监理工作的重要手段。正确而充分地应用测井可以提高地质工作质量、成果和效益。因此,所有为水文、地热等地质目的所施工的钻孔,尤其是无岩芯钻孔,都需进行测井。

3.2 测井一般可解决下列问题:

- a) 判别岩性、编录和校正钻孔地质剖面。
- b) 确定含(隔)水层位置和厚度,判定为孔隙含水、裂隙含水或溶洞含水;含咸水或淡水;含冷水或热水。
- c) 计算含水层的孔隙度、渗透率、矿化度、含水砂岩的砂、泥、水含量和岩、土层的力学参数。
- d) 确定各涌、漏水部位的涌、漏水量,估算单井涌水量,查明钻孔中含水层之间的补给关系,并测量地下水的流速、流向等。
- e) 测量静止水位、检查钻孔的止水质量和堵孔质量。
- f) 研究钻孔技术状况。包括井径、井斜的变化,套管完好情况,井内故障位置和原因等。为定向孔、灌注桩、老井修复等工程项目提供精确资料。
- g) 进行区域性的地层对比。了解含水层在地下空间的分布范围和特征,建立地热田的热储模型。
- h) 提供岩(水)层物性参数。

3.3 为提高测井工作的精度、效率和提供系统的量化最终成果,应积极采用数字测井技术。