

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0085—93

数字 γ 辐射仪通用技术条件

1993-12-09 发布

1994-10-01 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

数字 γ 辐射仪通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了地质勘探用携带式数字 γ 辐射仪(以下简称为仪器)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输贮存。

本标准适用于地质勘探用携带式数字 γ 辐射仪,是该类仪器设计、生产、维修、质量检验的共同技术依据。

2 引用标准

GB 191 包装储运图示标志

GB 8993.2 核仪器环境试验基本要求与方法 温度试验

GB 8993.3 核仪器环境试验基本要求与方法 潮湿试验

GB 8993.4 核仪器环境试验基本要求与方法 振动试验

GB 8993.5 核仪器环境试验基本要求与方法 冲击试验

GB 8993.6 核仪器环境试验基本要求与方法 跌落试验

GB 8993.7 核仪器环境试验基本要求与方法 碰撞试验

GB 8993.9 核仪器环境试验基本要求与方法 包装运输试验

GB 11463 电子测量仪器可靠性试验

DZ/T 0036 地质仪器产品包装通用技术条件

DZ 0041 地质仪器产品质量检验规则

3 技术要求

3.1 起始能量阈

10~50keV

3.2 仪器灵敏度

碘化钠(铯)(Na(Tl)I)晶体体积不小于 12.50cm³ 时,其灵敏度优于 $5.16 \times 10^{-10} \text{C}/(\text{kg} \cdot \text{h})(2\gamma)$ 。

3.3 仪器的测量范围及线性误差

仪器的测量范围:不窄于 $0 \sim 2580 \times 10^{-10} \text{C}/(\text{kg} \cdot \text{h})(1000\gamma)$ 且可根据测量工作需要分档。

仪器的线性误差: -5%~+5%。

3.4 仪器的稳定性

3.4.1 仪器开机 30min 后,计数统计误差符合正态分布,即在 100 次读数中,有近于 68.3% 的读数在 $\bar{N} \pm \sqrt{\bar{N}}$ 范围内。

3.4.2 仪器开机 1h 后,连续工作 7h,相对误差为 -10%~±10%。

3.5 电源

采用 R20 干电池,有更换电池指示。

工作寿命,不更换电池条件下,连续工作时间: