

放射性同位素制备及应用

# 放射性同位素大、中含沙量计的研究

@刘雨人\$黄河水利委员会水利科学研究所 @郭呈林\$黄河水利委员会水利科学研究所 @孙乐岭\$黄河水利委员会水利科学研究所 @王铁成\$国营261厂

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 本文简要总结了关于放射性同位素含沙量计的研究工作。本含沙量计的放射源为 $^{137}\text{Cs}$   $\gamma$ 辐射源,探测散射 $\gamma$ 粒子,源与探测器最佳距离为45厘米,测量含沙量的精度为 $\pm 0.56$ 公斤/米<sup>3</sup>。利用晶体管猝灭电路配合G-M计数管作探头,其分辨时间可达2~3微秒,长时间稳定性良好,温度效应也很小。记录仪器采用晶体管定标电路(测量石英晶体振荡频率的精度 $\leq 1 \times 10^{-4}$ )。所定型的大、中含沙量计可测量15公斤/米<sup>3</sup>以上的含沙量,野外测量精度能满足国家水文规范要求。当把 $^{187}\text{Cs}$ 源改为 $^{241}\text{Am}$ 低能源,可测量5公斤/米<sup>3</sup>以上的含沙量。

关键词

分类号

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(454KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

## Abstract

## Key words

DOI

通讯作者