

技术及应用

## SART算法在TGS透射数据分析中的应用

周志波; 甘霖; 隋洪志; 王仲奇

中国原子能科学研究院 核保障重点实验室, 北京102413

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 本文针对层析 $\gamma$ 扫描(TGS)装置连续扫描模式的特点, 将SART算法应用到透射数据的分析方法中, 并讨论了算法中各参数的计算方法, 最后用蒙特卡罗模拟实验对方法的合理性进行了验证。在中低密度介质情况下, 计算得到的各体素线衰减系数的重建值与标称值之间的相对偏差均小于11%, 表明该分析方法是合理的。

关键词 [层析 \$\gamma\$ 扫描](#) [连续扫描模式](#) [透射数据分析](#)

分类号

## Application of SART Method in Transmission Data-Analysis of TGS

ZHOU Zhi-bo; GAN Lin; SUI Hong-zhi; WANG Zhong-qi

China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275-48, Beijing 102413, China

**Abstract** The method of transmission data-analysis of TGS which uses the continual scanning mode was researched. The SART arithmetic was used and the calculation of the parameter  $s$  in the arithmetic was discussed. Monte Carlo simulations were done to prove the rationality of the method. The maximum deviation between the reconstructed values of linear attenuation coefficients and the declared values is less than 11%, and it shows that the method is rational.

**Key words** [TGS](#) [continual scanning mode](#) [transmission data-analysis](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(470KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中包含“层析 \$\gamma\$ 扫描”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [周志波](#)
- [甘霖](#)
- [隋洪志](#)
- [王仲奇](#)