

金属硫氰酸根配合物 $\text{FeHg}(\text{SCN})_4$ 、 $\text{MnHg}(\text{SCN})_4$ 的合成、晶体结构与非线性光学性质的研究

延云兴,方奇,于文涛,袁多荣,田玉鹏,蒋民华,I.D. Williams,蔡志岗

山东大学晶体材料研究所.济南(250100);山东大学晶体材料国家重点实验室;香港科技大学化学系;  
中山大学超快光谱国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 合成了配合物晶体 $\text{FeHg}(\text{SCN})_4$ 和 $\text{MnHg}(\text{SCN})_4$

~4。用单晶X射线衍射方法测定了这两个晶体的结构。以尿素为标准样品用粉末晶体倍频

1064nm的Nd:YAG激光,测得其倍频光强度分别为: $\text{FeHg}(\text{SCN})_4$ 0.6倍于尿素; $\text{MnHg}(\text{SCN})_4$ 50倍于尿素,后者显示了作为新的非线性光学材料的发展前景。

关键词 [硫氰酸P](#) [铁络合物](#) [汞络合物](#) [锰络合物](#) [X射线衍射分析](#) [晶体结构](#) [非线性材料](#) [光学材料](#)

分类号 [0644](#)

## Synthesis, structure and non-linear optical properties of $\text{FeHg}(\text{SCN})_4$ and $\text{MnHg}(\text{SCN})_4$

Yan Yunxing,Fang Qi,Yu Wentao,Yuan Duorong,Tian Yupeng,Jiang Minhua,I.D. Williams ,Cai Zhigang

Shandong Univ, Inst Crystal Mat.Jinan(250100)

**Abstract** The title compounds  $\text{FeHg}(\text{SCN})_4$  and  $\text{MnHg}(\text{SCN})_4$  were synthesized and their structures were determined by single crystal X-ray diffraction analysis. Irradiated with a 1064nm Nd:YAG laser beam, the powdered crystals of  $\text{FeHg}(\text{SCN})_4$  show a 532nm second harmonic intensity of 0.6 times that of urea which was taken as standard sample, whereas the powdered crystals of  $\text{MnHg}(\text{SCN})_4$  show a second harmonic intensity of 18 times that of urea. The latter shows a quite promising application value as a useful nonlinear optical materials.

**Key words** [THIOCYANIC ACID P](#) [IRON COMPLEX](#) [MERCURY COMPLEX](#) [MANGANESE COMPLEX](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [NON-LINEAR MATERIALS](#) [OPTICAL MATERIAL](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(309KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“硫氰酸P”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [延云兴](#)

· [方奇](#)

· [于文涛](#)

· [袁多荣](#)

· [田玉鹏](#)

· [蒋民华](#)

· [ID Williams](#)

· [蔡志岗](#)