

孙鑫,陈颖,王云华,裴小强,金漫彤,沈学优.杭州市家庭室内空气中PBDEs的污染现状与特征[J].环境科学学报,2013,33(2):364-369

杭州市家庭室内空气中PBDEs的污染现状与特征

Pollution status and characteristics of PBDEs in indoor air in Hangzhou

关键词: [多溴联苯醚](#) [家庭](#) [室内空气](#) [浓度水平](#) [污染特征](#)

基金项目: [国家自然科学基金\(No. 20890111,21137003,20977075\)](#),[国家高技术研究发展计划\(No. 2010AA064902\)](#); [浙江省重点科技创新团队\(No. 2009R50047\)](#)

作者 单位

孙鑫 浙江工业大学生物与环境工程学院, 杭州 310014

陈颖 浙江工业大学生物与环境工程学院, 杭州 310014

王云华 1. 浙江华特新材料股份有限公司, 杭州 311300;
2. 浙江省有机污染过程与控制重点实验室, 杭州 310058

裴小强 浙江大学环境与资源学院, 杭州 310058

金漫彤 浙江工业大学生物与环境工程学院, 杭州 310014

沈学优 1. 浙江大学环境与资源学院, 杭州 310058;
2. 浙江省有机污染过程与控制重点实验室, 杭州 310058

摘要: 分析评价了杭州市家庭室内空气中多溴联苯醚(PBDEs)的污染现状及特征.结果显示:杭州家庭客厅空气中气相和颗粒相PBDEs的总浓度平均值分别为 $52.57 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$, 范围为 $21.37\text{--}83.47 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$ 、卧室浓度为 $43.78 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$,范围为 $28.72\text{--}58.75 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$,BDE-47和BDE-99是家庭室内空气中最重要的两种单体,占总浓度的62.75%.室内空气气相PBDEs浓度是颗粒相的1.49倍.高层建筑中的PBDEs浓度与低层建筑差别不大,均处于较低水平.PBDEs的理化性质、环境条件是影响其气固分配的重要因素.

Abstract. Concentrations and characteristics of gas-phase and particle-phase PBDEs in indoor air of homes in Hangzhou were investigated. The concentrations of total PBDEs in living rooms and bedrooms were in the range of $21.37\text{--}83.47 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$ (with a mean value of $52.57 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$) and $28.72\text{--}58.75 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$ (with a mean value of $43.78 \text{ pg} \cdot \text{m}^{-3}$), respectively. BDE-47 and BDE-99 were the major pollutants among the congeners of PBDEs, which accounted for 62.75% of total PBDEs. Gas-phase concentration of PBDEs was 1.49 times that of PBDEs in particle phase. Concentrations of PBDEs in indoor air were low. There was no significant difference in the concentrations of the congeners of PBDEs in indoor air between high-rise and low-rise buildings. Physicochemical properties and environmental conditions were important factors to affect the concentration distribution of PBDEs in gas and particle phases.

Key words: [polybrominated diphenyl ethers](#) [home](#) [indoor air](#) [concentrations](#) [pollution characteristics](#)

摘要点击次数: 208 全文下载次数: 311

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第2217823位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计