

环境科学

[首页](#) | [本刊简介](#) | [编委会](#) | [稿约信息](#) | [订阅指南](#) | [即将发表](#) | [联系我们](#)

基于技术的水泥工业大气颗粒物排放清单

摘要点击 70 全文点击 34 最后修改时间: 2007-8-20

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词 [大气颗粒物](#) [水泥工业](#) [排放系数](#) [排放清单](#) [基于技术](#)

英文关键词 [particulate matters](#) [cement industry](#) [emission factor](#) [emission inventory](#) [technology-based](#)

作者	单位	E-mail
雷宇	清华大学环境科学与工程系, 北京 100084	
贺克斌	清华大学环境科学与工程系, 北京 100084	
张强	美国阿贡国家实验室, 阿贡 60439	
刘作毅	中国水泥协会信息工作部, 北京 100831	

中文摘要

针对我国水泥工业的生产技术及生产过程中的大气颗粒物排放控制技术分类, 建立了一个基于技术、自下而上的大气颗粒物排放模型. 通过分析我国水泥工业不同生产工艺所占比重的历史变化趋势, 以及不同时期水泥工业大气颗粒物控制标准的影响, 利用此模型计算了1990~2004年全国水泥工业大气颗粒物的排放系数和排放量. 我国水泥工业的大气颗粒物的排放系数由1990年的 $27.9 \text{ kg} \cdot \text{t}^{-1}$ 水泥下降至2004年的 $8.05 \text{ kg} \cdot \text{t}^{-1}$ 水泥; 大气颗粒物排放量自1990年起逐年增加, 于1997年达到最高值 $1.044 \times 10^4 \text{ t}$, 其中 PM_{10} 排放量为 $716 \times 10^4 \text{ t}$, $\text{PM}_{2.5}$ 排放量为 $436 \times 10^4 \text{ t}$; 此后逐年降低, 到2001年后又有缓慢增加. 我国水泥工业大气颗粒物排放量的地理分布很不均衡, 山东、广东、河北、江苏、浙江和河南的排放量超过了全国总排放量的50%. 新型干法水泥生产线替代立窑生产线的进程以及2004年《水泥工业大气污染物排放标准》的颁布将很可能大幅降低我国水泥工业的大气颗粒物排放量, 从而在很大程度上影响我国的大气颗粒物污染特征.

英文摘要

A bottom-up PM emission model was developed based on the production technologies and PM emission control devices in Chinese cement industry. Through analyzing the historical distribution of technologies in cement producing and the impact of standards on PM emission control from cement industry, emission factors of cement industry in China during 1990-2004 were generated by this technology-based model, and emission inventories were developed thereby. Emission factor decreased from $27.9 \text{ kg} \cdot \text{t}^{-1}$ cement in 1990 to $8.05 \text{ kg} \cdot \text{t}^{-1}$ cement in 2004. Emissions of PM from cement industry in China reached the peak value in 1997, with $1.044 \times 10^4 \text{ t}$ of TSP, $716 \times 10^4 \text{ t}$ of PM_{10} , $436 \times 10^4 \text{ t}$ of $\text{PM}_{2.5}$ emitted, then decreased until 2001, and increased slowly again during 2001-2004. The distribution of PM emissions among provinces is uneven. Shandong, Guangdong, Hebei, Jiangsu, Zhejiang, and Henan contribute more than 50% of emissions of China. Rapid spread of pre-calcining kilns in China and implementation of Emission Standard of Air Pollutants for Cement Industry in 2004 will probably decrease PM emissions from cement industry to a large extent, leading to obvious variation on PM pollution characteristics in China.

您是第332515位访客

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
电话: 010-62941102, 62849343 传真: 010-62849343 邮编: 100085 E-mail: hjcx@cees.ac.cn
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计