

研究报告

夏凤毅,赵由才,唐平.制革污泥焚烧特性及焚烧过程中重金属挥发控制研究[J].环境科学学报,2011,31(6):1270-1276

制革污泥焚烧特性及焚烧过程中重金属挥发控制研究

Incineration mechanisms of tannery sludge and control of heavy metal vaporization during the incineration process

关键词: [制革污泥](#) [煤粉](#) [焚烧](#) [重金属](#) [挥发控制](#) [热重分析](#)

基金项目: [国家自然科学基金\(No.50908070\)](#); [浙江省科技厅重点项目\(No.2007G21154\)](#); [温州市科技局重大项目\(No.2007G0018\)](#)

作者 单位

夏凤毅 中国计量学院,杭州 310018

赵由才 同济大学污染控制与资源化研究国家重点实验室,上海 200092

唐平 杭州电子科技大学材料与环境科学院,杭州 310018

摘要: 以制革污泥为研究对象进行焚烧处理,并对其燃烧特性进行分析.结果发现,制革污泥燃烧过程中并未出现明显的固定碳燃烧区.同时,将制革污泥与煤粉混合后焚烧,结果显示,制革污泥的比例及挥发分的析出对混合燃料的着火燃烧有显著影响,在低温段(180~450℃),制革污泥比例的增大可提高混合试样的活化性能,且燃烧程度加剧.通过添加CaO、橡胶粉等添加剂,可抑制制革污泥焚烧过程中重金属的挥发,当CaO添加量为3%时,对Zn、Pb、Cu和Cr等重金属的抑制效果最佳,其挥发率分别降低了5.23%、0.90%、5.59%和4.43%;橡胶粉的添加对于金属元素的挥发有一定的影响,但影响程度非常有限.

Abstract: Incineration of tannery sludge was studied and an obvious combustion zone of fixed carbon was not present during the incineration process. The results of combined incineration of tannery sludge and coal showed that both the sludge content and the release of volatile matter had a significant effect on the firing and combustion of the mixed fuel. At low temperature (180~450℃), increasing the sludge content can improve the activation of the mixed fuel. Additives like CaO and rubber powder can inhibit heavy metal vaporization from tannery sludge during incineration. The optimum addition of CaO was 3%, where volatilization loss of the heavy metals Zn, Pb, Cu and Cr, decreased 5.23%, 0.90%, 5.59% and 4.43%, respectively.

Key words: [tannery sludge](#) [coal](#) [incineration](#) [heavy metal](#) [vaporization control](#) [thermogravimetric analysis](#)

摘要点击次数: 381 全文下载次数: 230

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第323585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