

快速检索

检索 高级检索

首页

稿约信息

编者论坛

编委会

关于本刊

订购本刊

下载中心

研究报告

肖航,杨硕,史佳晟,周光杰,刘和,符波,刘宏波.城市污泥脱水速率与泥饼含水率的表征差异性研究[J].环境科学学报,2016,36(2):564-568

城市污泥脱水速率与泥饼含水率的表征差异性研究

Differences between apparent indicators in describing dewatering rate and cake moisture content of municipal sludge

关键词: [污泥比阻\(SRF\)](#) [污泥粘度](#) [脱水速率](#) [泥饼含水率](#)基金项目: [国家自然科学基金\(No.51208231\)](#); [江苏省自然科学基金\(No.SBK2014020607\)](#); [江苏省太湖水环境综合治理科研项目\(第七期专项资金\)\(No.JSZC-G2013-191\)](#)

作者 单位

肖航 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122

杨硕 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122

史佳晟 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122

周光杰 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122

刘和 1. 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122; 2. 江苏高校水处理技术与材料协同创新中心, 苏州 215009; 3. 江苏省厌氧生物技术重点实验室, 无锡 214122

符波 1. 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122; 2. 江苏省厌氧生物技术重点实验室, 无锡 214122

刘宏波 1. 江南大学环境与土木工程学院, 无锡 214122; 2. 江苏高校水处理技术与材料协同创新中心, 苏州 215009; 3. 江苏省厌氧生物技术重点实验室, 无锡 214122

摘要: 通过试验获得了多种不同来源污泥的脱水表现指标值(比阻和粘度)与脱水性能参数值(脱水速率和滤饼含水率),并对其相关性进行了研究分析. 研究结果表明,采用常规的表观指标表征污泥的脱水性能存在差异性,污泥比阻(SRF)可以很好地表征污泥的脱水速率,与其呈良好的负线性关系(调理前: $R^2=0.914$, 调理后: $R^2=0.839$),而SRF与滤饼含水率的线性关系不显著,只能进行辅助或定性分析. 粘度可以很好地表征污泥滤饼含水率(调理前: $R^2=0.936$, 调理后: $R^2=0.843$);但仅在高粘度水平下,粘度与污泥脱水速率才表现出负线性关系,但拟合度较低($R^2=0.647$),在低粘度污泥体系中,粘度不是影响污泥脱水速率的关键因素.

Abstract: The conventional apparent indicators describing sludge dewatering characteristics, namely sludge resistance(SRF) and viscosity, and parameters describing sludge dewatering performances, namely dewatering efficiency and cake moisture content, were obtained by examining the sludge from different sources. The correlations between the above indicators and parameters were investigated. Results indicate there existed obvious differences between conventional apparent indicators in the characterization of sludge dewatering performances. SRF could be used to indicate sludge dewatering efficiency, presenting good negative linear relationship, and the R^2 of the sludge before and after adjusted were 0.914 and 0.839, respectively. However, the correlation between SRF and cake moisture content was insignificant and SRF could only be used to qualitatively analyze cake moisture content. Viscosity was good at presenting cake moisture content and the R^2 of the sludge before and after adjusted were 0.936 and 0.843, respectively. However, only under high viscosity, viscosity and sludge dewatering rate showed some correlation relationship ($R^2=0.647$), while under low viscosity, viscosity seemed to be not the key factors influencing sludge dewatering efficiency.

Key words: [SRF](#) [sludge viscosity](#) [dewatering rate](#) [cake moisture content](#)

摘要点击次数: 528 全文下载次数: 1796

关闭

下载PDF阅读器

您是第27171012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: hjkxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勘云科技发展有限公司设计