

(<http://www.whrsm.cas.cn/>)



首页([./././](#)) >> 新闻动态([./././](#)) >> 头条新闻([././](#))



## 新闻动态

# 武汉岩土所在热敏润湿性砂土的高分子改性方法研究中取得进展

时间: 2021-01-25

土体中固体颗粒的表面润湿性是决定土水相互作用中毛细作用的关键影响因素。不同的固体表面润湿性决定了毛细水在土孔隙中的分布形态,进而影响了土体在非饱和状态下的其他物理和力学特性。

武汉岩土所董毅研究员,长期致力于包括非饱和土测试技术与理论在内的多相岩土介质力学与工程方面的研究。针对砂土的表改性问题,运用了先进的表面引发-原子自由基转移聚合(SI-ATRP)方法,在砂土表面引入了热敏性高分子聚异丙基丙烯酰胺(Poly-NIPAAm),开发了温度可控的砂土表面亲水性和疏水性的转变,对研究毛细水赋存状态、及污染土处理油水分离等技术开发提供了新思路。

上述研究获得了国家自然科学基金NSFC-51779254和美国国家科学基金NSF CMMI-0900588的联合资助,成果以论文“Synthesis of Surface-Modified Sands with Thermoresponsive Wettability”发表于ASCE期刊《Journal of Materials in Civil Engineering》。

论文链接: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)MT.1943-5533.0003311](https://doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0003311)。

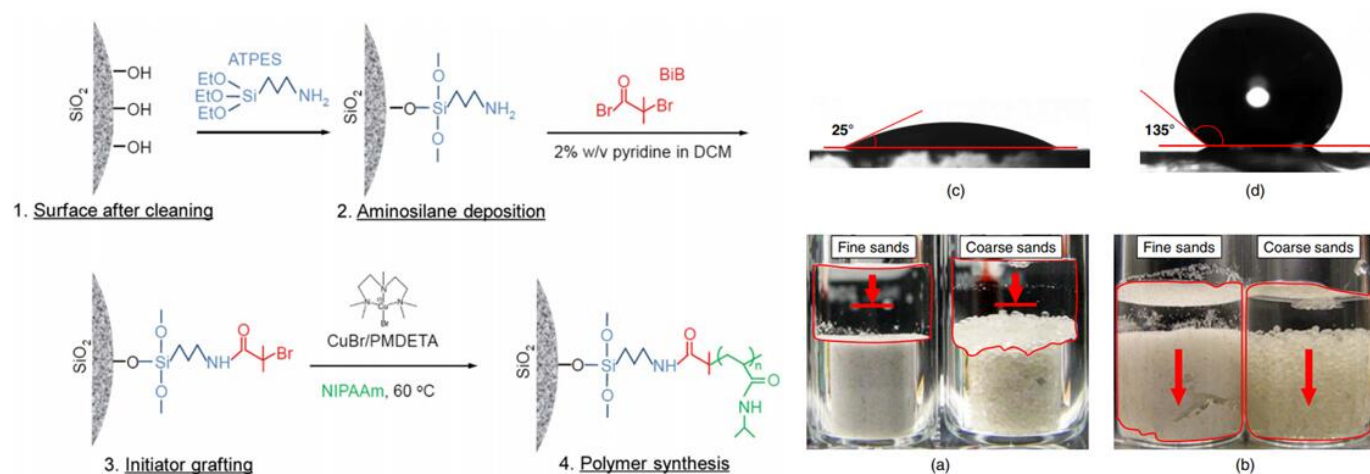


图1: 高分子聚合物表面合成技术, 和砂土热敏可控表面润湿性

(文/图 土动力学组)



(<http://www.cas.cn/>)



(<https://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=0DAD493D1C264F93E053022819AC9646>)

版权所有：中国科学院武汉岩土力学研究所 Copyright.2020

地址：湖北省武汉市武昌区水果湖街小洪山2号

鄂ICP备05001981号-1 (<https://beian.miit.gov.cn>)  鄂公网安备 42010602003514