

## 利用原子力显微镜探测化学基团间的单键力

魏钟晴 北京 中国科学院化学研究所纳米科学与技术青年实验室 100080

王琛 北京 中国科学院化学研究所纳米科学与技术青年实验室 100080

白春礼 北京 中国科学院化学研究所纳米科学与技术青年实验室 100080

**摘要:** 原子力显微镜(AFM)不仅可用于形貌测量,而且还可在纳米尺度上测量微观组分间的相互作用力。本文简要介绍了AFM的一种令人非常感兴趣的用途——测量和推算单个化学基团对之间的作用力(单键力)。单键力的测量和推算涉及AFM针尖的自组装单分子膜的化学修饰和Poisson统计方法的利用,文中概述了测量和推算的步骤和原理。AFM应用范围的拓宽必将促进它的进一步改进和发展。

**关键词:**

文章全文为PDF格式,请下载至本机浏览。[[下载全文](#)]

如您没有PDF阅读器,请先下载PDF阅读器 [Acrobat Reader](#) [[下载阅读器](#)]

### Investigations of Single-Bond Forces between Chemical Groups with Atomic Force Microscope

100080

100080

100080

**Abstract:** Atomic force microscope (AFM) can be used for not only topographical measurements but also force measurements between molecules or chemical groups at nanometer scale. This paper introduced an interesting method to derive single-bond force between chemical groups from AFM force measurements. The previous works related to this method were also described. We outlined the derivation process which involved the chemical modification of AFM tips with self-assembled monolayer and the use of Poisson statistics.

**Key words:**

[【大 中 小】](#) [[关闭窗口](#)]