

前手性硅甲基的非等时性, 分子结构对化学位移差值的影响

王东, 徐彦平, 唐青

中国科学院化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 具有手性基团的二甲基二烷氧基硅烷的前手性硅甲基的¹H NMR化学位移有差别, 其差值 $\Delta\delta$ 随着非手性取代基的电负性成比例的改变。 $\Delta\delta$ 与分子结构对Si-O间蝗(p-d) π 相互作用的影响, 以及取代芳环的各向异性有关。

关键词 [分子结构](#) [硅氧烷](#) [质子磁共振谱法](#) [化学位移](#) [手征性](#) [各向异性](#) [相互作用](#) [等时性](#)

分类号 [0641](#)

Anisochronous prochiral silylmethyl groups: the effect of molecular structure on difference in chemical shifts

WANG DONG, XU YANPING, TANG QING

Abstract Chem. shift nonequivalence was found in prochiral silylmethyl groups of chiral dimethylsilyl acetals. The difference in chem. shifts between the silylmethyl protons varied proportionally with the electronegativity of the chiral substituents. If the achiral part was an aryl group, the dimethylsilyl acetals containing electron-withdrawing substituents on the aryl ring had smaller differences. The important factor contributing to the magnitude of the differences was (p-d) π interaction between the empty d-orbital of the silicon atom and the lone-pair electrons of the oxygen atom and the anisotropy of the aromatic ring.

Key words [MOLECULAR STRUCTURE](#) [SILOXANE](#) [PROTON MAGNETIC RESONANCE SPECTROMETRY](#) [CHEMICAL SHIFT](#) [CHIRALITY](#) [ANISOTROPY](#) [INTERACTIONS](#) [ISOCHRONISM](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(205KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“分子结构”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王东](#)

· [徐彦平](#)

· [唐青](#)