

研究论文

新化合物五氧化铀的电喷雾串联质谱法制备与表征

胡 斌<sup>a</sup> 陈焕文<sup>a,b</sup> 张 燮<sup>a</sup> 杨水平<sup>a</sup> 冯守华<sup>\*,b</sup>

(<sup>a</sup>东华理工大学应用化学系 抚州 344000)

(<sup>b</sup>吉林大学化学学院 长春 130012)

收稿日期 2008-7-24 修回日期 2008-11-13 网络版发布日期 2009-6-28 接受日期 2009-2-6

摘要

采用醋酸铀酰为原料在气相中制备了HOUO<sub>2</sub>OH负离子,在一定条件下再与O<sub>2</sub>反应,从而制备了UO<sub>5</sub>负离子,并采用串联质谱法对UO<sub>5</sub>进行了表征,考察了生成条件对制备UO<sub>5</sub>负离子的影响.初步实验表明在不同能量作用下UO<sub>5</sub>负离子能释放出O<sub>2</sub>.探讨了气相中负离子与分子反应生成UO<sub>5</sub>负离子的可能机理,指出通过调控分子与离子的碰撞时间和碰撞能量可以控制离子的电子活动半径,合适的能量可使电子云的半径落在 $r_{\text{inert}} \leq r_{\text{reactive}} \leq r_{\text{decomposition}}$ 之间,从而促进某些化学反应的进行,以合成某些通常状况下难以生成的物质.

关键词

[串联质谱](#) [UO<sub>5</sub>](#) [反应时间](#) [碰撞能量](#) [气相反应](#) [醋酸铀酰](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

冯守华 [shfeng@mail.jlu.edu.cn](mailto:shfeng@mail.jlu.edu.cn)

作者个人主页:

胡 斌<sup>a</sup> 陈焕文<sup>a</sup>; b 张 燮<sup>a</sup> 杨水平<sup>a</sup> 冯守华<sup>\*,b</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (282KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[串联质谱” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [胡斌,陈焕文,张燮,杨水平,冯守华](#)