
合肥研究院在高灵敏离子迁移谱新技术研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3227.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

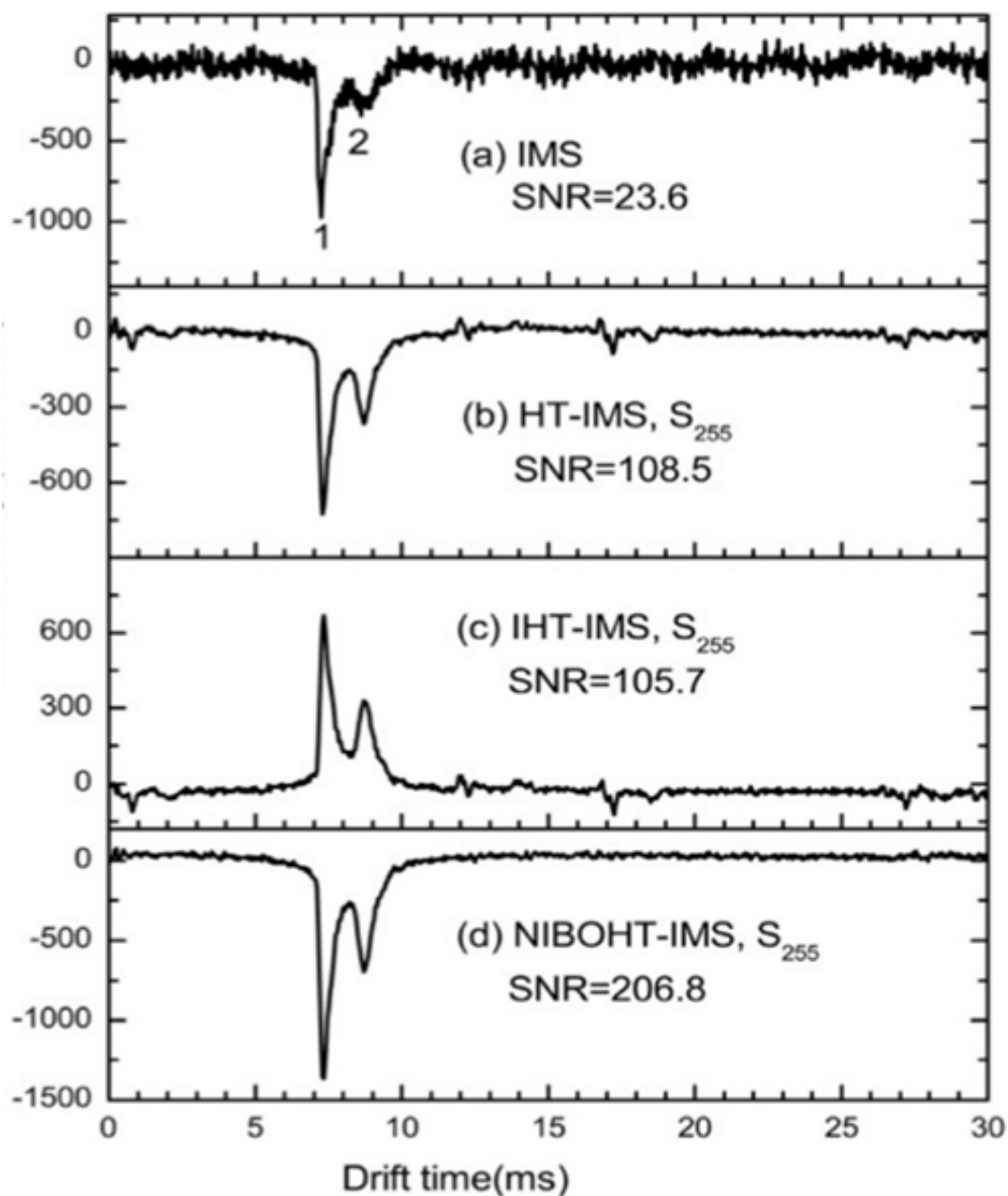
合肥研究院在高灵敏离子迁移谱新技术研究中取得进展。近期，中国科学院合肥物质科学研究院医学物理与技术中心光谱质谱研究室在离子迁移谱新技术研究方面取得进展。科研人员发展的正-反双模式哈达玛变换离子迁移谱新技术方法，实现了离子迁移谱灵敏度的增强，研究结果发表在Analytica Chimica Acta上。

灵敏度是离子迁移谱的重要指标，哈达玛变换离子迁移谱可以提高迁移谱的信噪比或者灵敏度，但长期以来，哈达玛变换离子迁移谱一直受到虚假峰信号的困扰，多出的假峰不但干扰了对物质的分析定性，也制约了迁移谱的探测灵敏度。

光谱质谱研究室科研人员在哈达玛变换正常离子迁移谱、哈达玛变换反向离子迁移谱技术比较研究中发现：在真实离子峰方向发生颠倒的同时，虚假离子峰强度和方向几乎保持不变。为此，研究室发展了正-反双模操作的哈达玛变换离子迁移谱新技术：将哈达玛变换正常离子迁移谱减去哈达玛变换反向离子迁移谱，获得的差值离子迁移谱，不但可消除虚假离子峰，而且真实离子峰信号也得到了增强。与常规的离子迁移谱相比，在不降低分辨率的情况下检测三氯甲烷时，离子迁移谱的信噪比增强了876%。该技术为离子迁移谱的高灵敏检测提供了一种新的技术方案。

该项工作申请了发明专利，并得到国家自然科学基金等的支持。

文章链接



正-反双模式哈达玛变换离子迁移谱提高信噪比

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发