

附件：

中国科学院大连化学物理研究所
拟申报 2020 年度大连市专利奖项目

专利名称	一种用于高通量气体样品分析的真空紫外光电离源
专利号	ZL 201010567335.3
专利权人	中国科学院大连化学物理研究所
发明人	李海洋，花磊，王卫国，谢园园
授权公告日	2014.04.16
专利法律状态	授权
项目简介	<p>本发明提供的真空紫外光电离源，一方面，通过增大真空紫外光的辐射强度并对进入电离源中的高通量气体样品大面积照射的方法，提高待测样品的电离效率，在电离源中产生更多的待测样品离子；另一方面，在电离源中加入离子漏斗，使得电离源中在大的空间范围内产生的待测样品离子能够有效的通过电离源与质量分析器的接口小孔进入质量分析器中进行检测，大大提高离子的传输效率。本发明有效解决了传统真空紫外光电离源光照范围较小、电离效率不高，且电离源内直流电场无法实现离子汇聚导致离子传输效率低的技术难题可有效提高整个质谱仪系统的检测灵敏度。</p> <p>本发明申请了中国发明专利并获得了授权。</p>
实施情况	<p>此技术已经由专利权人中国科学院大连化学物理研究所自行实施，进行工程化和产品化开发；同时授权金铠仪器（大连）有限公司实施，在催化研究、工业过程等领域的推广应用。</p> <p>该项目已成果应用于电力行业中高压 GIS 设备 SF₆ 绝缘气体的痕量分解产物现场检测、白酒行业中发酵过程中痕量有机发酵产物的在线检测、日化行业中日化产品中香精香料挥发过程及异味物质检测，以及催化基础研究领域催化反应过程中间体和产物原位、在线检测，为促进行业的技术进步、保障产品质量和安全生产提供性能优异且可靠的在线分析仪器。</p> <p>该发明专利实施后，2018 年至 2019 年底，累计新增销售额 1070 万元，累计新增利润 450 万元，累计新增出口额 193 万元。</p>