

当前位置：首页 >> 光学仪器 >

神通广大的离子色谱仪 在克服壁垒中不断发展

时间：2020-07-07 作者：专家委 点击：581

【仪表网 仪表深度】离子色谱在环境分析中起着举足轻重的作用，发明离子色谱仪的初期目的就是将它应用在环境分析方面。所以离子色谱仪的发展不会偏离环境分析这个重要领域。目前我国的离子色谱仪主要用于环境样品的定性和定量分析方面，由环境质量监控部门管控。也在电子工业等方面发挥着有效作用。下面就让小编带你了解一下离子色谱仪吧！

离子色谱仪的应用

离子色谱是高效液相色谱的一种，故又称高效离子色谱或现代离子色谱，其有别于传统离子交换色谱柱色谱的主要是树脂具有很高的交联度和较低的交换容量，进样体积很小，用柱塞泵输送淋洗液通常对淋出液进行在线自动连续电导检测。

除了开头提到的在环境分析方面的用处以外，离子色谱仪也是食品分析中较好的分析方法。我们都知道食品分析的重要性，食品的分析能够让人们更加充分的了解食物的各种成分，而离子色谱仪能够对食品中的有成分进行比较有效的分析，所以离子色谱仪在食品分析中的作用也是不容小觑的。随着联用技术的发展，离子色谱仪的应用范围逐渐变得更加宽阔，联用技术的发展也让离子色谱仪的检测程度变得更深。可见联用技术的发展大大推进了离子色谱仪的发展。

离子色谱仪的发展现状

据了解，我国离子色谱仪技术的核心技术较为先进，且发展速度也较快。随着国家的大力支持，一批企业和高校科研院所相互合作，加大对离子色谱仪产业的研发投入力度，有效地提升我国离子色谱仪器的产业技术等级和核心竞争力，缩小国产离子色谱与国外同等产品的差距，打破国外公司技术垄断，拓宽了国产离子色谱仪的应用领域。

离子色谱仪发展主要包括以下几个方面：首先是流动相输送体系，其耐压能力是有限的，因此耐压水平正在不断的提高；其次是进样体系的精确化和微型化，主要涉及进样准确和微量，阀切换技术应用；再有就是水的电解和膜技术完美结合，主要为淋洗液发生器和抑制器；检测系统的稳定性，主要涉及减少噪声和提高稳定性；最后为仪器整机的兼容性，包括恒温系统、仪器和软件的兼容。

而我国现有的离子色谱仪具有许多的优点，例如分析无机阴离子更简单、更快，并且可以同时分解多种无机阴离子，这是液相色谱和气相色谱无法达到的。并且越来越快速方便，对常规的七种标准阴离子，亚硝酸根、硫酸根、磷酸根等等，10分钟即可分析完这种是其他仪器无法达到的。且目前我国的离子色谱仪比质谱仪的灵敏度更高，分析浓度为ug/L~mg/L，最低可达10的负12次方g/L。电导模式下，只对选择性，只对有离子电离的化合物显示，非离子化合物不显示，同时分离多种离子，包括阴离子阳离子、多种色谱柱等。

离子色谱仪发展所碰到的壁垒

我国的离子色谱仪目前还存在着一些需要改进且存在难度的问题。其中，产品主要集中在低端领域，高端领域的产品基本处于空白，部分核心零部件问题尚未解决是首要难题。从全球来看，现在离子色谱仪的技术达到了一个平台期，但国产的离子色谱还有很大的发展空间，而且我国的技术，比如连续自再生式离子色谱抑制装置不逊于进口的技术。

企业研发投入也需求持续增加。特别是重视研发的企业负担较重，亟需获得政府扶持性资金来推动企业研发，减轻企业资金压力。虽然目前我国许多的离子色谱仪企业规模较小，行业集中度较低，但还有很多的进步空间。但目前，国产离子色谱的瓶颈问题是零件水平差，虽然国内已经有几家厂商可以自己生产，但各有千秋，有的寿命长，但效率低；有的效率高，但寿命短。所以说零件问题是当前的弱点，电子仪器控制等方面的问题都不是很大。

(来源：仪表网)

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体



友情链接

中国仪器仪表学会 深圳市科协 广东省仪器仪表学会 深圳市仪器仪表与自动化行业协会 中国仪器仪表商情网 中国自动化网 激光制造网