# 试析化学分析仪器的应用和发展

来源：网络 作者：雾花翩跹 更新时间：2024-01-01

*> 摘 要：分析仪器拥有较多的种类，应用在各个领域中。在化学应用中，也必然离不开化学分析仪器的帮助。与传统工业有所不同的是，随着我国现代化科学技术的发展，新兴技术正在令化学分析仪器朝着微型化与智能化的方向转变，同时也具备自动化以及网络化的...*

> 摘 要：分析仪器拥有较多的种类，应用在各个领域中。在化学应用中，也必然离不开化学分析仪器的帮助。与传统工业有所不同的是，随着我国现代化科学技术的发展，新兴技术正在令化学分析仪器朝着微型化与智能化的方向转变，同时也具备自动化以及网络化的特点，由此可见，化学分析仪器在未来的发展趋势是相当广阔的，也使十分智能化的，本文将从两个方面进行介绍，一是化学分析仪器的应用，二是其发展，希望对相关的工作有所帮助。

> 关键词：化学;分析仪器;应用;发展

在对物质成分进行化学结构以及物理特性分析时，化学分析仪器是必须要用到的设备之一。例如光学分析仪器、电化学分析仪器等，都是常见的分析仪器等。只有通过化学分析仪器的分析，才能获得准确的数据支持，为化学实验提供源头技术。可以预见，随着信息技术的发展，化学分析仪器的应用还会起到更加重要的作用，反过来还会对信息技术的创新起到推动性的意义。

> 1 化学分析仪器的发展

在近几年中，化学分析仪器的应用愈发受到相关人士的重视，因为分析仪器可以对物质的组成以及其中含有的成分进行定性与定量的分析。在时代的发展变革下，分析仪器在我国的各个领域中都十分常见。从发展经历方面来看，共经历了三个阶段。最初的阶段是理论基础阶段，在这一阶段中，并没有科研成果的支持，只能依靠科学家们呕心沥血的研究，所以在最初的阶段中，还存在很大的不足之处。在随即发展的阶段中，科学技术突破了原有的瓶颈，为仪器分析工作提供了更多的帮助，因此，新型的仪器分析仪器也应运而生。正是因为先进仪器的出现，令分析仪器发展壮大了起来，在我国当前的很多高校中，也专门设立了分析仪器的相关课程。我国目前的化学仪器分析可以说正处在快速发展的阶段，但是还拥有一段很长的道路要走，只有不断完善，才能缩短我国与国外发达国家的差距。

> 2 化学分析仪器的重要性

化学分析仪器的重要性可以体现在两个方面，一是在科研工作中，要是想实现科研事业的创新与进步，都离不开化学分析仪器的帮助。为了满足科研的要求，当前的化学仪器分析已经形成了一个独立的部门，因为在对物质进行分析时所体现出来的准确性与快速性的特点，正在受到越来越多的人的重视。化学分析仪器的出现不正是体现出我国技术的发展么?另外一方面，化学分析仪器的重要性还体现在产品制造的过程中，因为很多产品在生产制造时都会需要使用仪器对其进行分析，这样才能更好的掌握产品可能会出现的各种状况，因此，在制造产品的过程中，通过化学分析仪器可以更好的对产品质量予以客观、严格的评价，达到国家对产品安全的相关要求。

> 3 化学分析仪器的特点

首先具有灵敏度高的特点。尤其是在进行物质分析的过程中，需要对很多原材料进行分析，因此只有更加灵敏的仪器才能实现准确的结果，直接体现在物质的辨识度方面。根据实验结果的显示，一般仪器只能进行少量的定量与定性分析，而如果要进行更多的原材料分析，那么就需要使用化学分析仪器。

其次，具有良好的选择性，在对物质进行分析的过程中，物质中含有很多杂质，并且相互之间还会产生一定的干扰，所以在对物质进行分析时，这一难度就会得到很大程度的降低。这是因为化学分析仪器具有良好的选择性，可以保证达到良好的效果。所以在当前进行物质分析的过程中，通常都会采用仪器分析的方法。

第三，仪器分析最大的特点就是操作见到。在进行物质的分析的时候，如果选用有机或者无机的分析方式，那么操作起来会非常的麻烦，比如蒸馏、萃取等而且操作存在一定的危险性。不同于有机分析和无机分析那样，仪器分析化学的操作相对来说都是非常的简便的。仪器分析的操作流程一般都会编制成一定的程序储存在计算机里，当进行实验的时候，只需将程序打开，然后设定一定的参数就可以进行实验研究了。

最后，误差小。仪器分析的另一个显著的特点就是误差小。有机分析和无机分析的操作比较繁琐，步骤比较复杂，这就存在着误差的累积。一步步累积下来，结果的误差相对来说就会比较大。而仪器分析的误差之所以比其它的分析方法误差低是有其自己的原因的[3]。主要有一下几个原因：首先仪器分析大多数进行的是微量的分析。然后仪器分析的操作比较简单，这就大大降低了由于人为操作而存在的误差。

> 4 化学分析仪器在行业中的应用

4.1 化学分析仪器在具体工作中的应用

仪器分析在生活中的应用有很多，本文主要给大家介绍关于仪器分析在金属材料检测中的应用。仪器分析化学在金属检测中主要的应用有以下几个方面：首先在对贵金属进行分析检测的时候，采用最多的方法就是仪器分析中的光分析方法。此外另外催化极谱法、线性扫描伏安法、差示脉冲极谱法测定、微分循环示波计及离子选择电极等电化学分析技术配合一定的富集技术也能有效地测定超痕量贵金属元素;此外电感耦合等离子质谱法、SK-800型无色散原子荧光测金仪、X射线光谱技术、原子吸收光谱法等也常常被用于金属材料的分析与检测。

4.2 化学分析仪器在发展中应该注意的问题

一项技术的发展是不可以盲目的进行的，也是有许多的原则和注意事项的。仪器分析的发展也不例外。仪器分析发展的注意事项有哪些。第一，那就是化学仪器的工作环境的问题。由于目前很多现代的化学仪器大多数都是利用光电热声磁等原理制造的，因此，需要对工作环境进行特殊的处理。比如说工作环境需要干燥，没有灰尘，能够防止辐射等等。第二、化学仪器的日常维护工作。化学仪器在使用的过程中，需要定期的进行相关方面的维护，比如说进行化学仪器的清洗，化学仪器的精度校验等等，因此，需要安排专业人士进行相应的维护工作。第三、要保障质量，仪器分析的发展不能光求速度、不求质量。如果是这样的发展，那么仪器分析就会出现倒发展的情况;第四、是每一次的仪器分析发展要确保有新鲜元素的流入，只有不断完善仪器分析的元素才能使得仪器分析发展跟上时代的进步、满足时代的要求;第五、是仪器分析发展要讲究与时俱进。要跟上时代的脚步与潮流，更要懂得与国际接轨，只有这样，才能保证仪器分析的发展才会不断的适应时代和社会进步的要求。

> 结束语

综上所述，化学分析仪器是我国社会发展过程中必比可少一项设备，具有操作简便与智能化等特点，并且随着社会的发展还将会不断完善与创新。在今后的发展道路上，我国科研人员必将会努力推动分析仪器的进步，为生活与工作带来更加便捷的服务。

> 参考文献

[1]王大珩，胡柏顺.加速发展我国现代仪器事业[J].现代科学仪器，202\_，(3)：3-6.

[2]金钦汉.从202\_年匹兹堡会议看分析化学和分析仪器发展的一些新动向[J].现代科学仪器，202\_，(3)：14-16.

[3]汪尔康.21世纪的分析化学[M].北京：科学出版社，202\_：6-13.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！