

ACS-5000 在线高温裂解离子色谱系统



上海研瞳分析仪器有限公司/上海茗准科学仪器有限公司

一 仪器特点介绍

1. ACS-5000 在线燃烧系统

产品完全由公司自主研发与设计，拥有自主专利，操作过程完全自动化，软件操作简单，功能强大，指标优于相应的进口设备，可按照要求进行定制，满足各个领域不同用户的测试需求，是替代进口产品的最佳选择。

2. 技术优势：

- 2.1 自动进样：采取 XYZ 机械臂，结合电子手实现进样舟的自动抓取和进样。船型进样舟保证大体积进样，满足特殊样品要求。
- 2.2 根据样品性质可选配火焰传感器，使燃烧过程智能可控，保证结果的准确性；
- 2.2 根据需要进行选择固体、液体、气体自动进样器，保证结果重复性，解放人力。不低于 25 位固体自动进样器，使用方便可靠；；不低于 26 位液体进样器；精确流量气体进样器。
- 2.3 进样口可选择半导体制冷装置，对挥发性液体样品友好，保证结果准确度
- 2.4 炉体易于打开，方便更换燃烧管。
- 2.5 独特的燃烧管设计：燃烧管前后双氧气通路，中间富氧设计，保证样品充分燃烧裂解；
- 2.6 样品燃烧裂解气自动吸收，每个样品都有专属吸收管。可以自行设置管路清洗程序，避免样品间交叉污染，保证结果准确度。
- 2.7 自动进样和留样：自动吸收单元与离子色谱相连，自动进样分析，剩余样品保留在留样瓶中，满足样品多次检测、溯源等需求；
- 2.8 系统可以在线与现有所有离子色谱联用，也可以离线燃烧处理和吸收样品。
- 2.9 自动吸收装置同时具有裂解气的吸收功能和在线离子色谱的自动进样功能。还可以单独作为离子色谱的自动进样器使用。
- 2.10 根据客户需要，配置满足样品高温裂解的设备，协助客户建立相关分析方法。

二、技术参数

1. 燃烧炉温度范围：室温-1250℃，建议温度 \leq 1200℃；更高温度的炉体选择室温-1600℃。
2. 氩气保护气体流量范围：0-500 mL/min
3. 氧气燃烧气体流量范围：0-500 mL/min
4. 自动进样器：25 位或者更多的固体自动进样器，使用方便、可靠性极佳；可选择完全使用固体进样位，或完全液体进样位，或者固体进样位和液体进样位都有的组合方式。
5. 标准进样舟：使得进样体积可更大，尤其对于 AOX 样品；若确有需要，可为客户定制更大体积的进样舟；
6. 固体样品进样量：0-10g；
7. 吸收液体积：通常为 5-10ml，若有其他要求，可根据要求定制；
8. 分析时间：以与 thermofisher 离子色谱联用为例，离子色谱与燃烧炉交替运行，平均每个样品的分析时间大约为 30 分钟。
9. 进样方式：多点多段进样方式，燃烧过程氧气流速可以更改，防止过度燃烧；
10. 自动留样：吸收单元顶部有圆盘式 40 位以上自动留样器，无需一一对应，只需要在软件中做好设置即可。
11. 氧气吹扫设计：燃烧管前部装有反向扫吹氧气管路，可以将未充分燃烧的灰烬吹回燃烧区域，保证充分燃烧；
12. 高温冷却单元：独立式帕尔贴降温单元，不需要单独添加冷却剂就可以将进样口充分冷却，防止挥发性样品挥发。
13. 对于含氟样品或者需要分析氟离子含量，可以定制氧化铝燃烧管。

涉及的相关标准：

序号	标准号	标准内容
1	DB34/T 3368.2-2019	印制电路板中有害物质分析方法 第 2 部分： 卤素（氯和溴）的测定 离子色谱法
2	GB/T 37385-2019	硅中氯离子含量的测定 离子色谱法
3	GB/T 41067-2021	纳米技术 石墨烯粉体中硫、氟、氯、溴含量的 测定 燃烧离子色谱法
4	GB/T 42276-2022	氮化硅粉体中氟离子和氯离子含量的测定 离 子色谱法
5	GB/T 40111-2021	石油产品中氟、氯和硫含量的测定 燃烧-离子 色谱法

等等