

# 离子色谱检测空气中的甲醛应用方案

## 1 空气中甲醛的测定

一般用固体吸收管（填充活性炭的吸收管和其它吸收剂的吸收管）采样，采样之后将固体吸收剂移到盛有0.1% $H_2O_2$ 水溶液的烧杯中，摇动并超声处理，溶液经0.45 $\mu m$ 滤膜过滤后即可进样分析。甲醛广泛地被用于多种工业的原料，由于其对人体的毒害，是工业大气中的必测项目。本法用 $H_2O_2$ 将其氧化成甲酸，再用IC法测甲酸（见图1）。

分析条件：

- 色谱柱：IonPac AS4A
- 淋洗液：5mM  $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
- 流速：2.0mL/min
- 抑制器：阴离子抑制器
- 进样体积：100 $\mu L$

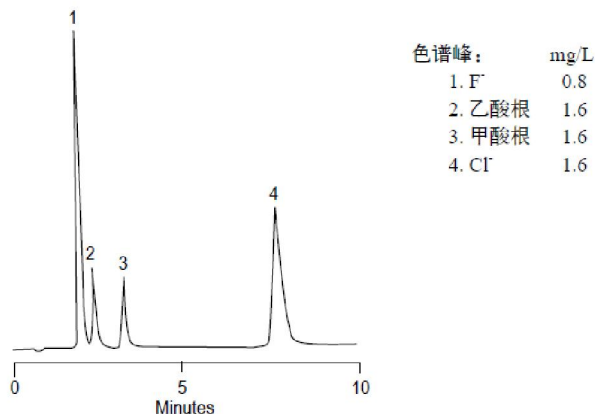


图1 IonPac AS4A 分离空气中的甲醛（氧化后成为甲酸）

## 2 仪器配置

### 方案 1:

序号	内容	数量	备注
1	EP-1000 离子色谱仪主机 全塑高压恒流泵 一体式双电极电导检测池阴离子抑制器 电导检测器	1	
2	进样器 9 位自动进样器 样品瓶	1	选配自动进样器 如不配自动进样器，需要配置手动进样阀
3	试剂盒 试剂盒（放置淋洗液瓶）	1	
4	色谱工作站 EASY2013UI 色谱工作站	1	
5	其他 恒温柱温箱 EP-1000 系统安装启动包 IonPac AS4阴离子分析柱+保护柱	1	空气中甲醛的测定

## 方案 2:

序号	内容	数量	备注
1	EP-2000 离子色谱仪主机 HP-3510 双柱塞并联式全塑泵 一体式双电极电导检测池阴离子抑制器 电导检测器	1	
2	进样器 24 位自动进样器 样品瓶	1	选配自动进样器 如不配自动进样器, 需 要配置手动进样阀
3	试剂盒 试剂盒 (放置淋洗液瓶)	1	
4	色谱工作站 EASY2013UI 色谱工作站	1	
5	其他 恒温柱温箱 EP-2000 系统安装启动包 IonPac AS4 阴离子分析柱+保护柱	1	空气中甲醛的测定

## 附件:

可根据用户实验室装配情况酌情配置

序号	名称	规格描述	数量	备注
1	F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 标准品	1000μg/mL 50ml	1	
2	乙酸根	1000μg/mL 100ml	1	
3	甲酸根	1000μg/mL 100ml	1	
4	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	500mL	5	
5	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> 溶剂	500mL	5	
6	溶剂过滤器	AL-01 (AP-01P+FB-10T)	1	
7	超声波清洗器	AS5150 6L 两档功率可调	1	
8	超纯水器	UPW-10N	1	
9	水系滤膜	Φ50 0.45μm 50 片/盒	5	
10	水系针式过滤器	Φ13 0.45μm 100 个/包	5	
11	容量瓶	1000mL	4	
12	容量瓶	500mL	2	
13	容量瓶	100mL	10	
14	容量瓶	25mL	10	
15	容量瓶	10mL	10	
16	移液管	10mL	1	
17	移液管	5mL	2	
18	移液管	2mL	2	
19	玻璃烧杯	500mL	2	

20	玻璃烧杯	250mL	2	
21	玻璃烧杯	50mL	2	
22	玻璃搅棒		2	
23	磨口瓶	500mL	2	
24	磨口瓶	250mL	2	
25	量筒	100mL	1	
26	量筒	250mL	1	
27	量筒	1000mL	1	
28	玻璃漏斗		1	
29	培养皿	90mm	30	
30	培养皿	150mm	30	
31	天平称量纸		5	
32	定量滤纸		10	
33	封口膜		2	
36	塑料洗瓶		3	
37	吸耳球		5	
38	塑料瓶	500mL	10	
39	塑料瓶	100mL	10	

以上产品艾塔科仪均可提供，如需要，请您与艾塔科学仪器有限公司联系。

**全国服务热线：400-002-7510**

公司地址：江苏省苏州市常熟高新技术开发区国家大学科技园内

销售热线：**13006194365**

公司总机：**400-002-7510**

公司网址：**[www.attalabs.cn](http://www.attalabs.cn)**

电子邮箱：**[atky@attalabs.net](mailto:atky@attalabs.net)**