

P&T-GC/MS 测定生活饮用水中挥发性有机物

说明

要求化合物浓度测试到 0.00004mg/L (40ppt)

样品前处理

参照 GB/T 5750.8 - 2006

Purge&Trap 参数 :Eclipse 4660 Purge-and-Trap 样品
浓缩器

自动进样器: 4551A

样品温度: 40 °C
吹扫流速: 40 mL/min
吹扫时间: 11 min
解析预热温度: 180 °C
解析温度: 190 °C
解析时间: 1 min
烘焙温度: 210 °C
烘焙时间: 20 min

GC/MS 分析参数

GC (GC-2010)

色谱柱: Rtx-624 60m × 0.32mm × 1.80μm
进样口温度: 200 °C
柱箱温度程序: 35°C (1 min), →10 °C/min →230 °C (10min)
载气控制方式: 恒线速 (44.4cm/min)
离子源温度: 200 °C
接口温度: 200 °C
扫描方式: Scan
质量范围: m/z 35~270

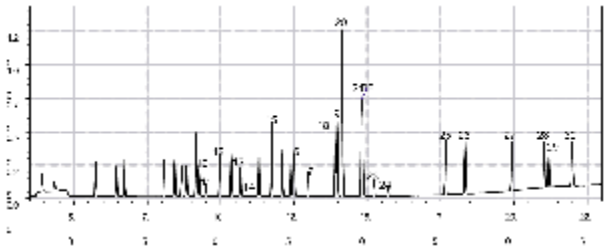


图 1 P&T - GCMS 测定水中挥发性有机物的 TIC 图

表 1 重现性结果

序号	化合物名	Compound Name	Data1 Area	Data2 Area	Data3 Area	Data4 Area	Data5 Area	Average	SD	Area%RSD
1	氯乙烯	Vinyl chloride	6670	5927	6788	6538	6455	6717	209.80	3.12
2	1,1-二氯乙烯	1,1-Dichloroethylene	4093	4387	4261	3860	3581	4115	204.13	4.96
3	二氯甲烷	Methylene chloride	12539	12662	11503	11490	11520	11957	590.47	4.91
4	反-1,2-二氯乙烯	trans-1,2-Dichloroethylene	4617	4781	4870	4542	4382	4594	143.04	3.11
5	顺-1,2-二氯乙烯	cis-1,2-Dichloroethylene	5036	4950	5155	4938	4783	4974	142.02	2.86
6	氯仿	Chloroform	15194	15060	15156	14749	14358	14909	339.88	2.28
7	1,1,1-三氯乙烯	1,1,1-Trichloroethane	7252	7204	7201	8625	8799	7076	201.57	2.85
8	四氯化碳	Carbon tetrachloride	6449	6256	6513	6123	6122	6315	214.67	3.40
9	苯	Benzene	18332	18321	18258	17982	17911	18251	403.80	2.21
10	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	9539	9607	9365	9656	9250	9484	171.53	1.81
11	氟代苯 (IS)	Fluorobenzene (IS)	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD
12	三氯乙烯	Trichloroethane	6560	6341	6779	6526	6263	6494	202.10	3.11
13	二溴氯甲烷	Bromodichloromethane	7339	7263	7335	7123	7043	7225	134.36	1.86
14	环氧氯丙烷	Epichlorohydrin	441	460	489	454	473	459	12.70	2.76
15	甲苯	Toluene	31481	31353	30878	30642	30021	30915	574.05	1.86
16	四氯乙烷	Tetrachloroethane	4767	4552	4753	4546	4329	4650	105.53	2.27
17	二溴氯乙烷	Dibromochloromethane	4431	4530	4554	4435	4585	4517	59.83	1.32
18	氯苯	Chlorobenzene	15391	15074	14590	14698	14624	14815	247.01	1.67
19	乙苯	Ethylbenzene	26182	26550	26237	25575	25630	26235	416.43	1.56
20	m,p-二甲苯	m,p-Xylene	20306	21114	20407	20220	20656	20663	362.53	1.75
21	o-二甲苯	o-Xylene	10552	10706	10116	10339	10176	10378	246.41	2.40
22	苯乙烯	Styrene	12437	12654	12380	12306	12210	12439	247.05	1.99
23	溴仿	Bromoform	2351	2336	2443	2355	2380	2374	43.45	1.63
24	溴代苯 (IS)	4-Bromofluorobenzene (IS)	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD	ISTD
25	1,4-二氯苯	1,4-Dichlorobenzene	10352	10662	10391	10524	10273	10442	152.22	1.46
26	1,2-二氯苯	1,2-Dichlorobenzene	9414	9710	9191	9218	9452	9397	209.62	2.23
27	1,3,5-三氯苯	1,3,5-Trichlorobenzene	7818	7676	7505	7368	7542	7541	117.34	1.56
28	1,2,4-三氯苯	1,2,4-Trichlorobenzene	7833	7546	7600	7546	7455	7596	142.11	1.67
29	六氯丁二烯	Hexachlorobutadiene	2934	3067	3141	3136	3090	3086	59.93	1.94
30	1,2,3-三氯苯	1,2,3-Trichlorobenzene	7870	7470	7137	7224	7159	7372	306.26	4.18