

环境空气和车内空气中醛酮类化合物测定解决方案

1.适用范围

适用于环境空气与车内空气中醛酮类化合物含量的测定

参考标准：《HJ/T400-2007-车内挥发性有机物和醛酮类物质采样测定方法》

《HJ 683-2014 环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》

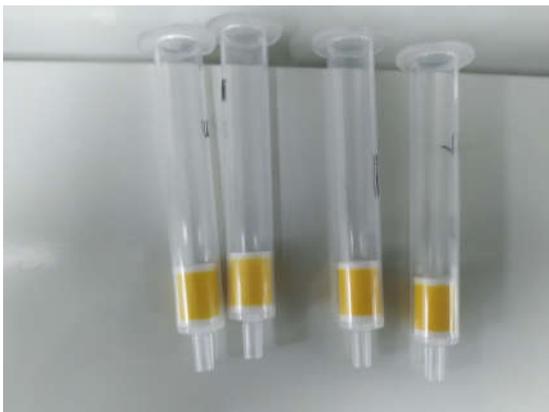
2.设备和试剂

2.1 标准使用液：将购买的 15 种醛酮类混标用乙腈稀释成 5mg/L 的标准品使用液

2.2 气体采样器：流量在 200-1000mL/min 可调



2.3 Welchrom® DNPH 小柱：350mg/3mL



3.采样步骤

3.1 受检环境的准备：按照《HJ/T400-2007-车内挥发性有机物和醛酮类物质采样测定方法》、

《HJ 683-2014 环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》标准中的要求环境准备。

3.2 样品采集：将采集管连接上气体采样器后，置于采样点上，开启采样器；调节流量至

声明：除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 TeL:400-810-6969

邮编：321000

E-mail:Lingyuyu@welchmat.com

500mL/min, 采集时间 30min, 准确记录采样体积, 每批采样现场至少保留两个空白;

4.样品获取

4.1 SPE 柱: 月旭 Welchrom® DNPH, 规格: 350 mg/3mL。

4.2 洗脱: 将采集了气体之后的 DNPH 小柱置于固相萃取装置上, 用乙腈洗脱于 10mL 容量瓶中, 定容至 10mL, 置于冰箱中冷藏一夜后上 HPLC 检测。

5.色谱条件

色谱柱: 月旭 Uitimate® XB-C18, 4.6×250mm, 5μm

流动相: 乙腈:水 = 65:35;

流速: 1.0mL/min

柱温: 30℃

进样量: 20μL

检测波长: 360nm

6.色谱图及测定结果

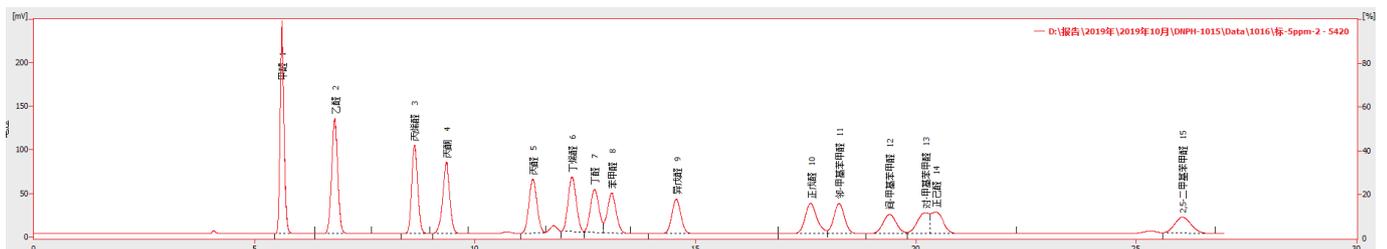


图 1. 15 种醛酮类混标标准品 5.0 mg/L 图谱

表 3: 相关峰信息

序号	峰名称	保留时间	峰面积	峰高	分离度	拖尾因	柱效/米
1	甲醛	5.627	1686.183	244.474		1.169	298894
2	乙醛	6.828	1267.627	132.432	5.525	1.016	234797

声明:除非另有说明, 此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可, 不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 TeL:400-810-6969

邮编: 321000

E-maiL:Lingyuyu@welchmat.com

3	丙烯醛	8.630	961.187	101.711	7.207	1.106	383618
4	丙酮	9.355	979.338	82.416	2.606	0.961	293817
5	丙醛	11.318	779.086	61.945	6.070	1.038	354850
6	丁烯醛	12.205	812.624	63.427	2.583	1.060	392742
7	丁醛	12.712	681.600	49.548	1.407	0.976	369913
8	苯甲醛	13.107	681.361	46.251	1.028	1.145	349599
9	异戊醛	14.575	573.769	39.759	3.794	1.040	471900
10	正戊醛	17.623	643.438	34.867	7.170	1.175	444207
11	邻-甲基苯甲醛	18.265	585.527	34.669	1.402	1.033	539861
12	间-甲基苯甲醛	19.405	464.457	22.088	2.274	1.099	383124
13	对-甲基苯甲醛	20.217	453.503	23.993	1.500	0.627	476341
14	正己醛	20.457	490.410	24.974	0.452	1.913	457557
15	2,5-二甲基苯甲醛	26.050	463.903	18.136	9.104	1.129	454651

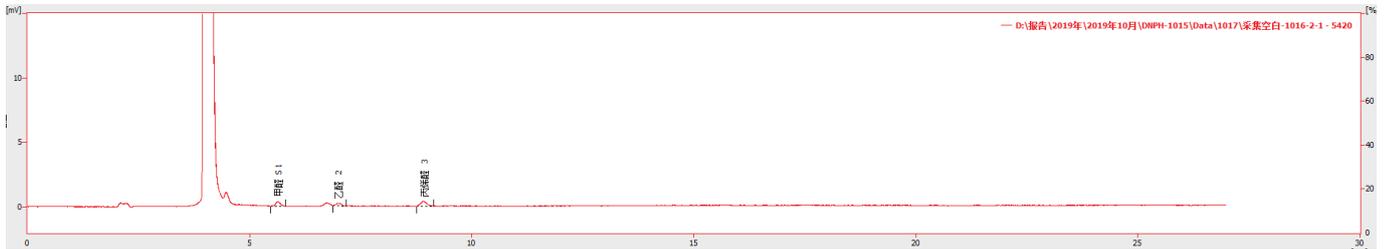


图 2.室内空气空白图谱

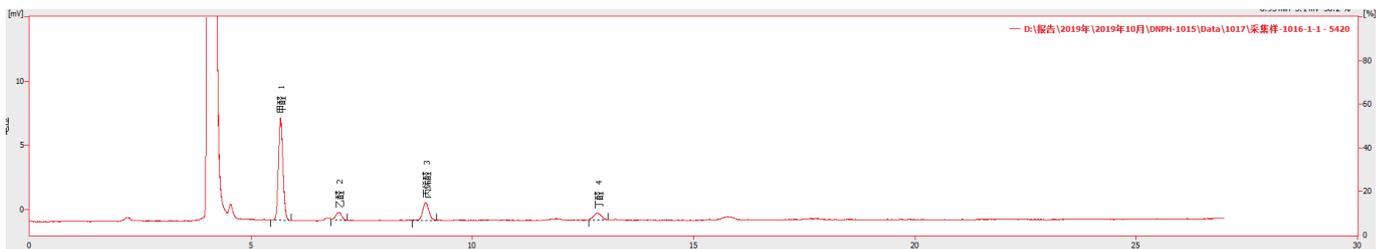
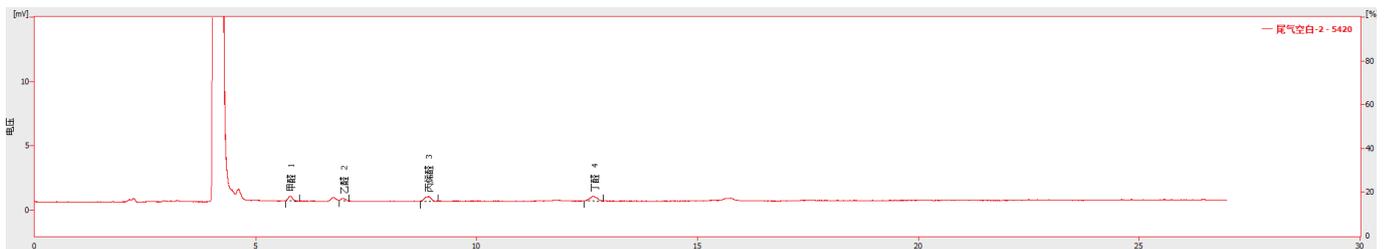


图 3.室内空气采集样图谱



声明:除非另有说明,此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可,不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 Tel:400-810-6969

邮编:321000

E-mail:Lingyuyu@welchmat.com

图 4 汽车尾气空白图谱

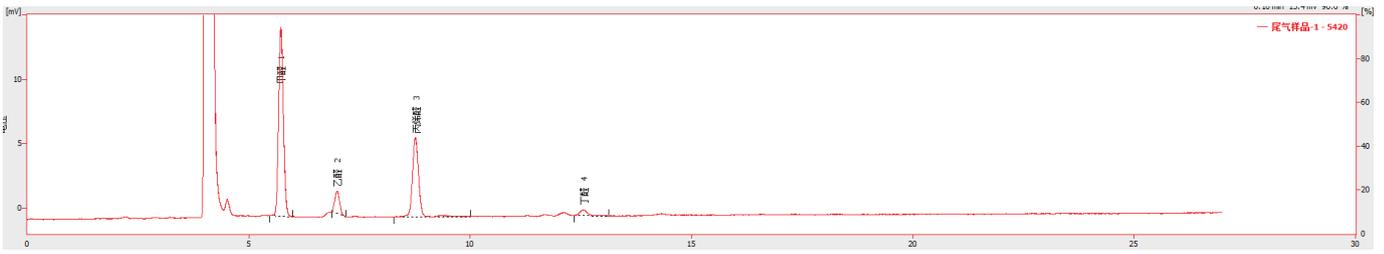


图 5.汽车尾气采集样图谱

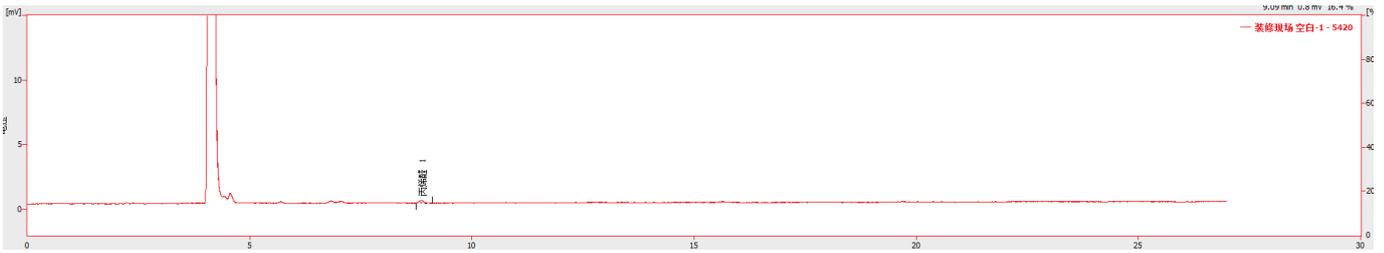


图 6.装修现场空气空白图谱

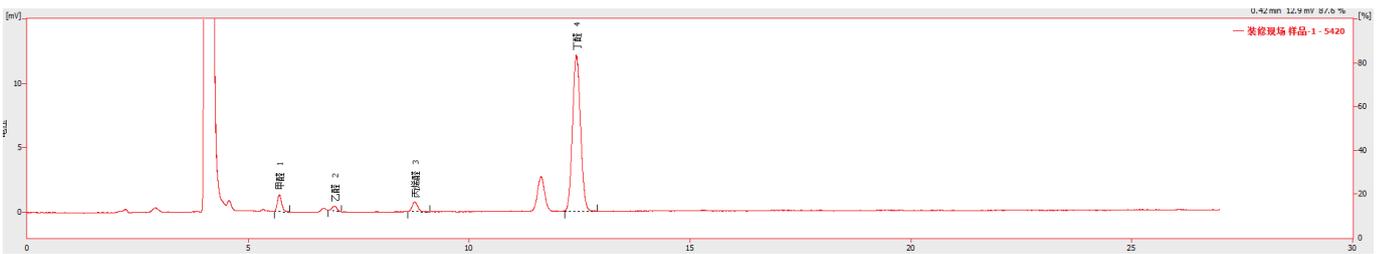


图 7.装修现场空气采集样图谱

表 4: 各采集样品扣空白后测定结果

分类/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	室内空气	汽车尾气	装修现场空气
甲醛	53.00	103.18	9.18
乙醛	4.49	14.92	4.05
丙烯醛	16.79	99.38	9.39
丙酮	-	-	-
丙醛	-	-	-
丁烯醛	-	-	-
丁醛	15.76	4.97	373.91

声明:除非另有说明,此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可,不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 Tel:400-810-6969

邮编:321000

E-mail:Lingyuyu@welchmat.com

苯甲醛	-	-	-
异戊醛	-	-	-
正戊醛	-	-	-
邻-甲基苯甲醛	-	-	-
间-甲基苯甲醛	-	-	-
对-甲基苯甲醛	-	-	-
正己醛	-	-	-
2,5-二甲基苯甲醛	-	-	-

8. 相关产品信息

货号	名称	规格
005PM-067-50	Welchrom® DNPH	350mg/3mL,50pk
00824-31001	Welch 固相萃取装置	12 位方缸
00821-32291	盖子+垫片	预切口红色特氟龙/白色硅胶隔垫,9mm 蓝色 短螺纹开口盖 中心孔 6mm 100pk
00821-40927	样品瓶	2mL 透明短螺纹广口样品瓶 带书写处 11.6*32mm 一级水解玻璃 100pk
00201-31043	液相色谱柱	Ultimate® XB-C18 , 4.6×250mm,5μm

声明:除非另有说明,此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可,不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 TeL:400-810-6969

邮编:321000

E-maiL:Lingyuyu@welchmat.com