

GB/T 46434—2025 《甲醇纯度及其微量有机杂质的测定 气相色谱法》

一、样品信息

工业用甲醇（液体） 甲醇含量 99.9%

二、仪器

福立 GC9720, FID 检测器

三、色谱柱一

名称: CBX-WAX

最高使用温度: 260/280℃

柱长:60m 内径: 0.32mm 膜厚: 0.5 μm

色谱柱二

名称: CBX-1

最高使用温度: 320/340℃

柱长:60m 内径: 0.32mm 膜厚: 1.0 μm

四、色谱条件一

柱温: 40℃ (10min) to 70℃ (15min) at 5℃/min to 220℃ (10min) at 20℃/min

汽化温度: 200 °C

检测器: FID

检测温度: 230 °C

柱流量: 2.6ml/min

分流比: 50:1

进样量: 1ul

色谱条件二

柱温: 40℃ (15min) to 80℃ at 2℃/min to 200℃ at 10 °C/min

汽化温度: 275 °C

检测器: FID

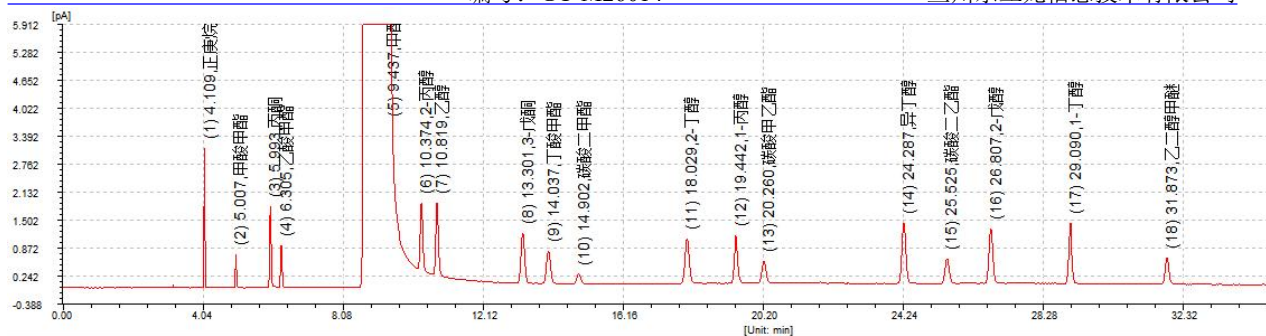
检测温度: 275 °C

柱流量: 2.0ml/min

分流比: 50:1

进样量: 1ul

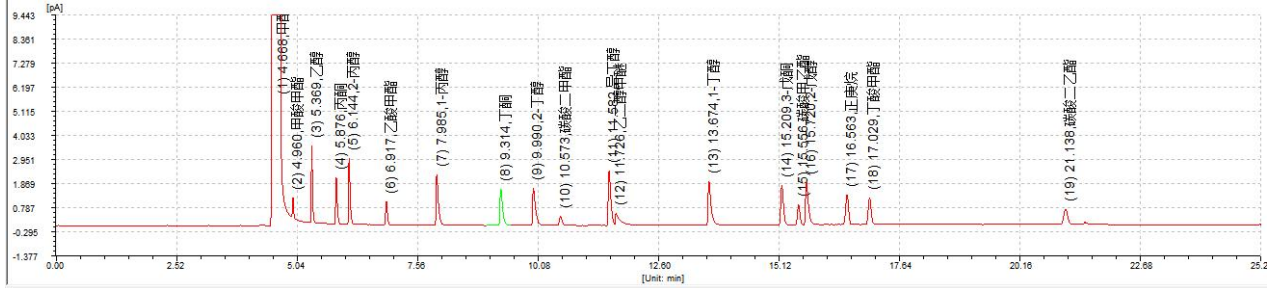
五、实验结果



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[FA]	峰面积[FA%]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1	正庚烷	4.109	0.030	3144.7	6105.1	0.0049	0.0049	BB
2	甲酸甲酯	5.007	0.035	761.9	1795.9	0.0014	0.0014	BB
3	丙酮	5.993	0.047	1831.3	5518.7	0.0044	0.0044	BB
4	乙酸甲酯	6.305	0.049	963.9	3088.0	0.0025	0.0025	BB
5	甲醇	9.437	0.424	5042534.7	125273012.7	99.9092	99.9092	BB
6	2-丙醇	10.374	0.081	1529.6	8012.0	0.0064	0.0064	BB
7	乙醇	10.819	0.080	1647.6	8858.4	0.0071	0.0071	BB
8	3-戊酮	13.301	0.115	1144.7	8468.9	0.0068	0.0068	BB
9	丁酸甲酯	14.037	0.130	747.5	6295.0	0.0050	0.0050	BB
10	碳酸二甲酯	14.902	0.137	236.6	2047.1	0.0016	0.0016	BB
11	2-丁醇	18.029	0.131	1029.6	8827.0	0.0070	0.0070	BB
12	1-丙醇	19.442	0.124	1102.9	9035.2	0.0072	0.0072	BB
13	碳酸甲乙酯	20.260	0.133	492.6	4263.2	0.0034	0.0034	BB
14	异丁醇	24.287	0.124	1388.6	11309.3	0.0090	0.0090	BB
15	碳酸二乙酯	25.525	0.135	578.9	5124.6	0.0041	0.0041	BB
16	2-戊醇	26.807	0.123	1234.3	9855.1	0.0079	0.0079	BB
17	1-丁醇	29.090	0.115	1385.2	10327.9	0.0082	0.0082	BB
18	乙二醇甲醚	31.873	0.117	626.2	4914.8	0.0039	0.0039	BB
		总计:		5062381.3	125386889.6	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1	正庚烷	4.109	0.030	0.000	101658	0	0	0.000	1.038
2	甲酸甲酯	5.007	0.035	0.000	111248	0	0	16.101	1.079
3	丙酮	5.993	0.047	0.000	91366	0	0	14.158	1.106
4	乙酸甲酯	6.305	0.049	0.000	91715	0	0	3.836	1.050
5	甲醇	9.437	0.424	0.000	2744	0	0	7.798	0.517
6	2-丙醇	10.374	0.081	0.000	90872	0	0	2.184	0.996
7	乙醇	10.819	0.080	0.000	101328	0	0	3.257	1.113
8	3-戊酮	13.301	0.115	0.000	74107	0	0	14.982	1.037
9	丁酸甲酯	14.037	0.130	0.000	64260	0	0	3.534	1.022
10	碳酸二甲酯	14.902	0.137	0.000	65547	0	0	3.810	1.121
11	2-丁醇	18.029	0.131	0.000	104400	0	0	13.721	1.115
12	1-丙醇	19.442	0.124	0.000	136926	0	0	6.524	1.152
13	碳酸甲乙酯	20.260	0.133	0.000	127916	0	0	3.749	1.087
14	异丁醇	24.287	0.124	0.000	211388	0	0	18.400	1.061
15	碳酸二乙酯	25.525	0.135	0.000	199031	0	0	5.628	1.043
16	2-戊醇	26.807	0.123	0.000	263152	0	0	5.860	1.066
17	1-丁醇	29.090	0.115	0.000	352449	0	0	11.278	1.059
18	乙二醇甲醚	31.873	0.117	0.000	408793	0	0	14.080	1.095

色谱二 CBX-1



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[A]	峰面积[FA*%]	峰面积[%]	含量[%]	峰类型
1	甲醇	4.668	0.132	14051001.0	100664934.1	99.8987	99.8987	BB
2	甲酸甲酯	4.960	0.027	923.3	1586.0	0.0016	0.0016	BB
3	乙醇	5.369	0.027	3500.9	6457.2	0.0064	0.0064	BB
4	丙酮	5.876	0.035	2132.9	5053.8	0.0050	0.0050	BB
5	2-丙醇	6.144	0.033	3007.5	6840.3	0.0068	0.0068	BB
6	乙酸甲酯	6.917	0.040	1085.0	2843.2	0.0028	0.0028	BB
7	1-丙醇	7.985	0.046	2312.4	7534.4	0.0075	0.0075	BV
8	丁酮	9.314	0.057	1652.2	6588.0	0.0065	0.0065	BB
9	2-丁醇	9.990	0.061	1681.0	7355.4	0.0073	0.0073	BB
10	碳酸二甲酯	10.573	0.062	440.0	1930.6	0.0019	0.0019	VB
11	异丁醇	11.582	0.057	2474.6	9429.5	0.0094	0.0094	BV
12	乙二醇甲醚	11.726	0.083	562.5	3667.8	0.0036	0.0036	VB
13	1-丁醇	13.674	0.061	1982.2	8750.5	0.0087	0.0087	BB
14	3-戊酮	15.209	0.059	1823.7	7199.4	0.0071	0.0071	BB
15	碳酸甲乙酯	15.556	0.059	922.1	2493.3	0.0035	0.0035	BV
16	2-戊醇	15.720	0.062	1936.5	8216.6	0.0082	0.0082	VB
17	正庚烷	16.563	0.066	1372.4	5831.5	0.0058	0.0058	VB
18	丁酸甲酯	17.029	0.065	1224.5	5205.5	0.0052	0.0052	BB
19	碳酸二乙酯	21.138	0.089	713.9	4130.8	0.0041	0.0041	BB
总计:				14080749.0	100767055.7	100.0000	100.0000	

峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	容量因子	理论塔板数	理论塔板数/米	有效塔板数/米	分离度	拖尾因子
1	甲醇	4.668	0.132	0.000	6928	0	0	0.000	0.581
2	甲酸甲酯	4.960	0.027	0.000	191636	0	0	2.164	0.865
3	乙醇	5.369	0.027	0.000	213779	0	0	8.932	1.500
4	丙酮	5.876	0.035	0.000	156166	0	0	9.577	1.696
5	2-丙醇	6.144	0.033	0.000	188235	0	0	4.618	1.860
6	乙酸甲酯	6.917	0.040	0.000	165678	0	0	12.411	1.380
7	1-丙醇	7.985	0.046	0.000	169379	0	0	14.674	2.325
8	丁酮	9.314	0.057	0.000	147921	0	0	15.241	2.052
9	2-丁醇	9.990	0.061	0.000	146976	0	0	6.726	2.849
10	碳酸二甲酯	10.573	0.062	0.000	162866	0	0	5.584	1.497
11	异丁醇	11.582	0.057	0.000	226080	0	0	9.980	1.924
12	乙二醇甲醚	11.726	0.083	0.000	109691	0	0	1.205	6.132
13	1-丁醇	13.674	0.061	0.000	278395	0	0	15.894	2.524
14	3-戊酮	15.209	0.059	0.000	368134	0	0	15.058	1.384
15	碳酸甲乙酯	15.556	0.059	0.000	389513	0	0	3.472	1.232
16	2-戊醇	15.720	0.062	0.000	359994	0	0	1.601	1.984
17	正庚烷	16.563	0.066	0.000	348913	0	0	7.781	1.012
18	丁酸甲酯	17.029	0.065	0.000	380243	0	0	4.185	1.209
19	碳酸二乙酯	21.138	0.089	0.000	314869	0	0	31.486	1.152