



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26605—2011

---

## 车用燃料用二甲醚

Dimethyl ether for motor vehicle fuel

2011-06-16 发布

2011-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机化工分技术委员会(SAC/TC 63/SC 2)归口。

本标准起草单位:山东久泰化工科技有限责任公司、上海交通大学、四川泸天化绿源醇业公司、新奥集团股份有限公司、云南解化清洁能源开发有限公司、河北凯跃化工集团有限公司。

本标准参加起草单位:河南金鼎化工有限公司、四川天一科技股份有限公司、山西省燃料甲醇与甲醇汽车办公室、河南贞元(集团)有限责任公司。

本标准主要起草人:李奇、张晓龙、胡延风、张武高、李全发、郭朝光、王铁红、黄安鑫、景玉国、马永祥。

# 车用燃料用二甲醚

## 1 范围

本标准规定了车用燃料用二甲醚的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和安全。

本标准适用于甲醇气相法或液相法脱水生成的车用燃料用二甲醚,或由合成气直接合成的车用燃料用二甲醚。该产品用于车用燃料的原料。

化学式:  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$

相对分子质量: 46.07(按 2007 年国际相对原子质量)

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 190 危险货物包装标志

GB 5842 液化石油气钢瓶

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 7373—2006 工业用二氟一氯甲烷(HCFC-22)

GB/T 7376—2008 工业氟代烷烃中微量水分的测定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

GB 14193 液化气体气瓶充装规定

SH/T 0222 液化石油气总硫含量测定法(电量法)

SH/T 0232 液化石油气铜片腐蚀试验法

SH 0233 液化石油气采样法

SY/T 7509—1996 液化石油气残留物测定法

## 3 性状

无色、有醚味的气体或压缩液化气体。二甲醚饱和蒸气压表参见附录 A。

## 4 要求

车用燃料用二甲醚指标应符合表 1 的规定。

表 1 技术指标

| 项 目              | 指 标             |
|------------------|-----------------|
| 二甲醚, $w/\%$      | $\geq 99.5$     |
| 甲醇, $w/\%$       | $\leq 0.30$     |
| 水, $w/\%$        | $\leq 0.03$     |
| 铜片腐蚀试验           | $\leq 1a$ 级     |
| 酸度(以乙酸计), $w/\%$ | $\leq 0.000\ 2$ |
| 总硫, $w/\%$       | $\leq 0.000\ 5$ |
| 蒸发残渣, $w/\%$     | $\leq 0.003$    |

5 试验方法

5.1 警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况,操作者应采取适当的安全和防护措施。

5.2 一般规定

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

5.3 二甲醚含量、甲醇含量的测定

5.3.1 方法提要

采用气相色谱法。在选定的色谱操作条件下,试样经气化通过色谱柱,使其中的各组分得到分离,用热导检测器检测。以校正面积归一化法计算二甲醚含量、甲醇的含量。

5.3.2 试剂

5.3.2.1 氢气,体积分数 $\geq 99.8\%$ 。

5.3.2.2 氮气,体积分数 $\geq 99.8\%$ 。

5.3.2.3 空气,经活性炭和分子筛净化。

5.3.2.4 校准用标准样品:市售,本底样品为二甲醚,内含相应杂质组分(一氧化碳、二氧化碳、甲烷、乙烯、丙烯、丙烷、甲醇等),各组分含量应与实际样品情况接近。

5.3.3 仪器

5.3.3.1 气相色谱仪:配有热导检测器(TCD),整机灵敏度和稳定性符合 GB/T 9722 的规定,线性范围满足分析要求。

5.3.3.2 记录仪:色谱工作站或色谱数据处理机。

5.3.3.3 进样器:1 mL 玻璃注射器(如卡介苗注射器,有良好的密封性),或具有加热装置的自动六通阀,配有 1 mL 定量环。

5.3.3.4 采样器:不锈钢材质,双阀型液化石油气采样器,符合 SH 0233 规定,工作压力大于 3.1 MPa。

5.3.3.5 恒温水浴。

5.3.4 色谱分析条件

推荐的色谱柱和色谱操作条件见表 2。典型色谱图及相对保留值见附录 B。其他能达到同等分离程度的色谱柱及色谱操作条件也可采用。

表 2 推荐的色谱柱和色谱操作条件

| 项 目           | 参 数                                         |
|---------------|---------------------------------------------|
| 固定相           | 聚苯乙烯-二乙烯基苯(PLOT-Q 柱)                        |
| 毛细管色谱柱        | 30 m×0.53 mm×40.0 μm(柱长×柱内径×液膜厚度)           |
| 柱管材质          | 熔融石英                                        |
| 柱箱温度          | 初始温度 50 ℃,保持 2 min,以 10 ℃/min 的速度升温到 150 ℃。 |
| 气化室温度/℃       | 250                                         |
| 检测器温度/℃       | 250                                         |
| 六通阀阀箱温度/℃     | 100                                         |
| 载气平均线速/(cm/s) | 64(H <sub>2</sub> 或 He)                     |
| 分流比           | 5 : 1                                       |
| 进样量(气体)/mL    | 0.1                                         |

5.3.5 分析步骤

5.3.5.1 校正因子的测定

5.3.5.1.1 按表 2 色谱操作条件调试仪器。打开校准用标准样品钢瓶阀门,调节合适的流量,用校准用标准样品数次或连续吹扫自动六通阀并排空,取校准用标准样品进样分析;或用玻璃注射器从校准用标准样品钢瓶中抽取标准试样进样分析。重复测定三次,取三次峰面积平均值为测定结果。

5.3.5.1.2 结果计算

以校准用标准样品的本底样品二甲醚为参照物 R,杂质组分 *i* 的相对质量校正因子 *f<sub>i</sub>* 按式(1) 计算:

$$f_i = \frac{w_i A_R}{A_i w_R} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- w<sub>i</sub>* ——校准用标准样中杂质组分 *i* 的质量分数,以 % 表示;
- A<sub>i</sub>* ——杂质组分 *i* 的峰面积;
- w<sub>R</sub>* ——参照物 R 的质量分数,以 % 表示;
- A<sub>R</sub>* ——参照物 R 的峰面积。

5.3.5.1.3 未知物组分的相对质量校正因子以 1.00 计算。

5.3.5.2 试样的测定

5.3.5.2.1 取样

将干燥、洁净的采样器用金属接头与样品钢瓶密封连接,采样器的放空阀向上,打开样品钢瓶截止阀,再依次打开采样器的进样阀和放空阀,用样品充分置换采样器,然后关闭采样器的放空阀,使液相样品进入采样器,当样品体积占采样器容积 80 % 左右时,依次关闭采样器进样阀和样品钢瓶截止阀,取下

采样器。

5.3.5.2.2 测定

启动气相色谱仪,按表 2 所列色谱操作条件调试仪器,稳定后准备进样分析。

将采样器倒置,按照图 1 所示连接,控制恒温水浴温度(40~60)℃。打开阀门 A、C,缓慢打开流量调节阀 B,使液体样品流出并控制气化速度,置换管路中的空气。排出的冲洗管路的气体应引出室外。冲洗、置换完全后,关闭阀门 C,立即转动六通阀至进样位置,将采集的试样引入色谱柱进行分析。以校正面积归一法进行定量。

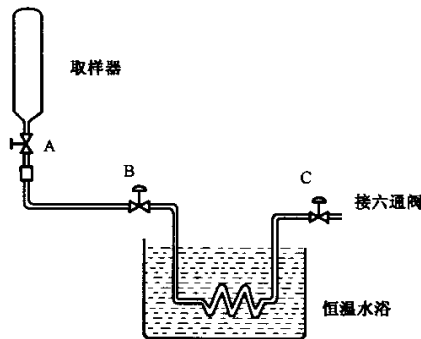


图 1 气化试样系统连接图

5.3.6 结果计算

二甲醚或甲醇的质量分数  $w_1$ ,数值以%表示,按式(2)计算:

$$w_1 = \frac{f_i A_i}{\sum f_i A_i} \times (100 - w_2) \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$f_i$  ——组分  $i$  的相对质量校正因子;

$A_i$  ——组分  $i$  的峰面积;

$w_2$  ——按 5.4 测得的以质量分数表示的水分的数值。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值二甲醚不大于 0.1%,甲醇不大于 0.015%。

5.4 水分的测定

5.4.1 卡尔·费休库仑电量法(仲裁法)

5.4.1.1 仪器

5.4.1.1.1 双阀型液化石油气采样器:要求同 5.3.3.4。

5.4.1.1.2 玻璃液化石油气采样器,耐压 1.0 MPa 以上,容积 10 mL,并配有附件不锈钢细管,长 150 mm~300 mm,内径 0.5 mm。

5.4.1.1.3 进样器:液态烃闪蒸气化取样进样器(LG-5);或采用玻璃液化石油气采样器的附件不锈钢细管。

5.4.1.1.4 取样管:长 150 mm~300 mm,内径 0.5 mm 的不锈钢细管。

### 5.4.1.2 分析步骤

#### 5.4.1.2.1 直接进样

用取样管连接玻璃液化石油气采样器和已装有试样的双阀型液化石油气采样器,将各自阀门打开,用试样冲洗玻璃液化石油气采样器,同时慢慢关小其阀门,待有液体进入玻璃液化石油气采样器后即可完全关闭阀门,试样进入适量后,关闭双阀型液化石油气采样器的阀门,拔出插入玻璃液化石油气采样器的取样管,称量其质量,精确至 0.01 g。

将干燥的进样器不锈钢细管插到库仑电量水分测定仪电解池底部,另一端与玻璃液化石油气采样器连接,进样速率以进样器外壁不结露水为宜,进样量根据试样含水量调整。进样完毕后,再次称量进样后的玻璃液化石油气采样器质量,精确至 0.01 g。以下按 GB/T 7376—2008 中 5.3 的规定进行。

#### 5.4.1.2.2 闪蒸进样

将已装有试样的双阀型液化石油气采样器与液态烃闪蒸气化取样进样器相连接,进样量设为 2 L,充分置换后按下“自动进样”键,进样量达到 2 L 后,仪器自动停止进样,进行分析,读取库仑电量水分测定仪显示屏上水的质量数或水的质量分数。

#### 5.4.1.3 结果计算

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 10%。

### 5.4.2 卡尔·费休容量法

按 GB/T 7376—2008 中 5.2 规定的方法进行。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 10%。

## 5.5 酸度的测定

### 5.5.1 分析步骤

按 GB/T 7373—2006 中 4.6 的规定进行。

### 5.5.2 结果计算

酸度以乙酸( $\text{CH}_3\text{COOH}$ )计的质量分数  $w_3$ ,数值以%表示,按式(3)计算:

$$w_3 = \frac{[(V - V_0)/1\,000]cM}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$V$  —— 试料消耗氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

$V_0$  —— 空白试验消耗氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

$c$  —— 氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

$m$  —— 试料的质量的数值,单位为克(g);

$M$  —— 乙酸的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)( $M=60.05$ )。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 40%。

5.6 铜片腐蚀试验

按 SH/T 0232 的规定进行。

5.7 硫含量的测定

按 SH/T 0222 的规定进行。

5.8 蒸发残渣的测定

5.8.1 方法提要

将 100 mL 液体试样置于离心管中,在空气中蒸发完毕,将离心管置于 75 ℃ 水浴中继续蒸发,取出于干燥器中冷却至室温,称量残渣质量,计算得到蒸发残渣的含量。

5.8.2 试剂

丙酮。

5.8.3 仪器

5.8.3.1 离心管:符合 SY/T 7509—1996 中 4.1 的规定。

5.8.3.2 冷却器:由冷却槽和冷却盘管组成,符合 SY/T 7509—1996 中 4.2 的规定。

5.8.3.3 采样器:同 5.3.3.4。

5.8.3.4 连接管:不锈钢或铝合金管,内径约 5 mm,可抗压力大于 8 MPa。

5.8.3.5 恒温水浴:可浸没到离心管的 25 mL 刻度线,并可控温在(75±1)℃。

5.8.4 分析步骤

试验中所用仪器应预先用丙酮冲洗、擦净,去除水及其他杂质。

将洗净的离心管放入干燥器中 30 min,取出称量,精确到 0.1 mg。

用连接管将冷却盘管与采样器出口阀连接,冷却器温度降至-55 ℃ 以下,用试样冲洗冷却盘管及连接管。以下步骤按 SY/T 7509—1996 中 7.1.1 和 7.1.2 的规定进行。试样在空气中蒸发完毕后,待离心管温度回到室温,将其浸入 75 ℃ 水浴 20 min(精确计时),从水浴中取出离心管,拭去管外壁上的水滴,放入干燥器中冷却 30 min,称量离心管质量,精确到 0.1 mg。

5.8.5 结果计算

蒸发残渣的质量分数  $w_4$ ,数值以 % 表示,按式(4)计算:

$$w_4 = \frac{m_2 - m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$m_2$ ——蒸发残渣和离心管的质量,单位为克(g);

$m_1$ ——离心管的质量,单位为克(g);

$m$ ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 10%。



## 6 检验规则

6.1 本标准采用型式检验和出厂检验。

6.1.1 表1技术指标中的全部项目均为型式检验项目。在正常情况下,每两周至少进行一次型式检验。有下列情况之一时,也应进行型式检验。

- a) 更新关键生产工艺;
- b) 主要原料有变化;
- c) 停产又恢复生产;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
- e) 合同规定。

6.1.2 表1技术指标中的二甲醚含量、甲醇含量、水分、酸度为出厂检验项目。出厂检验每批进行一次。

6.2 车用燃料用二甲醚应由生产厂的质量检验部门按照本标准的规定对产品质量进行检验。生产厂应保证每批出厂的产品符合本标准的要求。每批出厂的产品都应附有质量证明,内容包括:

- a) 生产厂名称;
- b) 产品名称;
- c) 生产日期或者批号;
- d) 检验结论;
- e) 本标准编号。

6.3 车用燃料用二甲醚以同等质量的均匀产品为一批,一般以一贮罐、一槽车的产品量为一批。

6.4 车用燃料用二甲醚钢瓶包装的采样单元数按 GB/T 6678 的规定确定。

6.5 车用燃料用二甲醚采样方法按 GB/T 6680 和 SH 0233 的规定进行。采样总量应保证检验的需要。

6.6 检验结果的判定按 GB/T 8170 中的修约值比较法进行。检验结果如果有一项指标不符合本标准要求时,钢瓶装产品应重新自两倍数量的包装单元中进行采样检验,贮罐装产品及槽车装产品应重新采样进行检验。重新检验的结果即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批产品为不合格。

## 7 标志、包装、运输和贮存

7.1 车用燃料用二甲醚包装容器上应有牢固清晰的标志,内容包括:

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称、厂址;
- c) 商标;
- d) 批号或生产日期;
- e) 净含量;
- f) 本标准编号;
- g) 按 GB 190 规定的“易燃气体”标志。

7.2 车用燃料用二甲醚小批量产品用钢瓶包装运输,钢瓶质量应符合 GB 5842 的规定,充装应符合 GB 14193 的规定。大批量产品采用液化罐车运输。

7.3 车用燃料用二甲醚应贮存于符合压力容器相关规定的二甲醚液化气贮罐中,贮罐应设置在阴凉干燥的地方,不得靠近火源及热源,严禁烈日暴晒,夏季贮罐应装有降温装置。

7.4 装有车用燃料用二甲醚的钢瓶和液化罐车为压力容器,在运输及装卸过程中严禁烟火、撞击、摔落

和暴晒。包装和贮存容器内应保持正压,防止空气进入。

## 8 安全

- 8.1 二甲醚属易燃气体,与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸,爆炸极限为3.45%~26.7%(体积分数)。
- 8.2 二甲醚属无毒、无腐蚀性类化学品。对呼吸道有轻微的刺激。
- 8.3 当环境中二甲醚的浓度较高时,现场人员应采取防护措施,佩带防护工具。
- 8.4 二甲醚对常规橡胶具有一定的溶胀性。

**附 录 A**  
(资料性附录)  
**二甲醚饱和蒸气压表**

A.1 二甲醚饱和蒸气压见表 A.1。

**表 A.1 二甲醚饱和蒸气压表**

| $t/^\circ\text{C}$ | $p_{\text{sat}}/\text{MPa}$ | $t/^\circ\text{C}$ | $p_{\text{sat}}/\text{MPa}$ | $t/^\circ\text{C}$ | $p_{\text{sat}}/\text{MPa}$ | $t/^\circ\text{C}$ | $p_{\text{sat}}/\text{MPa}$ | $t/^\circ\text{C}$ | $p_{\text{sat}}/\text{MPa}$ |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|
| -20                | 0.124 72                    | 10                 | 0.382 85                    | 40                 | 0.927 3                     | 70                 | 1.896 68                    | 100                | 3.424 24                    |
| -19                | 0.130 1                     | 11                 | 0.395 63                    | 41                 | 0.951 99                    | 71                 | 1.937 91                    | 101                | 3.486 16                    |
| -18                | 0.135 65                    | 12                 | 0.408 74                    | 42                 | 0.977 16                    | 72                 | 1.979 77                    | 102                | 3.548 84                    |
| -17                | 0.141 4                     | 13                 | 0.422 17                    | 43                 | 1.002 81                    | 73                 | 2.022 26                    | 103                | 3.612 28                    |
| -16                | 0.147 33                    | 14                 | 0.435 93                    | 44                 | 1.028 95                    | 74                 | 2.065 38                    | 104                | 3.676 47                    |
| -15                | 0.153 46                    | 15                 | 0.450 03                    | 45                 | 1.055 59                    | 75                 | 2.109 15                    | 105                | 3.741 43                    |
| -14                | 0.159 78                    | 16                 | 0.464 47                    | 46                 | 1.082 72                    | 76                 | 2.153 56                    | 106                | 3.807 15                    |
| -13                | 0.166 31                    | 17                 | 0.479 26                    | 47                 | 1.110 36                    | 77                 | 2.198 62                    | 107                | 3.873 64                    |
| -12                | 0.173 04                    | 18                 | 0.494 41                    | 48                 | 1.138 51                    | 78                 | 2.244 33                    | 108                | 3.940 91                    |
| -11                | 0.179 98                    | 19                 | 0.509 91                    | 49                 | 1.167 17                    | 79                 | 2.290 7                     | 109                | 4.008 95                    |
| -10                | 0.187 15                    | 20                 | 0.525 77                    | 50                 | 1.196 35                    | 80                 | 2.337 74                    | 110                | 4.077 78                    |
| -9                 | 0.194 53                    | 21                 | 0.542                       | 51                 | 1.226 05                    | 81                 | 2.385 44                    | 111                | 4.147 39                    |
| -8                 | 0.202 13                    | 22                 | 0.558 61                    | 52                 | 1.256 28                    | 82                 | 2.433 82                    | 112                | 4.217 78                    |
| -7                 | 0.209 97                    | 23                 | 0.575 59                    | 53                 | 1.287 05                    | 83                 | 2.482 87                    | 113                | 4.288 97                    |
| -6                 | 0.218 04                    | 24                 | 0.592 96                    | 54                 | 1.318 36                    | 84                 | 2.532 6                     | 114                | 4.360 95                    |
| -5                 | 0.226 34                    | 25                 | 0.610 71                    | 55                 | 1.350 21                    | 85                 | 2.583 02                    | 115                | 4.433 73                    |
| -4                 | 0.234 9                     | 26                 | 0.628 86                    | 56                 | 1.382 61                    | 86                 | 2.634 12                    | 116                | 4.507 30                    |
| -3                 | 0.243 69                    | 27                 | 0.647 41                    | 57                 | 1.415 57                    | 87                 | 2.685 92                    | 117                | 4.581 68                    |
| -2                 | 0.252 75                    | 28                 | 0.666 37                    | 58                 | 1.449 08                    | 88                 | 2.738 42                    | 118                | 4.656 87                    |
| -1                 | 0.262 06                    | 29                 | 0.685 73                    | 59                 | 1.483 16                    | 89                 | 2.791 62                    | 119                | 4.732 86                    |
| 0                  | 0.271 63                    | 30                 | 0.705 51                    | 60                 | 1.517 81                    | 90                 | 2.845 52                    | 120                | 4.809 67                    |
| 1                  | 0.281 47                    | 31                 | 0.725 71                    | 61                 | 1.553 03                    | 91                 | 2.900 13                    | 121                | 4.887 29                    |
| 2                  | 0.291 58                    | 32                 | 0.746 34                    | 62                 | 1.588 83                    | 92                 | 2.955 46                    | 122                | 4.965 74                    |
| 3                  | 0.301 97                    | 33                 | 0.767 39                    | 63                 | 1.625 22                    | 93                 | 3.011 5                     | 123                | 5.045 00                    |
| 4                  | 0.312 64                    | 34                 | 0.788 89                    | 64                 | 1.662 19                    | 94                 | 3.068 27                    | 124                | 5.125 09                    |
| 5                  | 0.323 59                    | 35                 | 0.810 82                    | 65                 | 1.699 76                    | 95                 | 3.125 76                    | 125                | 5.206 00                    |
| 6                  | 0.334 84                    | 36                 | 0.833 2                     | 66                 | 1.737 93                    | 96                 | 3.183 98                    | 126                | 5.287 74                    |
| 7                  | 0.346 39                    | 37                 | 0.856 03                    | 67                 | 1.776 7                     | 97                 | 3.242 94                    | 127                | 5.370 32                    |
| 8                  | 0.358 23                    | 38                 | 0.879 32                    | 68                 | 1.816 08                    | 98                 | 3.302 63                    |                    |                             |
| 9                  | 0.370 39                    | 39                 | 0.903 08                    | 69                 | 1.856 07                    | 99                 | 3.363 06                    |                    |                             |

注：引自 TENG H, MCCANDLESS J C, SCHNEYER J B. Thermo chemical characteristics of dimethylether-an alternative fuel for compression ignition engines [J]. SAE, 2001(01):01-54。

附 录 B  
(规范性附录)

二甲醚含量测定的典型色谱图及相对保留值、相对校正因子

B.1 毛细管柱气相色谱法典型色谱图见图 B.1。

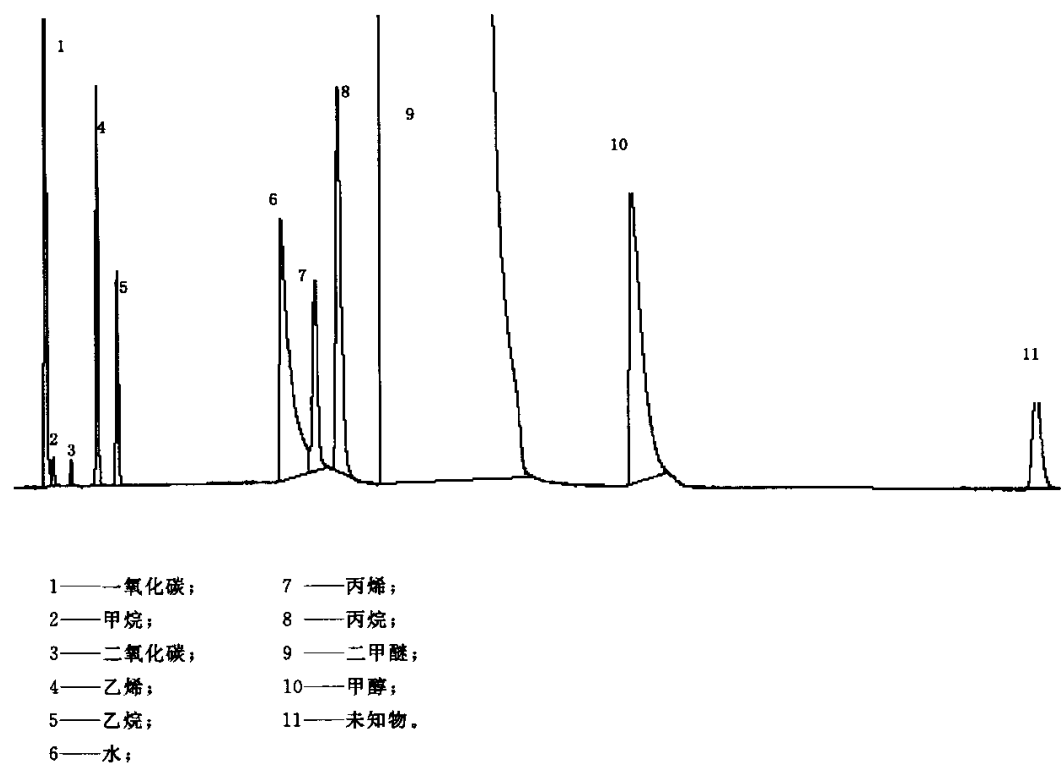


图 B.1 二甲醚含量测定毛细管柱(PLOT-Q)气相色谱法典型色谱图

B.2 毛细管柱气相色谱法相对保留值见表 B.1。

表 B.1 毛细管柱(PLOT-Q)气相色谱法相对保留值及相对校正因子(二甲醚做参照物)

| 序号 | 组分名称 | 相对保留值 | 相对校正因子 |
|----|------|-------|--------|
| 1  | 一氧化碳 | 0     | 0.50   |
| 2  | 甲烷   | 0.022 | 0.30   |
| 3  | 二氧化碳 | 0.077 | 0.32   |
| 4  | 乙烯   | 0.154 | 0.73   |
| 5  | 乙烷   | 0.212 | 0.74   |
| 6  | 水    | 0.672 | 0.58   |
| 7  | 丙烯   | 0.802 | 0.87   |

表 B.1 (续)

| 序号 | 组分名称 | 相对保留值 | 相对校正因子 |
|----|------|-------|--------|
| 8  | 丙烷   | 0.842 | 0.90   |
| 9  | 二甲醚  | 1     | 1.00   |
| 10 | 甲醇   | 1.739 | 0.84   |
| 11 | 未知物  | 2.936 | 1.00   |

\_\_\_\_\_