

ICS 75.160.20
G 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 31776—2015

GB/T 31776—2015

车用甲醇汽油中甲醇含量检测方法

Determination method of methanol content in methanol
gasoline for motor vehicles

中华人民共和国
国家标准
车用甲醇汽油中甲醇含量检测方法
GB/T 31776—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

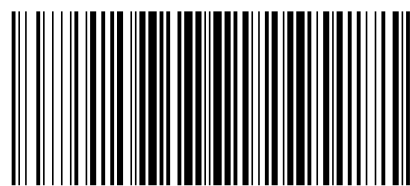
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2015年12月第一版 2015年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-52159 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 31776—2015

2015-07-03 发布

2015-10-01 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

8.6 样品测试

根据车用甲醇汽油中甲醇的含量,按表 3 确定样品的取样量 N ,取洁净、干燥的分液漏斗(6.7),准确加入 100.0 mL 蒸馏水,再准确加入样品 N (mL)(N 取值见表 3)、内标物(6.2)4.00 mL,充分摇匀并振荡 4 min 后静置分层 8 min。用微量进样器取分离后的水相溶液 0.5 μ L 直接进样,测定甲醇峰与内标物峰面积比值 $F_{i/内}$ 。每个样品平行测定两次,取两次测定的平均值作为分析结果报出。

表 3 样品的取样量

甲醇含量/ % (体积分数)	5	15	30	50	85
样品取样量 N /mL	60.0	20.0	10.0	6.0	3.5

8.7 比较样品分析结果和校准分析结果,识别甲醇和内标物。在典型的色谱条件下,甲醇和内标物的相对保留时间见表 4。

表 4 甲醇及内标物(乙醇)定性表

组分名称	样品相对保留时间/min	标准物质相对保留时间/min
甲醇	0.91	0.89
内标物(乙醇)	2.07	2.04

8.8 在典型的色谱条件下,不含乙醇和含有乙醇的样品色谱图分别见图 1、图 2。

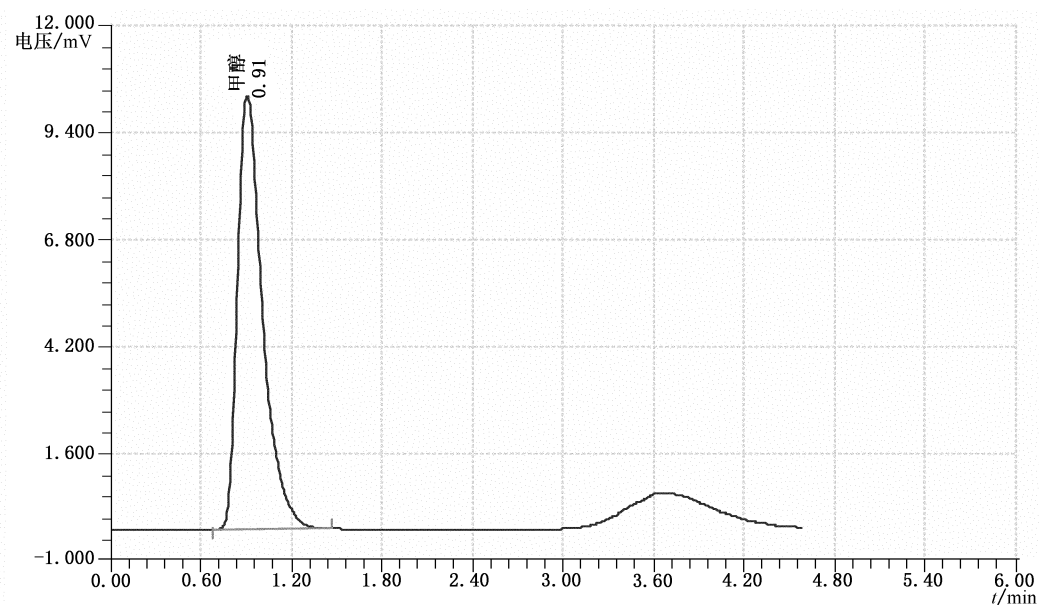


图 1 样品不含乙醇的色谱图

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原理 1

5 仪器 1

6 试剂和材料 2

7 取样 2

8 试验步骤 3

9 结果计算 5

10 允许差 5

- 5.2 色谱工作站:与气相色谱仪匹配。
- 5.3 色谱柱:Porapak T 填充柱,长 1 m,内径 3 mm。
- 5.4 微量进样器:1 μ L。
- 5.5 典型的色谱操作条件

推荐典型的色谱条件见表 1。能达到同等或更高分析效果的其他色谱工作条件也可使用。

表 1 色谱分析条件

项目	分析条件
检测器温度/ $^{\circ}$ C	200
柱箱温度/ $^{\circ}$ C	150
进样口温度/ $^{\circ}$ C	200
氮气流量/(mL/min)	30
氢气流量/(mL/min)	30
空气流量/(mL/min)	300
进样量/ μ L	0.5

6 试剂和材料

- 6.1 无水甲醇:色谱纯。
- 6.2 无水乙醇:色谱纯。
- 6.3 组分油:符合 GB 17930 或 GB/T 22030。
- 6.4 载气:氮气,纯度不小于 99.99 % (体积分数)。
- 6.5 燃气:氢气,纯度不小于 99.99 % (体积分数)。
- 6.6 空气:空气发生器。
- 6.7 分液漏斗:梨形,250 mL。
- 6.8 移液管:50 mL、20 mL、10 mL、5 mL、1 mL。
- 6.9 刻度吸管:10 mL,分刻度值 0.1 mL。
- 6.10 刻度吸管:1 mL,分刻度值 0.01 mL。
- 6.11 色谱柱的制备:将 60 目~80 目的 Porapak T 填充物装入长 1 m,内径 3 mm 的色谱柱中,添加过程中轻轻晃动柱子将填料均匀填实,柱子两端要各留下 2 cm,并填入玻璃棉,以保证填料不流出。

使用前,将柱子在柱箱温度 180 $^{\circ}$ C 下进行老化,直至仪器基线平稳。

7 取样

- 7.1 应按 GB/T 4756 规定的程序进行取样,取 2 L 样品供检验和留样用。
- 7.2 样品在 0 $^{\circ}$ C~5 $^{\circ}$ C 条件下贮存。
- 7.3 分析前,应将样品充分摇匀,观察样品是否有明显的相分离。如果有,样品则被废弃,要求重新采

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国醇醚燃料标准化技术委员会(SAC/TC 414)提出并归口。

本标准起草单位:国家煤及煤化工产品质量监督检验中心、山西华顿实业有限公司、山西省醇醚清洁燃料行业技术中心、陕西延长中立新能源股份有限公司、北京雄韬伟业能源科技发展有限公司、开滦能源化工股份有限公司、中润油新能源股份有限公司。

本标准主要起草人:李雁如、吴跃曲、许英、常永龙、李京生、王永苗、崔建方、王菊林、张发顶、范守伟。