

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0693—2000

汽油中芳烃含量测定法 (气相色谱法)

Standard test method for determination of
benzene, toluene, ethylbenzene, *p/m*-xylene, *o*-xylene,
C₉ and heavier aromatics, and total aromatics in
finished gasoline by gas chromatography

2000-09-11 发布

2001-01-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

前 言

本标准等效采用美国材料与试验协会标准 ASTM D5580—1995《成品汽油中苯、甲苯、乙苯、对/间二甲苯、邻二甲苯、C₉ 和 C₉ 以上芳烃及总芳烃含量的气相色谱测定法》。

本标准与 ASTM D5580—1995 的主要差异：

1. 标准名称为了简化,进行了修改,原名为《成品汽油中苯、甲苯、乙苯、对/间-二甲苯、邻二甲苯、C₉ 和 C₉ 以上芳烃及总芳烃含量的气相色谱测定法》,现改为《汽油中芳烃含量测定法(气相色谱法)》。
2. 本标准在采用 ASTM D5580—1995 引用标准时,采用我国相应等效的国家标准和石油化工业标准;我国无相应的标准,在本标准中写入引用的实质内容。
3. 本标准新增加了一种极性预柱和一种分析柱;并增加了一种可供选择的内标物,同时增加了相应两柱的分析条件。
4. 本标准在将芳烃组分质量百分数换算为体积百分数时,采用了组分在 20℃时的密度,代替 ASTM D5580—1995 中组分在 15.6℃/15.6℃下的相对密度。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位:中国石油化工集团公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人:李长秀、金 珂。

中华人民共和国石油化工行业标准

汽油中芳烃含量测定法 (气相色谱法)^{1]}

SH/T 0693—2000

Standard test method for determination of
benzene, toluene, ethylbenzene, *p/m*-xylene, *o*-xylene,
C₉ and heavier aromatics, and total aromatics in
finished gasoline by gas chromatography

1 范围

1.1 本标准适用于气相色谱法测定成品车用汽油中苯、甲苯、乙苯、二甲苯、C₉和C₉以上芳烃及总芳烃的含量。

1.2 成品汽油中芳烃的分离不受非芳烃的干扰。沸点大于正十二烷的非芳烃会干扰C₉和C₉以上芳烃的测定。对于C₈芳烃,对二甲苯和间二甲苯同时流出,而乙苯和邻二甲苯作为单峰检测。C₉和C₉以上芳烃作为一组峰检测。

1.3 本标准测定的芳烃浓度范围分别为:苯,0.1%(V/V)~5%(V/V);甲苯,1%(V/V)~15%(V/V);单个C₈组分,0.5%(V/V)~10%(V/V);C₉和C₉以上芳烃,5%(V/V)~30%(V/V);总芳烃,10%(V/V)~80%(V/V)。

1.4 测定结果精确到0.01%(*m/m*)或0.01%(V/V)。

1.5 汽油中加入的用以减少汽车尾气中一氧化碳的排放量及提高汽油辛烷值的常见的醇或醚类化合物不干扰分析。实验结果表明,醚类化合物如甲基叔丁基醚(MTBE)、乙基叔丁基醚(ETBE)、叔戊基甲醚(TAME)和二异丙醚(DIPE)等从预柱与非芳烃一起放空。其他含氧化合物,包括甲醇、乙醇,先于苯和芳烃流出。1-甲基环戊烯也从预柱放空,不干扰苯的测定。

1.6 本标准涉及某些安全问题,但是并未对所有安全问题提出建议。本标准的用户在使用前有责任建立适当的安全保健措施,并确定适当的规章制度。

2 引用标准

下列标准包括的条文,通过引用而构成为本标准的一部分。除非在标准中另有明确规定,下列引用标准都应是现行有效标准。

GB/T 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U型振动管法)

采用说明:

1] 本标准中文名称进行了简化,英文名称与原文一致。