



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11132—2002

---

## 液体石油产品烃类测定法 (荧光指示剂吸附法)

Standard test method for  
hydrocarbon types in liquid petroleum products by  
fluorescent indicator adsorption

2002-01-14 发布

2002-08-01 实施



中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准等效采用美国试验与材料协会标准 ASTM D1319—1999《液体石油产品烃类测定法(荧光指示剂吸附法)》，对 GB/T 11132—1989《液体石油产品烃类测定法(荧光指示剂吸附法)》进行修订。

本标准与 ASTM D1319—1999 的主要差异：

1. 本标准引用标准采用我国相应的国家标准和行业标准。
2. 本标准在注中增加了液体荧光指示剂的相关内容。

本标准与 GB/T 11132—1989 的主要差异：

1. 本标准取消了 GB/T 11132—1989 中“本标准不适用于含有  $C_3$  或更轻的烃类,  $C_4$  在 5% 以上或  $C_4$  和  $C_5$  在 10% 以上的石油馏分”的规定, 本标准规定不适用于含有影响烃类色层读数的深色组分的样品。

2. 本标准对精密度是否适用于含有含铅抗爆混合物、含氧化合物组分的车用汽油和由非石油矿物燃料得到的产品作了描述。

3. 本标准适用于含有某些含氧化合物的样品, 增加了含有含氧化合物样品测定结果的修正公式和精密度。

4. 本标准增加了“引用标准”、“干扰物质”和“取样”等章条。

5. 本标准对精密内径玻璃管吸附柱分析段内径要求由 GB/T 11132—1989 规定的约 100 mm 长的水银柱在分析段的任何部分其长度变化不应超过 0.5 mm 改为不应超过 0.3 mm。

6. 本标准规定了所用硅胶的规格要求。

7. 本标准增加了辨别色层界面的示意图, 删除了 GB/T 11132—1989 中的“烃类测定仪组装图”。

8. 本标准对气路系统组件和所加气压做了相应调整。

9. 本标准取消了“附录 A 预防措施说明”。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位: 中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院。

本标准主要起草人: 蔡秀党、赵彬、李凤金。

本标准首次发布于 1989 年 3 月。

# 中华人民共和国国家标准

## 液体石油产品烃类测定法 (荧光指示剂吸附法)

GB/T 11132—2002

代替 GB/T 11132—1989

Standard test method for  
hydrocarbon types in liquid petroleum products by  
fluorescent indicator adsorption

### 1 范围

1.1 本标准规定了用荧光指示剂使液体石油产品中主要烃类在硅胶吸附柱上显示出来,进而计算其体积百分含量的方法。

本标准适用于沸点低于 315℃ 的石油馏分中烃类的测定。其浓度范围为:芳烃的体积分数为 5%~99%,烯烃的体积分数为 0.3%~55%,饱和烃的体积分数为 1%~95%;本标准也可用于浓度超出上述范围的样品,但是没有确定精密度。本标准不适用于含有影响烃类色层读数的深色组分的样品。

1.2 本标准可用于测定全沸程范围的石油产品,但统计试验数据表明,本标准精密度不适用于沸点接近于 315℃ 的窄石油馏分,此类样品不能正常分离,且测定结果不稳定。

1.3 本标准尚未确定是否适用于由非石油矿物燃料如煤、页岩或焦油砂得到的产品,其精密度或许适用于此类产品,或许不适用。

1.4 本标准精密度是用不含含氧化合物调合组分的无铅燃料测定的,它可能适用于也可能不适用于含有含铅抗爆混合物或(和)含氧化合物汽油调合组分的车用汽油。

1.5 本标准适用于含有某些含氧化合物调合组分的样品。这些含氧化合物为:甲醇、乙醇、甲基叔丁基醚(MTBE)、叔戊基甲醚(TAME)和乙基叔丁基醚(ETBE),它们在一般调合产品中的浓度不会影响烃类测定,随醇类洗脱剂一起洗脱而不被检测,其它含氧化合物必须一一验证。当分析含有含氧化合物调合组分的样品时,其结果应以全样品为基准进行修正。

注:如果测定体积分数低于 0.3% 的烯烃,可以用其它方法,如 GB/T 11136。

1.6 本标准采用国际单位制[SI]单位。

1.7 本标准涉及某些有危险的材料、操作和设备,但是无意对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此,用户在使用本标准之前应建立适当的安全和防护措施,并确定有适用性的管理制度。对于具体的危险声明,见第 8 章、第 9 章和 11.5 条。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过引用而成为本标准的一部分。除非在标准中另有明确规定,下列引用标准都应现行有效标准。

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 5816 催化剂和吸附剂表面积测定法

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

GB 6537 3 号喷气燃料