

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 0527—93

原油族组成分析 高效液相色谱法

1994-01-06发布

1994-06-01实施

中国石油天然气总公司 发布

原油族组成分析 高效液相色谱法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用高效液相色谱法测定原油中饱和烃、芳香烃和极性物含量的分析方法。

本标准适用于含水不超过0.5% (m/m) 的、已脱出正己烷不溶物且经110℃处理的原油族组成分析。也适用于渣油的族组成分析。

2 引用标准

DZ 50 原油及有机抽提物族组分分析方法

3 方法提要

准确称取样品，加入一定量正己烷，使不溶物沉淀，过滤分离并用重量法或DZ 50标准方法测定其含量。除去不溶物的可溶组分在液相色谱中用氰基键合相色谱柱，以正己烷为流动相被分离。饱和烃、芳香烃先后流出色谱柱，极性物以反冲方式从色谱柱中冲出。以示差折光和紫外吸收检测器检出。饱和烃和极性物以外标法定量，芳香烃以减差法定量。色谱示意图见图1。

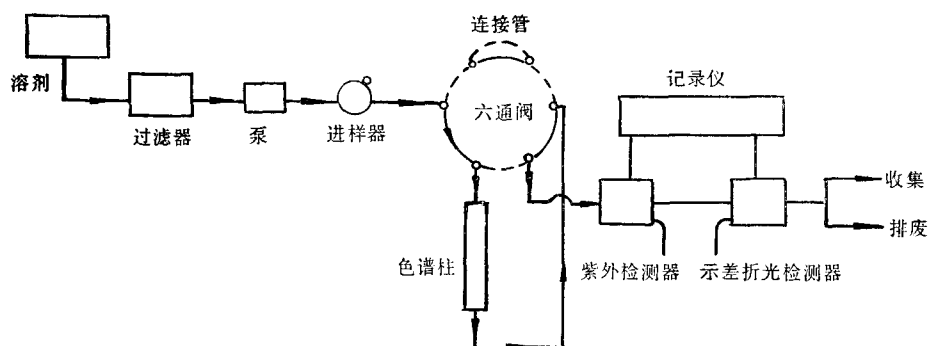


图 1 液相色谱示意图

4 试剂和材料

a. 正己烷：分析纯，水含量和芳香烃含量均不大于0.1% (m/m)。经0.5μm滤膜过滤脱气后使用。在规定的色谱条件下应不出现杂质峰。否则应用氧化铝柱脱杂质。

b. 二氯甲烷：分析纯，水含量不大于0.1% (m/m)。经0.5μm滤膜过滤脱气后使用。

c. 有机过滤膜：孔径0.5μm。

d. 定量滤纸。

5 仪器、设备

5.1 高效液相色谱仪