



# 中华人民共和国国家标准

GB 7375—87

---

## 工业用氟代甲烷类纯度的测定 气相色谱法

Fluorinated methanes for industrial uses  
—Determination of purity  
—Gas chromatography

1987-02-16 发布

1987-07-01 实施

---

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

# 工业用氟代甲烷类纯度的测定 气相色谱法

GB 7375—87

Fluorinated methanes for industrial uses  
—Determination of purity  
—Gas chromatography

## 1 适用范围

本标准适用于工业用氟代甲烷类一氟三氯甲烷 ( $F_{11}$ )、二氟二氯甲烷 ( $F_{12}$ )、二氟一氯甲烷 ( $F_{22}$ ) 的组分分析。

$F_{11}$ 、 $F_{12}$ 、 $F_{22}$  的纯度不低于99.0%。

## 2 方法原理

氟代甲烷试样的气体或液体气化后通过色谱柱，使欲测定的诸组分分离，用热导检测器加以检测，并从得到的各色谱峰以面积归一化法计算百分含量。

## 3 材料与试剂

- 3.1 载气：氢气，纯度大于99.5%。
- 3.2 载体：色谱硅胶，粒度60~80目或80~100目。
- 3.3 固定液： $\beta\cdot\beta'$ -氧二丙腈，色谱纯。
- 3.4 溶剂：丙酮，(分析纯)。

## 4 仪器

- 4.1 气相色谱仪，配有热导检测器（以氢气作载气，对苯的灵敏度应优于800 mV、ml/mg）。
- 4.2 进样器：微量注射器，容量10~25  $\mu$ l。  
注射器，容量1~5 ml。
- 4.3 色谱柱管：柱长2~3 m、内径3~4 mm的不锈钢管。

## 5 操作步骤

5.1 固定相：称取 $\beta\cdot\beta'$ -氧二丙腈1g置于烧杯中，用丙酮溶解，然后加入色谱硅胶20g，搅匀，置红外灯下，在经常搅拌中烘干备用。

5.2 色谱柱的装填及装入量：将色谱柱管的一端用少许玻璃棉或铜网堵塞，并将该端与抽气系统连接，在轻轻的振动下，将固定相从另一端通过漏斗装入色谱柱。装填量约4g/m。

5.3 色谱柱的老化：在通入载气下升温至60℃，老化8h。

5.4 分析条件：分析条件必须选用对所用仪器最合适的条件，以得到合适的分离度。以103型气相色谱仪为例，分析条件见表1。