

## 气相色谱仪检测器概述

气相色谱仪检测器是将气相色谱仪色谱柱流出载气中被分离组分的浓度（或物质量）变化转化为电信号（电压或电流）变化的装置。

### 一、检测器按专属性可分：

#### 1、通用型检测器：

通用型检测器是对所有溶质或含有溶质的柱流出物都有响应的检测器。如 TCD 等。

通用型检测器容易受共存非被测组分的干扰。

所谓通用只是相对的，不可能存在一种对任何物质都有响应且具有一定响应强度的检测器。

#### 2、选择型检测器：

选择型检测器是只对某类溶质或含有该类溶质的柱流出物有响应，而对其它物质无响应或响应很小的检测器。如 NPD 和 ECD 等。

### 二、检测器按响应特性可分：

#### 1、浓度型检测器：

浓度型检测器在一定浓度范围（线性范围）内，响应值（检测信号）大小与流动相中被测组分浓度成正比。

浓度型检测器当进样量一定时，瞬间响应值（峰高）与流动相流速无关，积分响应值（峰面积）与流动相流速成反比，峰面积与流动相流速的乘积为常数。如 TCD 和 ECD。

#### 2、质量型检测器：

质量型检测器在一定浓度范围（线性范围）内，响应值（检测信号）大小与单位时间内通过检测器的溶质的量（被测溶质质量）成正比，即响应值与单位时间内进入检测器中的某组分质量成正比。

质量型检测器其峰高响应值与流动相流速成正比，积分响应值（峰面积）与流速无关。如 FID 和 NPD。

来源：<http://www.fudizao.com>