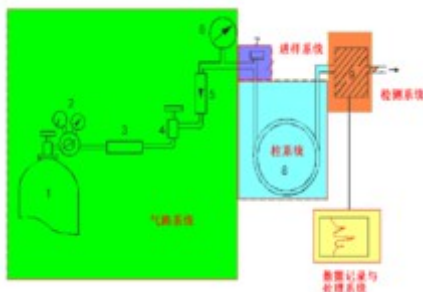


气相色谱仪

气相色谱仪，将分析样品在进样口中气化后，由载气带入色谱柱，通过对欲检测混合物中组分有不同保留性能的色谱柱，使各组分分离，依次导入检测器，以得到各组分的检测信号。按照导入检测器的先后次序，经过对比，可以区别出是什么组分，根据峰高度或峰面积可以计算出各组分含量。通常采用的检测器有：热导检测器，火焰离子化检测器，氢离子化检测器，超声波检测器，光离子化检测器，电子捕获检测器，火焰光度检测器，电化学检测器，质谱检测器等。



气相色谱仪的基本构造有两部分，即分析单元和显示单元。前者主要包括气源及控制计量装置、进样装置、恒温器和色谱柱。后者主要包括检定器和自动记录仪。色谱柱（包括固定相）和检定器是气相色谱仪的核心部件。



（1）载气系统 气相色谱仪中的气路是一个载气连续运行的密闭管路系统。整个载气系统要求载气纯净、密闭性好、流速稳定及流速测量准确。

(2) 进样系统 进样就是把气体或液体样品匀速而定量地加到色谱柱上端。

(3) 分离系统 分离系统的核心是色谱柱，它的作用是将多组分样品分离为单个组分。色谱柱分为填充柱和毛细管柱两类。

(4) 检测系统 检测器的作用是把被色谱柱分离的样品组分根据其特性和含量转化成电信号，经放大后，由记录仪记录成色谱图。

(5) 信号记录或微机数据处理系统 近年来气相色谱仪主要采用色谱数据处理机。色谱数据处理机可打印记录色谱图，并能在同一张记录纸上打印出处理后的结果，如保留时间、被测组分质量分数等。

(6) 温度控制系统 用于控制和测量色谱柱、检测器、气化室温度，是气相色谱仪的重要组成部分。气相色谱仪分为两类：一类是气固色谱仪，另一类是气液分配色谱仪。这两类色谱仪所分离的固定相不同，但仪器的结构是通用的。