

静态顶空气相色谱仪样品的平衡温度

静态顶空气相色谱仪样品的平衡温度与蒸气压直接相关，影响分配系数。一般来说，温度越高，蒸气压越高，顶空气体的浓度越高，分析灵敏度越高。待测组分的沸点越低，对温度越敏感。静态顶空气相色谱仪特别适合分析样品中的低沸点成分。

平衡温度高一些对分析是有利的，可缩短平衡时间。然而，在静态顶空气相色谱仪分析中，温度的改变只影响分配系数，并不影响相比。对于给定的样品体系，相比是常数，顶空气体的浓度与分配系数成反比。当分配系数 $\gg$ 相比时，温度的影响非常明显。当分配系数 $\ll$ 相比时，温度升高使分配系数降低，但分配系数和相比的变化很小，因此顶空气体的浓度变化也很小。

平衡温度应根据分析对象来选择。实际工作中往往是在满足灵敏度的条件下选择较低的平衡温度。过高的温度可能导致某些组分的分解和氧化，使顶空气体的压力太高。过高的顶空气体压力会对下一步加压提出更高要求，可能引起系统漏气。

静态顶空气相色谱仪分析中必须保证温度的重现性。除了平衡温度，取样管、定量管以及与气相色谱仪的连接管都要严格控制温度。这些温度往往要高于平衡温度，以避免样品的吸附和冷凝。

来源: <http://www.fudizao.com>