



水体大体积固相萃取采样器



设备介绍

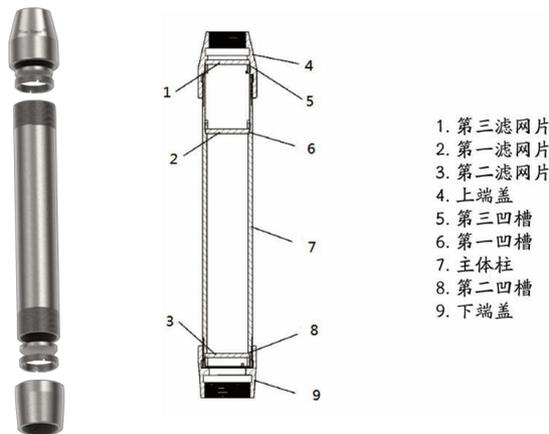
固相萃取技术（Solid-phase Extraction, SPE）是从上世纪 70 年代开始发展起来的一项样品前处理技术，它是建立在传统的液-液萃取基础之上，结合物质相互之间相似相溶原理以及色谱柱固定相洗脱原理而发展起来的富集浓缩技术。同时，固相萃取技术又是一种提取和富集环境有机化合物的有效方法，如果环境样品中有机化合物浓度极低，通常需要通过这种方法实现原位富集并防止样品转运过程中的可能污染。固相萃取技术目前已成为实验室环境样品前处理过程中应用最广泛的技术之一。

水体大体积固相萃取采样器主要包括用于吸附水体中溶解态有机化合物的固相萃取采样柱，用于过滤水体颗粒物的滤膜过滤器，以及为水样采集系统提供输送动力的蠕动泵。水体通过大体积固相萃取采集系统，分为颗粒态样品（滤膜样）和溶解态样品（固相萃取柱样）。



大体积固相萃取采样柱

大体积固相萃取采样柱，包括主体柱、上端盖和下端盖三部分。主体柱内部上方设有第一圆形滤网片，主体柱内部下方设有第二圆形滤网片，第一圆形滤网片和第二圆形滤网片通过可拆卸压环安装在主体柱内部相应凹槽处。在第一圆形滤网片和第二圆形滤网片之间填充吸附填料，第一、第二滤网片的作用起到固定高分子树脂材料作用，但水体和有机溶剂可以自由通过。吸附柱上端盖和下端盖可拆卸连接在主体柱的上下两端。上端盖的内壁设有第三滤网片，第三滤网片通过压环活动安装在上端盖相应的凹槽处。第三滤网片作用主要是对进入固相萃取采样柱的水体起到初步过滤和缓冲作用，滤网孔径 \geq 第一、第二滤网片孔径。



大体积固相萃取采样柱结构

技术优势

与现行国家环境有机物水质标准、国家行业标准相比较，大体积固相萃取高通量有机分析检测技术较国家标准、国家行业标准中的普遍采取的液液萃取和标准固相萃取方法检测下限降低了 20 倍以上，分析精度大大高于现行国家标准、行业标准。目前，应用此设备已完成近千种有机化合物一次性富集分析。