

高效液相色谱仪固定相的分类

高效液相色谱仪固定相的分类有多种。

一、按承受压力能力分类：

1、刚性固体：

刚性固体以二氧化硅为基质，可承受 $7 \times 10^8 \sim 1 \times 10^9 \text{Pa}$ 的高压，可制成直径、形状和孔隙度不同的颗粒。如果在二氧化硅表面键合各种官能团，可扩大应用范围。

目前使用最广泛的固定相。

2、硬胶：

硬胶由聚苯乙烯与二乙烯苯基交联而成，可承受压力上限为 $3.5 \times 10^8 \text{Pa}$ 。

主要用于离子交换色谱和凝胶色谱。

二、按空隙深度分类：

1、表面多孔型固定相：

表面多孔型固定相的基体是实心玻璃球，在玻璃球外面覆盖一层多孔活性材料，如硅胶、氧化硅、离子交换剂、分子筛和聚酰胺等。这类固定相的多孔层厚度小，孔浅，相对死体积小，出峰迅速，柱效亦高；颗粒较大，渗透性好，装柱容易，梯度淋洗时能迅速达到平衡。由于多孔层厚度薄，最大柱容量受到限制。

比较适合常规分析。

2、全多孔型固定相：

全多孔型固定相由直径为 10nm 的硅胶微粒凝聚而成。这类固定相由于颗粒很细 ($5 \sim 10 \mu\text{m}$)，孔仍然较浅，传质速率快，易实现高效、高速。

特别适合复杂混合物的分离和痕量分析。

来源：<http://www.fudizao.com>