

## Generik FPLC 层析柱使用指南

### 一、Generik FPLC 层析柱简介

赛分 Generik FPLC 玻璃空柱管适用于中、低压液相层析色谱的分析纯化，最大的耐受压力可以达到 900 psi(60 bar)。玻璃柱管内径最大 50 mm，最小 6.6 mm，长度最大可达到 500 mm。柱管末端有两种型号可供选择：两端均可调节（AA 型），一端可调另一端固定（AF 型）。一根可调末端的最大调节高度为 80 mm，便捷的设计使柱床高度的调节更加方便。任何一款都可以带来以下功能体验：

#### 1、标准液相系统

柱体均为硼硅玻璃制成，标配 25 微米(PTEF 或者 PE)滤片，使用范围广泛。

#### 2、抗化学溶剂系统

只需更换 PE 滤片，使用 PTFE 滤片就可以使整个液体接触部分成为全 PTFE 通路，非常适用于化学溶剂应用。

#### 3、柱管及接头选择

所有柱子均标配接头一套(两个 1/4"-28UNF 安装接头及垫圈)，来连接柱子两端和管线。我们也可提供 M6 接头，方便部分用户接系统内 M6 螺纹的其他管件。

#### 4、替换部件及相关配件

我们有偿提供可替换的玻璃柱管、柱管末端及各种滤片和 O 型密封圈，另外还可以有偿提供滤片更换装置、管线和接头等配件。

### 二、产品组成及特征参数

当选购我们的层析柱时，您会收到一个组装好的层析柱（两端已预装了孔径为 25 μm 的 PE 筛板）及以下配件：1 根 2 米长一端带 1/4"-28 接头的 1/16"管线；1 根半米长一端带 1/4"-28 接头的 1/16"管线；2×30μm PTFE 筛板；2×10 μm PTFE 筛板；2×25 μm PE 筛板。表 1 为该层析柱技术参数。

表 1. Generik FPLC 层析柱技术参数

Generik FPLC 层析柱技术参数	
操作温度	4-40°C
pH 范围	1-14
化学稳定性	耐受常规水溶液及大部分有机溶液。 不耐受丙酮，酮类，氯化烃类，脂肪酯类，苯酚，>10% NaOH, 10% HCl, >5%乙酸以及强无机酸。
材质	
玻璃管	硼硅玻璃
适配器柱管	聚四氟乙烯，8 cm 调节范围
筛板	聚乙烯/聚四氟乙烯
O 型密封圈	FKM / FPM(氟橡胶)
调节帽	Acetal (缩醛)

固定帽	Acetal (缩醛)
连接帽	玻璃填充聚丙烯
管线	聚四氟乙烯
压力	
ID-6.6 mm	900 psi ( 60 bar )
ID-10 mm	600 psi ( 40 bar )
ID-15 mm	300 psi ( 20 bar )
ID-25 mm	150 psi ( 10 bar )
ID-35 mm	150 psi ( 10 bar )
ID-50 mm	100 psi ( 6.7 bar )

### FPLC 柱管组成与结构



图 1. AF 型 FPLC 柱管组成

**注意：**请不要将固定帽拧过紧，否则易导致玻璃螺口的损坏。通常做法是将固定帽拧紧后稍微往回拧 15°左右即可。

### 三、使用指南：

#### 3.1 清洗

建议：第一次使用时请先清洗玻璃柱管和连接处，以便去除在生产过程中可能残留的物质。可选用常规的洗涤剂或实验室级去污剂来清洗，我们的玻璃柱管亦可高温消毒。

#### 3.2 安装固定端

1. 首先要确保玻璃管和固定帽上的螺纹没有碎片和毛刺以防止安装时螺纹被损。

2. 用流动相或适用的溶剂充分润湿O型密封圈。
3. 轻轻将固定末端（7）缓慢地垂直推进柱管，并保持整个过程在一条直线完成，一定要避免安装时有斜角，以免损坏密封圈和玻璃管末端。
4. 将固定帽拧紧后再往回拧15°即可，注意请不要将固定帽拧过紧。

### 3.3 填充层析柱

完成以上工序后，可以进行装填层析填料。由于市面上的填料种类繁多，各品种要求不一，我们推荐在装柱时最好按照填料制造商的指导来装填。我们已经预先在柱管上印刷了柱床的横截面积和柱高刻度，以方便填装时计算柱床体积和高度。每个刻度间距是10 mm，同时标注了柱管耐受压力。刻度仅作为参考。

### 3.4 安装适配器

1. 首先确保玻璃管和固定帽没有破损。
  2. 关闭层析柱出口防止柱床干涸。
  3. 调整柱管中液面至少比柱床高出1-2 cm。
  4. 将适配器上的调节帽（3）和固定帽（4）一起旋到靠近筛板处。
  5. 用水充分润湿O型密封圈和筛板，并确保筛板中没有气泡残留。
  6. 轻轻将适配器（1）垂直推入玻璃管，直到固定帽可以拧到玻璃管上，请确保整个操作在一条直线上完成。
  7. 将固定帽拧紧后再往回拧15°即可，注意请不要将固定帽拧过紧。
  8. 握住固定帽，同时缓慢逆时针旋转调节帽将适配器上的柱塞调到柱管中需要的位置，
- \*注：**通常使用时柱床高度会略有下降，建议装柱时将适配器的柱塞调节到略低于柱床沉降后的高度。

### 3.5 连通层析柱

我们提供的管线上的1/4"-28 接头是专用于连接柱管连接帽（2）的。管线的另一端可自行添加与层析系统所匹配的接头。

### 3.6 保存层析柱

如要保存空柱，只需用清水冲洗干净即可，如装有填料，亦可保存在20%乙醇中。请避免密封圈上残留有如IPA这类的有机溶剂，否则其会溶解密封圈，并使其粘连在柱管内壁。

## 四、注意事项

- 1) 玻璃管螺纹处相对易被损坏，装柱时请尽量不要有斜角，并轻轻进行。
  - 2) O型密封圈在装柱时，请充分润湿，否则会增加其与柱管间摩擦力，造成轴向压缩困难，更可能导致密封圈损坏。
  - 3) 如需要换筛板，推荐使用我们专门用于筛板拆卸的工具，以免损坏适配器末端。
  - 4) 有时填料或使用的溶剂可能会残留在O型密封圈上，导致适配器移动困难，此时可以将层析柱放入冰箱冷藏室数个小时，可有助于移动适配器。
  - 5) 预装好的25 μm的PE筛板无需去除，可根据填料粒径和体系选择合适孔径和材质的筛板。
- 如有其他疑问，请与我们联系。

## 五、产品订购信息

### Generik FPLC 层析柱订购信息

货号	柱管规格	AF		AA	
	内径×长度 (mm)	柱床高度 (cm)	柱床体积 (mL)	柱床高度 (cm)	柱床体积 (mL)
202000-0610-AF/AA	6.6×100	1-7	0.34-2.39	0.24-7	0.08-2.39
202000-0615-AF/AA	6.6×150	6-12	2.05-4.11	0.24-12	0.08-4.11
202000-0625-AF/AA	6.6×250	16-22	5.5-7.5	9.5-22	3.3-7.5
202000-0633-AF/AA	6.6×330	-	-	17.5-29.5	6.0-10.1
202000-1015-AF/AA	10×150	6-12	4.7-9.4	0.24-12	0.2-9.4
202000-1025-AF/AA	10×250	16-22	12.6-17.3	9.5-22	7.5-17.3
202000-1033-AF/AA	10×330	-	-	17.5-29.5	13.7-23.2
202000-1515-AF/AA	15×150	6-12	10.6-21.2	0.24-12	0.4-21.2
202000-1525-AF/AA	15×250	16-22	28.3-38.9	9.5-22	16.8-38.9
202000-1540-AF/AA	15×400	31-37	54.8-65.4	24.5-37	43.3-65.4
202000-2510-AF/AA	25×100	1-7	4.9-34.4	0.24-7	1.2-34.4
202000-2515-AF/AA	25×150	6-12	29.5-58.9	0.24-12	1.2-58.9
202000-2525-AF/AA	25×250	16-22	78.5-108.0	9.5-22	46.6-108.0
202000-2540-AF/AA	25×400	31-37	152.2-181.6	24.5-37	120.3-181.6

注：AF：表示柱管一端为固定末端，一端配有一个适配器；AA：表示两端均配有适配器

### 层析柱配件订购信息

产品名称	规格属性	货号
通用接头	通用接头	2020ECT
装柱连接环	ID 6.6 mm	202000-PS06
装柱连接环	ID 10 mm	202000-PS10
装柱延长管	6.6 x 150 mm	2020RG-06-15
装柱延长管	10 x 150 mm	2020RG-10-15
层析柱可调末端	ID 6.6 mm	2020BAE-06
层析柱可调末端	ID 10 mm	2020BAE-10
层析柱固定末端	ID 6.6 mm	2020BFE-06
层析柱固定末端	ID 10 mm	2020BFE-10

其他规格柱管或层析柱配件欢迎联系我们



扫码关注公众号

#### 公司信息：

苏州赛分科技股份有限公司

联系电话：400-636-8880

官网网站：<http://www.sepax-tech.com.cn/>