

Thermo 正相色谱柱使用和维护说明

首先，感谢您选择性能优越的 Thermo 色谱柱产品。

为了使您的色谱柱能发挥最大的性能，敬请先阅读以下说明：

1、适用键合相

正相色谱柱键合相包括：Amino、Silica、Cyano 等。

2、柱体积

色谱柱的柱体积可以通过以下公式估算：

$$V = 0.68 \pi r^2 L$$

V 为色谱柱柱体积 (mL)，r 为色谱柱内径 (cm)，L 为色谱柱长度 (cm)。

3、色谱柱柱效测试与保存

反相色谱柱出厂时都经过柱效测试，所用化合物为甲苯、邻-硝基苯胺、对-硝基苯胺、间-硝基苯胺和硝基苯，如有不同，以柱效报告为准。

在条件允许情况下，请对新色谱柱进行柱效测试。

正相色谱柱出厂时均保存在正辛烷-乙醇溶液中（如有不同，以柱效报告上列明为准）。

4、温度

所有硅胶基质色谱柱使用温度应低于 60℃。

5、样品

最好将样品溶解在流动相或极性相近的溶剂中。如果使用梯度洗脱，则需要将样品溶解在初始流动相或极性相近的溶剂中。

样品溶液不应含有任何颗粒物，最好使用 0.5μm 或更小粒径的滤膜过滤。同时建议在色谱系统中使用在线过滤器。

样品溶液如果使用强溶剂（例如，流动相为正己烷，样品溶剂为乙醇），为达到较好峰形，需要降低进样量（以 250x4.6mm 规格为例，小于 10μL）。

6、流动相

正相色谱所用溶剂通常为氯仿、正己烷、乙腈、甲醇、乙醇等。严禁使用与色谱柱保存溶液不互溶的溶剂作为流动相。

对于某些特殊的应用（例如亲水相互作用色谱），要在流动相中使用与色谱柱保存溶剂不互溶的溶剂（例如水）作为流动相时，须使用 20 倍柱体积的异丙醇冲洗色谱柱后，方可使用流动相进行平衡。

所有流动相，最好当日实验当日配制，并使用 2μm 滤膜过滤。

7、色谱柱安装

请小心操作色谱柱。

不要摔、碰色谱柱，这样会损坏色谱柱床，使色谱柱性能下降。

使用合适的连接管路和接头，确保色谱柱连接处死体积降到最低（使用不锈钢接头时需尤其注意）。我们建议使用 SLIPFREE 接头，此接头与 Thermo 色谱柱以及其他品牌色谱柱均完美匹配。

8、色谱柱平衡

在进行分析之前，请使用至少 20 倍柱体积的流动相冲洗色谱柱，以使色谱柱达到平衡。

若需使用与色谱柱保存溶液不互溶的溶剂作为流动相，请在平衡前使用至少 20 倍柱体积的异丙醇冲洗色谱柱。

9、色谱柱保护

对于“脏”的样品以及组分未知的样品，请尽量使用在线过滤器或保护柱，如果可能，使用 SPE 小柱对样品进行前处理是更好的选择。上述做法可以有效延长色谱柱使用寿命。

10、 色谱柱清洗

常规清洗：

在储存色谱柱之前，请用强的溶剂冲洗色谱柱（去除强保留成分，正相色谱柱中通常使用乙醇），然后使用合适的溶剂储存色谱柱。

清洗强保留污染物：

如果色谱柱柱效出现大幅下降，且柱效下降可能由于强保留物质聚积所导致时，使用如下试剂依次清洗色谱柱

- 20 倍柱体积正己烷；
- 20 倍柱体积异丙醇；
- 20 倍柱体积乙腈；
- 20 倍柱体积水；
- 20 倍柱体积乙腈；
- 20 倍柱体积异丙醇；
- 20 倍柱体积正己烷。

11、 色谱柱保存

正相色谱柱，保存溶剂通常是含乙醇的正己烷，也可在常规清洗后直接保存在乙醇中，或 80% 甲醇/乙腈-20%醋酸铵缓冲盐（5mM）中，切勿保存在含纯水的流动相中，这将导致色谱柱性能的迅速下降。

如果需要长时间储藏，则需要注意色谱柱密封，避免保存溶液挥发。

注意：如果违反上述规程，可能使色谱柱失去保修。

赛默飞世尔科技（中国）有限公司

上海
上海浦东新区
新金桥路27号7号楼
邮编：201206
电话：86-21-6865 4588
传真：86-21-6108 6173

北京
北京安定门大街28号
雍和大厦西楼7层702-715室
邮编：100007
电话：86-10-8419 3588
传真：86-10-8419 3583

广州
广州东风中路410-412号
时代地产中心3001-3004
邮编：510030
电话：86-20-8314 5188
传真：86-20-8348 6621

www.thermoscientific.com (英文)
www.thermo.com.cn(中文)
800 810 5118
400 650 5118

Thermo
SCIENTIFIC
Part of Thermo Fisher Scientific