

选择合适的芯片式保护柱 满足您的应用需求

如何选择和操作芯片式保护柱

芯片式保护柱和跳线芯片之间的选择

在操作 Agilent Intuvo 9000 气相色谱系统时，有四种芯片式保护柱选项供选择：适用于分流/不分流进样口的芯片式保护柱或跳线芯片，以及适用于多模式进样口的芯片式保护柱或跳线芯片。首先根据 Intuvo 的配置 — 分流/不分流或多模式进样口做出选择。确定了进样口模式之后，芯片式保护柱和跳线芯片之间的选择要遵循几条指导原则。影响选择的最重要因素是样品的清洁程度。对于纯样品、进行大量样品前处理以得到近似纯样品的应用，以及使用顶空进样器/吹扫捕集/热脱附仪的应用，可以使用跳线芯片。由于跳线芯片明显比芯片式保护柱更短，可以将其用作从进样口到其余流路的简易导管。其由于长度限制无法进行任何基质捕集，几乎无法保护下游组件不受“脏”样品的影响。然而，跳线芯片的小尺寸有助于用户进一步减少柱外谱带展宽，适用于内径较小的色谱柱。

如果进样的样品不纯，或者有任何程度的基质污染，请选择芯片式保护柱。它具有的长流路和大尺寸使其成为捕集基质污染物的极佳配置，能够为下游组件提供保护。

如需了解更多信息，请访问：

www.agilent.com



Agilent Technologies

保护柱和跳线芯片的操作

芯片式保护柱或跳线芯片参数是 Intuvo 方法中气相色谱成功运行的必设参数。跳线芯片可以使用**梯度升温 (Ramped Temperature)** 模式操作，并能保持与进样口相同的温度（图 1）。

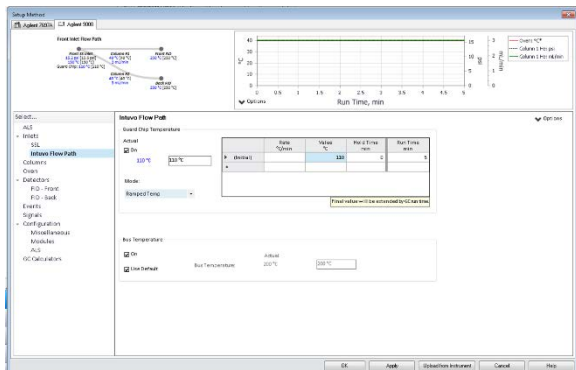


图 1. 使用与进样口相同的温度操作跳线芯片，在这一项方法中，推荐温度为 110 °C

由于跳线芯片不用于捕集基质，因此将设备保持在恒温能够提供最高的通量。

芯片式保护柱通常以**炉温跟踪 (Track Oven)** 模式运行（图 2）。

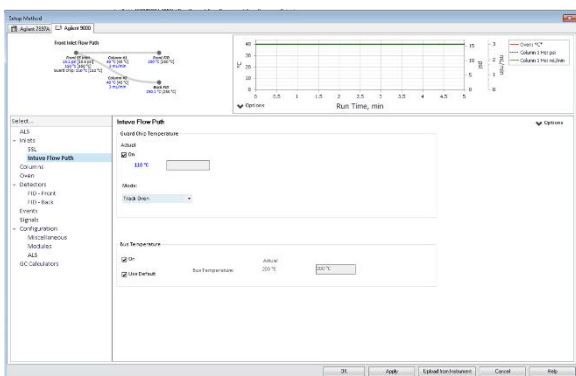


图 2. 在默认的炉温跟踪模式下操作芯片式保护柱，能够获得最高水平的基质捕集效率

芯片式保护柱温度程序将按照与色谱柱升温程序相同的速率自动运行。此模式是创建新 Intuvo 方法时的默认选项，并为 Intuvo 方法开发进行提供了最佳起始点。芯片式保护柱的温度程序能够确保最高水平的基质捕集效率，也是保护色谱柱不受“脏”基质影响的最好方法。

更换芯片式保护柱

使用跳线芯片的应用不太需要频繁更换该芯片。这类分析的纯样品或非常洁净的样品不会像其他样品那样快速污染系统，从而能够

延长消耗品的寿命。当样品很“脏”或含基质时，要使用芯片式保护柱。因此，更换芯片式保护柱是保护色谱保真性和确保系统寿命的必要维护步骤。根据基质的不同，建议按照常规气相色谱平台的色谱柱切割时间间隔对 Intuvo 系统芯片式保护柱进行更换。例如，如果之前的成熟方法是每 3 天切割一次毛细管柱，那么芯片式保护柱同样应该每 3 天更换一次。如果需要监测连续校准或质量控制样品的目标应用有 SOP，则维护计划也要根据 SOP 中的指标进行制定。

结论

要选择和运行跳线芯片还是芯片式保护柱，可以根据以下几条简单规则轻松确定：

- 运行“脏”样品的系统应使用芯片式保护柱
- 对于含基质的样品，推荐在炉温跟踪模式下操作芯片式保护柱
- 更换芯片式保护柱应遵循“切割同步更换”的原则。通常要切割毛细管柱时，就要更换芯片式保护柱

www.agilent.com

本资料中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2017
2017 年 10 月 2 日，中国出版
5991-8447ZHCN