

前言

有些实验室设备的关键性功能，是在综合集成之前已进行了自动化设计。

通常这种仪器自动化整合的难点并非与实验室自动化机器人的硬件兼容性，而在于仪器软件的远程控制。

PAA 公司的实验室自动化控制软件 **OVERLORD** 的特性之一就是在无远程控制软件的条件，将机械手臂和仪器整合到一个自动化系统中。

Bio-Rad Bio-Plex 分析仪



对于每个研究实验室，**Bio-Rad Bio-Plex** 系统能够为您提供大量的准确信息，它价格便宜，并且能够实时增强工作效率。这种功能强大且简便的实验室分析系统包括 **Bio-Rad Bio-Plex**，**XY** 平台和 **SD** 鞘液系统。该系统使用 **xMAP** 技术，用户可使用非常少量的样品，同时在一个孔中进行 **100** 项化验分析。该系统可提供各种快速经济的生物分析结果，包括核酸研究、受体-配体识别分析、免疫分析和酶学分析。

仪器的孔板托盘是机械手臂可以访问的，但是系统自带软件没有远程控制。

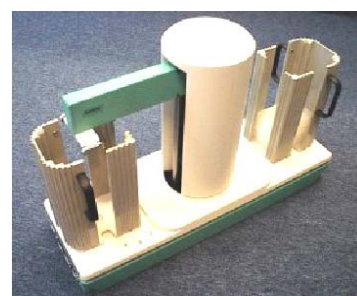
对于任何性质的分析，这种仪器都是可靠的，这样就能很好的完成系统的自动化。

自动化

关键在于如何将孔板放在打开的仪器托盘上，然后控制仪器开始分析，等待数据完成读取，打开托盘后取出孔板这样一个过程。

OVERLORD™ 软件控制

自动化系统包括实验室孔板自动输送装置/机械手臂，待分析孔板和已分析孔板的堆放装置，一个震荡器 (**H+P Variomag Teleshake** 是理想的选择) 和 **Bio-Rad Bio-Plex**。OVERLORD 软件可支持 **Zymark Twister I** 和 **Twister II**，**Hudson** 孔板机械臂，以及 **Hamilton Microlab SWAP** 和 **Mitsubishi** 机械手臂。



硬件配置

安装 **OVERLORD** 软件的 **PC** 可控制所有的设备，并可快速完成设置与运行，重新设置与运行也非常便捷。

软件设置

OVERLORD 可提供对机器人、震荡器的直接控制，同时能够与孔板阅读器的控制软件进行数据通讯。**Bio-Plex** 系统原有软件用于分析和数据处理。这样自动化系统就很容易能够执行人工步骤使用的简单方法。

数据处理

OVERLORD 能够帮助用户收集数据，并且形成任何阶段的简单报告。

自动化方法举例

系统能够设置执行任何顺序的操作，最简单的方法如下：

- ▶ 从输入堆栈器收取样品孔板并且放到震荡器上面
- ▶ 按照预先设定的时间进行震荡
- ▶ 拿起孔板的盖子并且放到停放处
- ▶ 打开孔板阅读器托盘（远程控制）
- ▶ 从震荡器上取下孔板并且放到孔板阅读器上
- ▶ 关闭阅读器托盘并且开始分析样品（远程控制）
- ▶ 远程接收分析完成信号并且打开阅读托盘（远程控制）
- ▶ 从阅读器盘上取下孔板并且放到输出堆栈器
- ▶ 取来盖子盖到孔板上
- ▶ 对于每个输入堆栈器上的孔板重复以上步骤的操作

结论

OVERLORD 提供独特的方式控制系统中的 **Bio-Rad Bio-Plex** 孔板阅读器。完整的样品堆放功能可通过使用的条形码阅读器即可实现。