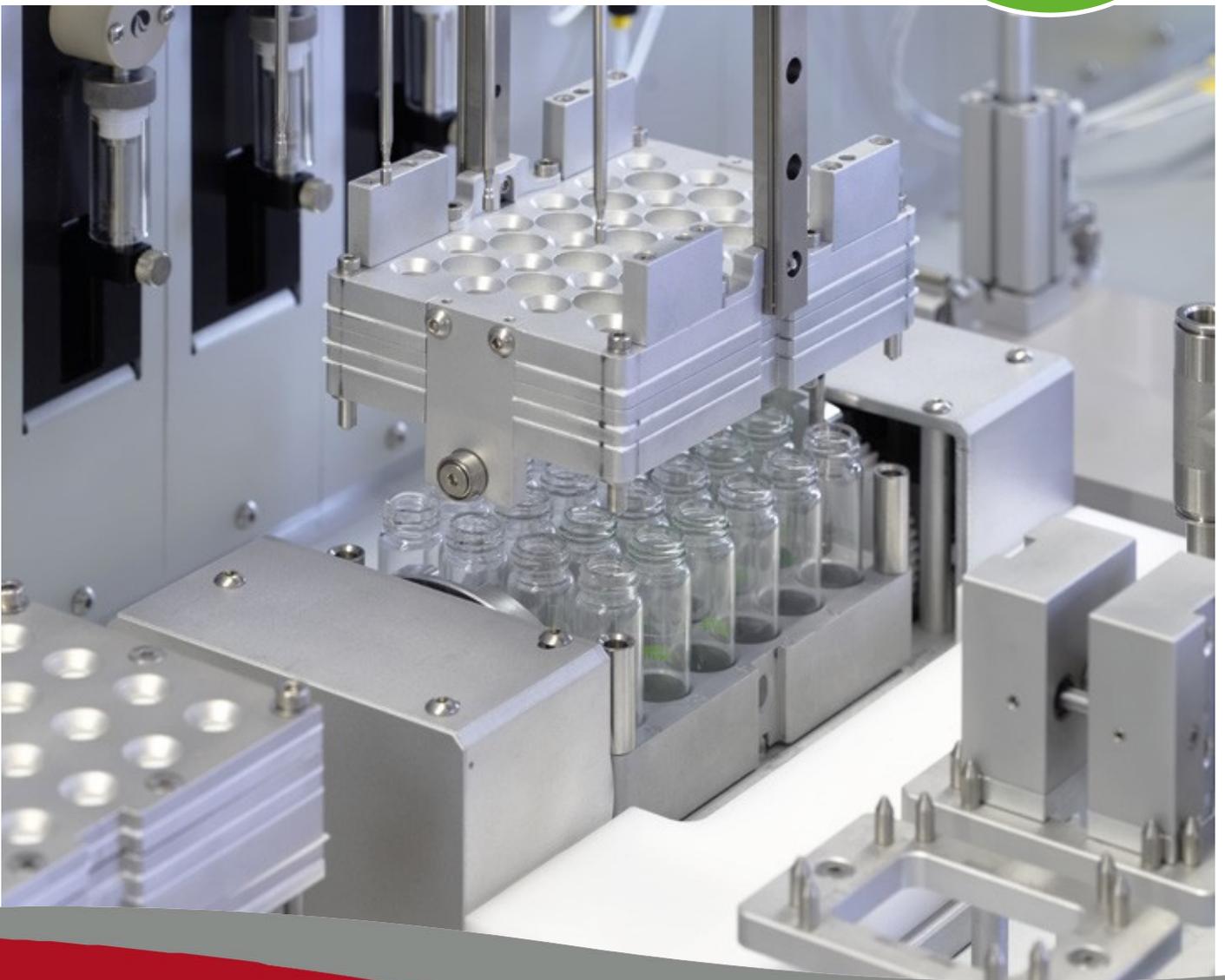


**ZINSSER
ANALYTIC**

by Gardner Denver

自动化的合成流程将您的研究产出率提升至新水平

在较短的时间内扩展您的合成参数.



依据流程设计

我们热衷于创建适合的自动化解决方案来解决日常工作流程中难题。
Zinsser Analytical 开发了一种自动化的合成解决方案，可满足特定应用需求：

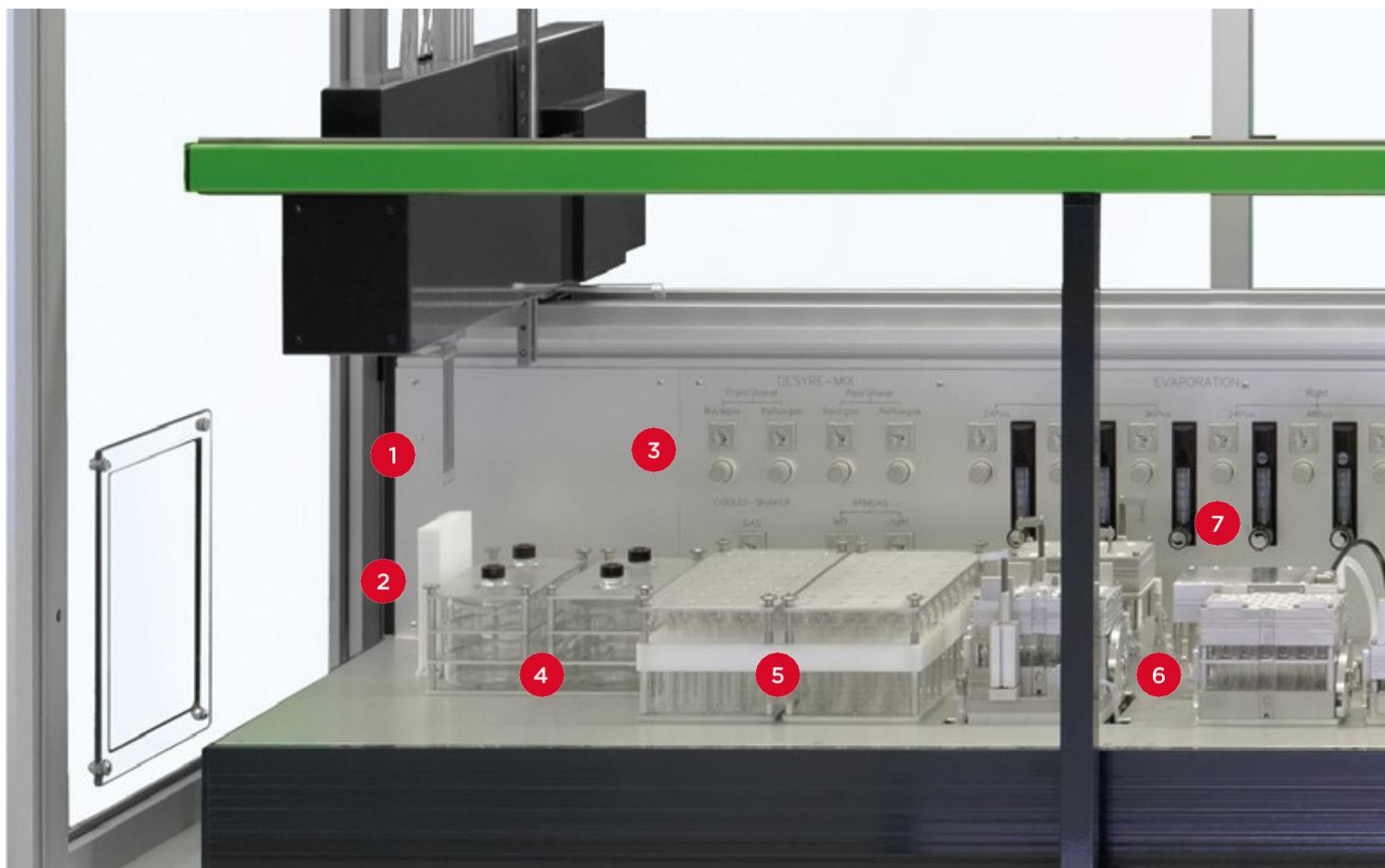
- ✓ 高灵活度的机器人系统
- ✓ 快速和高效的参数监测
- ✓ 定制化的软件界面
- ✓ 高的剂量精度
- ✓ 可靠的结果
- ✓ 提高可重复性
- ✓ 完成自动化的产品加工



采用 我们高灵活度的液体-粉末处理系统，可进行所有合成中的挑战

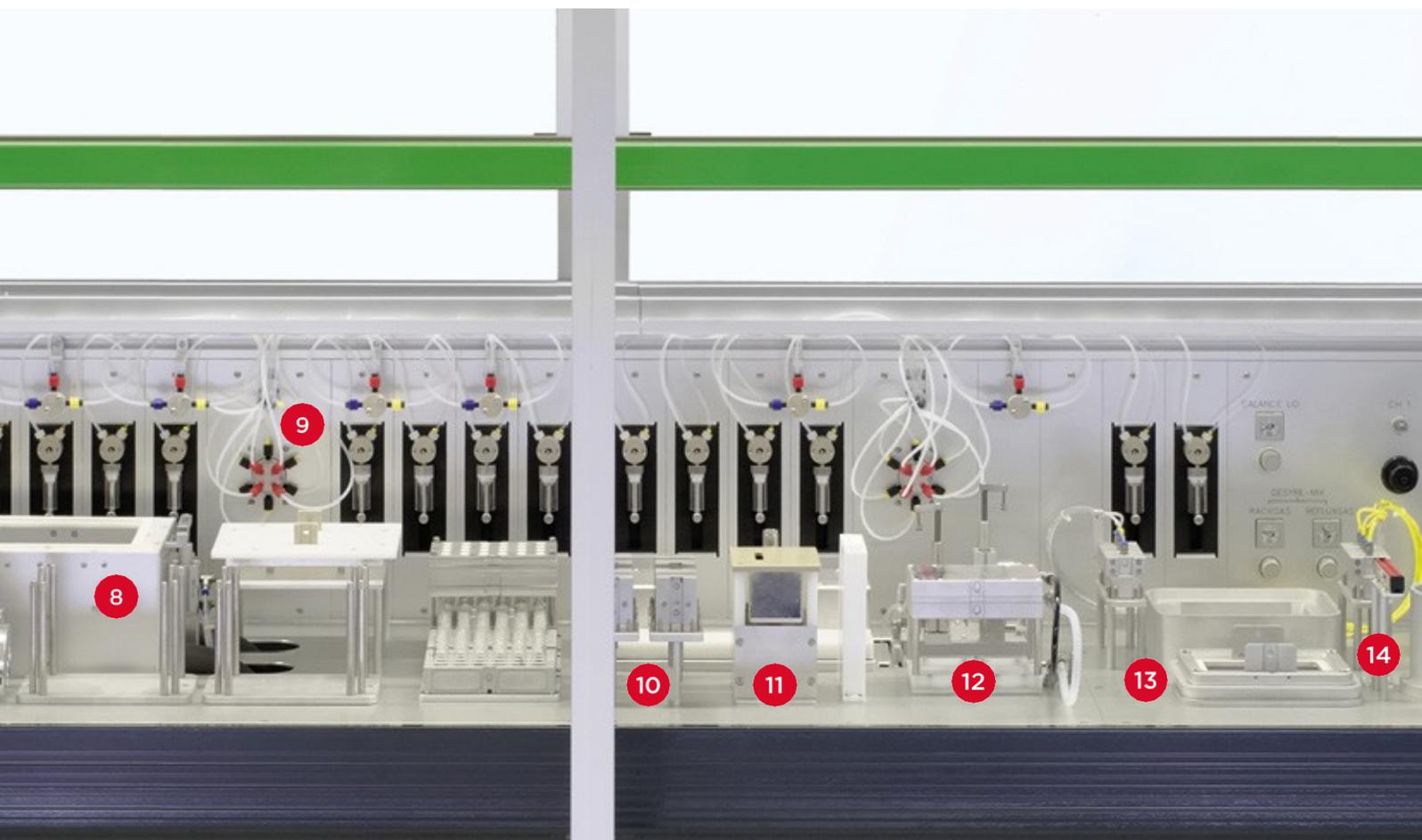
- ✓ 液体和粉末处理
- ✓ 产品纯化
- ✓ 对目标合成进行监测以增加数据库的内容
- ✓ 固体和液体的提取
- ✓ 过滤
- ✓ 结晶监测
- ✓ 溶解度监测
- ✓ 合成的取样分析

硬件设计



- 1 3通道的吸头和架子、捡拾工具的夹持器
- 2 清洗站
- 3 DESYRE-Mix®的控制板用于气体供应
- 4 2个 300mL 溶剂瓶的架子
- 5 36x 40mL 试剂小瓶的架子
- 6 带加热板的多个 DESYRE-Mix®，温度高达 150 °C
- 7 蒸发汇中气体供应的控制板

硬件设计



8 Heavy-duty 涡旋器，带独立的降温箱，温度可低至-20 °C

9 可用不同体积的精密注射泵的六通阀

10 不同型号小瓶的捡拾工具的夹持器

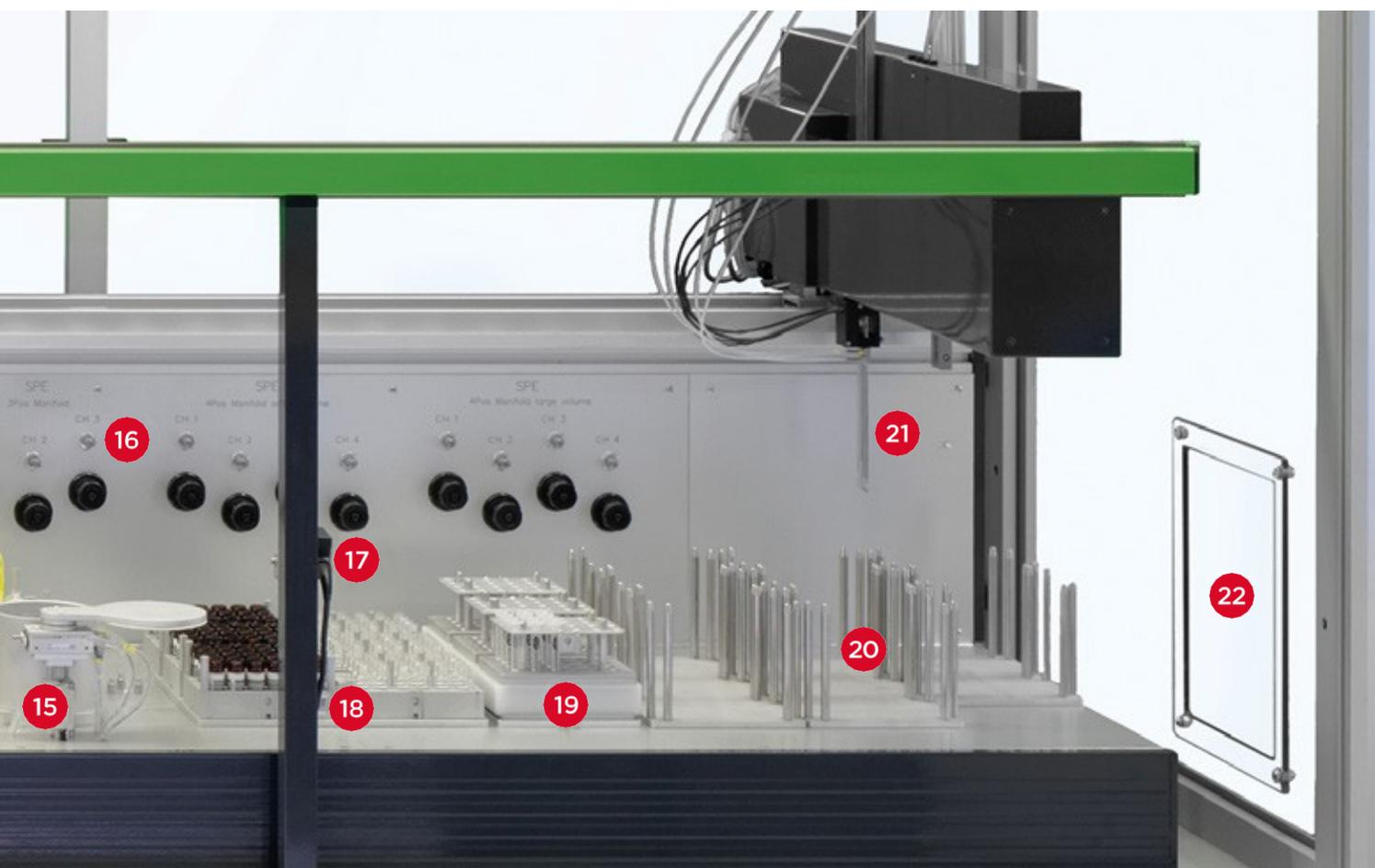
11 清洗吸头的超声波浴

12 带停靠站的蒸发汇

13 SPE 柱或带过滤块的真空过滤站

14 减少静电的电离器

硬件设计



15 可用于单个小瓶的 5 位数天平

16 SPE 小柱的控制板

17 小瓶的 2 维条码阅读器

18 玻璃小瓶的架子

19 放多个柱的架子

20 用于小瓶架子储存的堆垛站

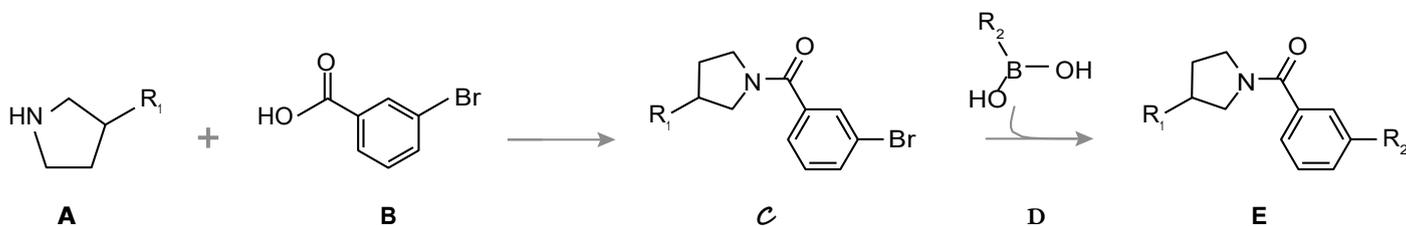
21 3 通道吸头, 1 个淋浴喷头, 1 个标准的移液吸头以及架子和捡拾工具的夹持器

22 自动化控制柜, 带可用于穿梭模块的移动窗口

执行每个可能的流程

我们希望帮助您充分发挥您在高通量合成方面的潜力。因此，我们采用了一种模块化、可并行运行的硬件设计。用我们的自动化，可以实现每一个常见甚至复杂的合成步骤。

作为一个全自动合成的例子，包括准备和产物加工，显示了苯基（1-吡咯烷基）甲酮衍生物的合成。起始原料为吡咯烷衍生物（**A**）和间溴苯甲酸（**B**），通过两个单独的反应步骤生成产物。



准备

1. 溶剂加入到小瓶中
2. 准备 **A**, **B** 和耦合剂的标准溶液

合成 **C**

1. 8 个不同 **A** 和 **B** 的混合溶液
2. 摇动
3. 加入耦合剂溶液
4. 加入基础溶液
5. 摇动和加热
6. 取试样用于 LCMS 分析
7. 冷却
8. 加入水
9. 加入提取溶剂
10. 摇动
11. 分离有机相和水相
12. 挥发有机相
13. 定量粗产物 **C** (质量)

结果: 8 个 **C** 的粗产物

合成 **E**

1. 用新的溶剂溶解 **C**
2. 把 **C** 溶液分配到新的反应小瓶中
3. 加入 12 种不同的硼酸化 **D**
4. 置于惰性气体下
5. 加入催化剂
6. 加入基质
7. 摇动和加热
8. 取试样用于 LCMS 分析
9. 继续摇动和加热
10. 冷却至室温
11. 加入水
12. 加入提取溶剂
13. 摇动
14. 从有机相中分离水相
15. 蒸发有机相
16. 定量粗产物 **E** (质量)
17. 用新的溶剂溶解 **E**
18. 分配至盛放 96 个 HPLC 小瓶的架子上用于 HPLC 纯化

结果: 96 个 **E** 的粗产物

PRECISION IN EVERY DETAIL



1 液体处理

- 多通道移液探头，用于液体和挥发物的精确移液以及“同步气体”和流量控制真空。
- 与不同容积的多通道阀和注射泵连接的高精度分配注射器。

15 固体处理

- 流动粉末的固体转移吸头(10–300 μL)。
- 粉末吸头以及丢弃和清洗站的架子
- 可选择的用于单个瓶的 4 位或 5 位数的天平
- 在 4 位数天平上可用从 24 到 96 孔的 **CRISSY®**砌块。

13 过滤 / 固相萃取

- 可用 MTP 样式的滤筒架和过滤板的过滤站（微孔板样式：128 mm x 86 mm）。
- 与压力工具和相应的压力计或真空相结合。
- 洗脱液收集在对应的 MTP 形式的机架中。
- 由夹持器完成的全自动工作流程。
- 包括滤筒架或滤板的一些位置的停靠点。
- 蒸发是通过为反应块配备蒸发歧管（最多 96 个）和使用 **DESYRE Mix®**从底部轻轻摇动和加热来完成，再结合氮气流，形成蒸发效果。

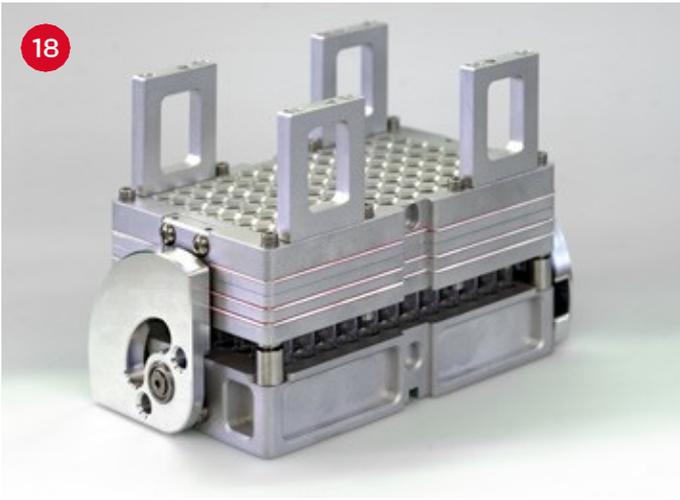


6 8 涡旋

- 集合加热板的高速振动的 **DESYRE Mix®**可是反应块加热至 150° C。
- 重型振动器，可加热冷却至-20° C，并可连接到循环冷却恒温器。
- 可选惰性气体用于冷却箱。
- 在整个涡旋过程中使用气动夹具固定反应块。

PRECISION IN EVERY DETAIL

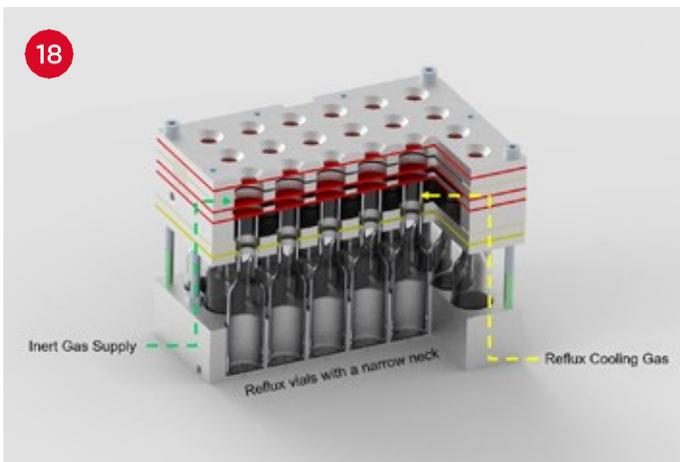
18



18 架子和反应块

- 每个架子都配有一个运输工具进行平台上的定位，以确保在移液过程中吸头到正确位置
- 当所用方法改变时可灵活的替换架子的运输工具.
- 带盖子和隔膜的试剂架 (4 x 300 mL 或者 24 x 20 mL 或者 40 mL).
- DESYRE-Mix®的模块架
 - 8 到 96 位置的反应块 (每个 1 mL 到 40 mL).
 - 8 或者 24 位置的回流模块 (7 mL 到 20 mL).
 - 所有架子均采用铝或者不锈钢材质.
 - 提供隔膜和密封垫.
 - DESYRE®-模块.
 - CRISSY®-模块和 加盖去盖.

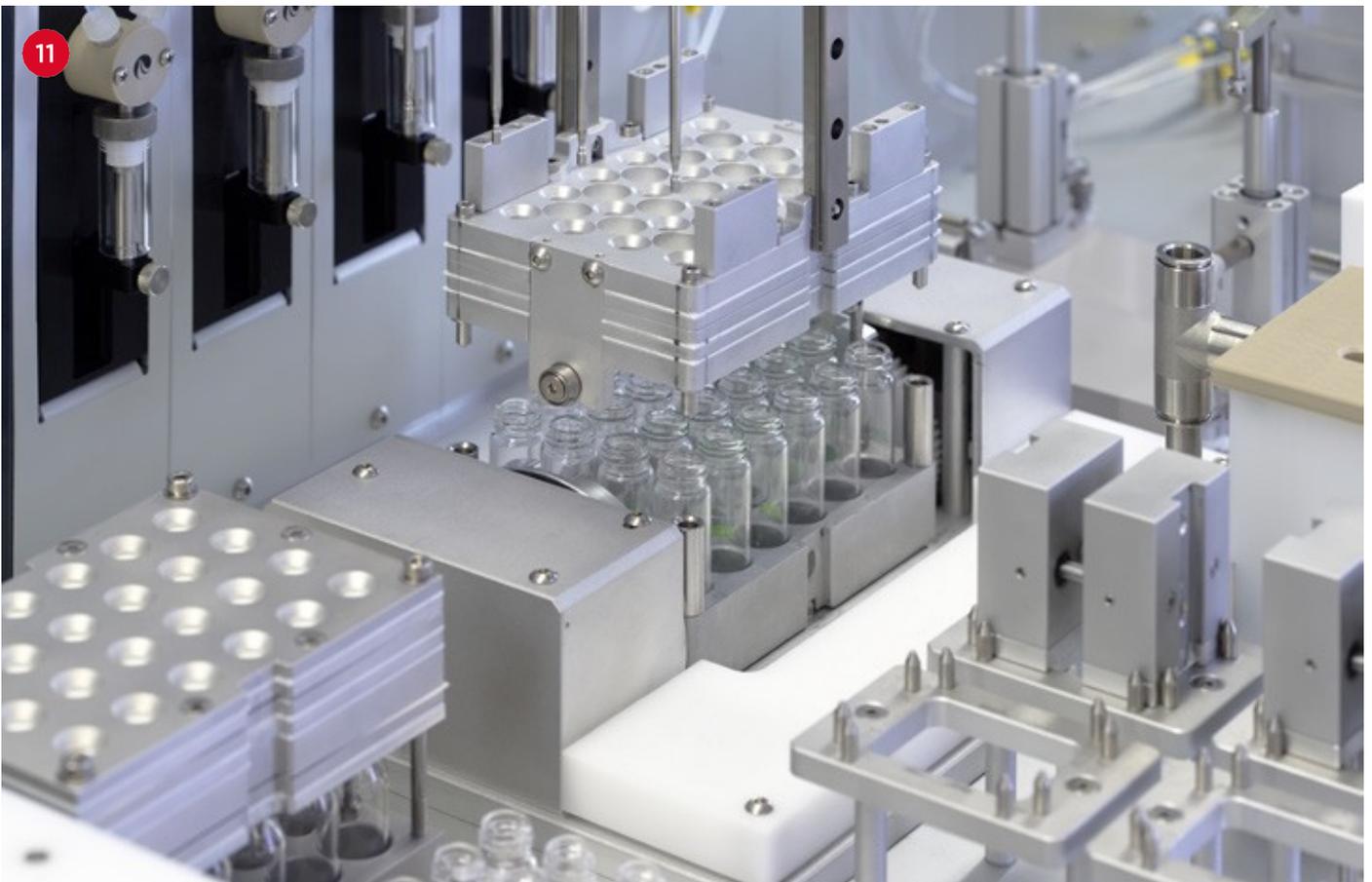
18



11 附加功能

- 反应块和架子的条形码读取站
- 探头清洗的超声波浴
- 自动加盖和去盖的 DESYRE®块

11



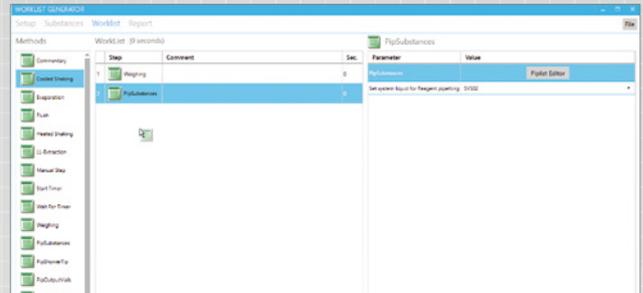
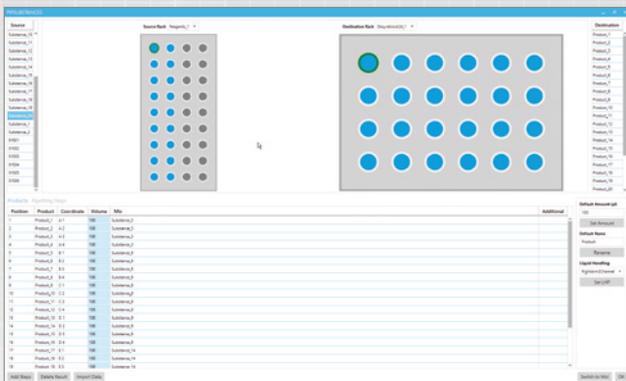
适用于特定流程的软件解决方案

我们的软件解决方案有一个易于使用的界面，方便您的员工轻松地自行配置或更改过程步骤。每个过程步骤均采用模块化设计，以帮助根据不同的粉末、化学品和溶剂设定各种单独的过程。

这样，您可以根据自己的要求和过程轻松地设置系统。

工作列表生成程序

将需要的方法拖放到工作列表所需的位置。

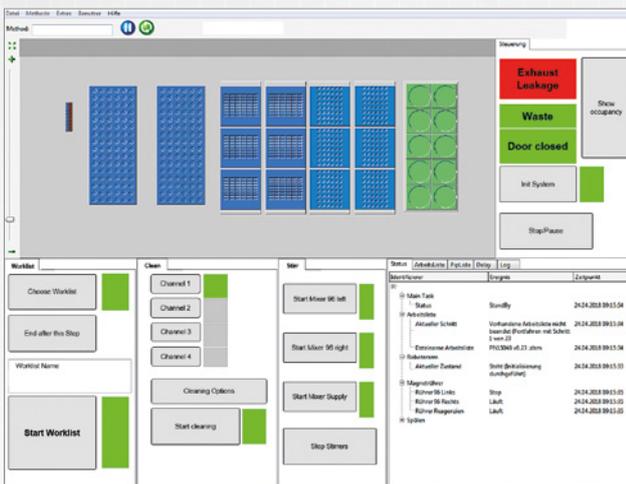
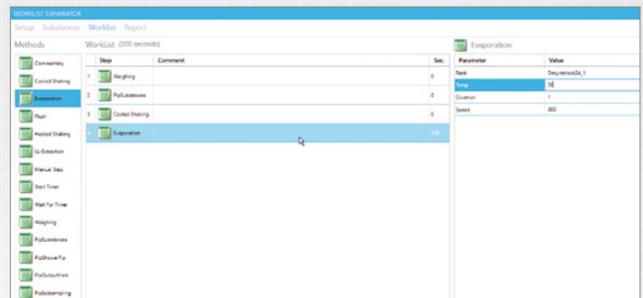


移液编辑程序

对于移液步骤，打开 Pipetting-Editor (移液-编辑程序) 定义机架和移液步骤数。每个装满位置均显示为蓝色，选定位置用绿色突出显示。

方法定义

定义流程时，输入所需的时间或方法所需的任何内容。



WinLissy®-软件

使用我们的 WinLissy®-软件，可执行 Worklist-Generator (工作列表生成程序) 的所有准备工作列表。可轻松地与客户特定数据库或 LIMS 进行通信。