

欧世盛 (北京) 科技有限公司
OU SHISHENG (BE WING)TECHNOLOGY CO.,LTD.

MO-FLOW-S微反应合成平台使用说明书

中国首家 FLOW LAB 智造商



声明

感谢您购买欧世盛（北京）科技有限公司生产的产品，在您获得我们优秀产品的同时，您也将获得我们提供的全面周到的售后服务。为了您在使用我们的产品时有愉快的经历，建议您仔细阅读以下内容：

- ◇ 使用之前请仔细阅读本使用手册；
- ◇ 在读懂所有操作程序以前不要进行任何实际操作；
- ◇ 注意本说明书中特别强调的地方，特别是有关安全方面的说明；
- ◇ 如在使用时有任何的疑问，您可以拨打我们的免费服务热线：

400-178-1078

我们将为您提供快速优质的服务。

如果您想了解最新的信息，请登陆我们的网站：<http://www.osskj.com>

本说明书适用于欧世盛（北京）科技有限公司生产的 MO-FLOW-S 系列微反应器合成平台。

本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。欧世盛保留所有权利。未经出版商的书面允许，不得以任何形式转载本文档或其中的任何部分。

Copyright © 2022 OU SHISHENG(BEIJING)TECHNOLOGY CO.,LTD.

©2022 年欧世盛（北京）科技有限公司版权所有。

All rights reserved. 保留所有权利。

2022年7月第1版

2022年7月第1次印刷

目录

目录	
声明	i
目录	1
前言	3
相关文档	4
文档约定	5
安全须知	- 6 -
第1章 微反应合成平台介绍	- 7 -
1.1 概述:	- 7 -
1.2 仪器特点	- 7 -
1.3 技术参数	- 7 -
1.3.1 供料单元	- 7 -
1.3.2 微反应器	- 9 -
1.3.3 在线压力采集	- 13 -
1.3.4 在线温度采集	- 13 -
1.3.5 自动背压阀	- 13 -
1.3.6 自动背压阀	- 14 -
1.3.7 在线检测器	- 14 -
1.3.8 在线样品采集器	- 14 -
1.4 组成部件	- 15 -
第2章 微反应合成平台安装	- 16 -
2.1 微反应合成平台组成	- 16 -
2.1.1 软件控制系统	- 17 -
2.1.2 反应气入口	- 17 -
2.1.3 进液体口	- 17 -
2.1.4 高压输液泵	- 18 -
2.1.5 插卡式微反应器	- 18 -
2.1.6 自动背压阀	- 18 -
2.1.7 液体出口	- 18 -
2.2 安装环境:	- 18 -
2.3 安全设施:	- 19 -
2.4 拆除包装	- 20 -
2.5 连接气路	- 20 -

2.6 连接液路.....	- 22 -
2.7 连接电源.....	- 22 -
第3章 准备	- 24 -
3.1 微反应器前期准备	- 24 -
3.2 输液泵前期准备	- 27 -
第4章 快速操作指南.....	- 29 -
第5章 软件操作说明.....	- 34 -
5.1 流程.....	- 34 -
5.2 序列.....	- 39 -
5.3 系统.....	- 43 -
5.4 报告.....	- 45 -
第6章 仪器维护保养.....	- 48 -
6.1 合成平台维护周期表.....	- 48 -
6.2 合成平台日常保养.....	- 48 -
第7章 合成平台故障诊断及排出.....	- 50 -
7.1 安全措施.....	- 50 -
7.2 供液系统诊断	- 51 -
7.3 自动背压阀诊断	- 53 -
附录I. 注意事项.....	- 56 -
II.1. 安全注意事项.....	- 56 -
II.2. 安装注意事项.....	- 56 -
II.3. 操作注意事项.....	- 57 -
II.4. 维护注意事项.....	- 57 -

前言

本手册专为 MO-FLOW-S 微反应合成平台使用说明书使用者编写，指导操作者执行仪器操作。

在使用合成平台前请仔细阅读本文档，并妥善保存，以便对您今后的工作提供帮助。

请勿在未完全了解本说明书的内容前使用本仪器。

如果仪器设备被转借或出售，请将本文档提供给下一位用户。

如果本文档或仪器上的警告标签丢失或损坏，请及时向欧世盛公司联系提出更换警告标签。

相关文档

DP 系列高压恒流输液泵说明书:详细说明了高压恒流输液泵的安装、使用、维护和故障排除等工作。

微反应合成平台快速入门指南:以简短、易读的图形化形式介绍如何快速使用合成平台。

微反应合成平台快速安装指南:以简短、易读的图形化形式介绍如何安装微反应合成平台。

这些相关文档能够帮助您更好地使用微反应合成平台,建议您在设备之前仔细阅读相关文档。

文档约定

本说明书可能会用到以下约定：

警告标识

本说明书可能会使用到以下警告标识



危险图标。它表示某些程序或者操作，可能会导致损伤，甚至生命危险，应该引起强烈注意。除非对所示条件已经充分地认识了解，否则，看到这样的图标，请千万不要继续。



危险图标，它表示某些程序或者操作会对仪器某部位或者整体造成严重损伤、破坏甚至毁掉。如果条件不合适，请不要继续此操作。



危险图标。它表示某些程序或者操作可能会对仪器某部位或者整体造成严重损伤或者破坏，如果不是对情况有充分把握，请停止所进行的程序。



该图标表示会给出相关信息，能够为您提供一些帮助。



该图标会提示一些附加信息。在仪器使用过程中，能够为您提供宝贵建议。

安全须知

下列安全措施能够保证合成平台的安全操作，并且仅供专业人员执行。

	<p>打开仪器的仪器外壳时将会暴露内部电气设备，并可能存在漏电危险。因此，在打开仪器外壳之前，请确定已经断开所有电源。</p> <p>更换保险丝时，请依照保险丝盒盖上指明的型号和额度或本手册中的所列附件和备件型号进行更换。</p> <p>务必及时更换或修理已损坏的或绝缘磨损的电源线。</p> <p>检查实际电源电压，以确定其在仪器允许的正确范围。确保电源线接入正确的电源插孔。</p>
	<p>严禁堆放易燃、有毒溶剂。严格依照相关程序规范进行废液处理，禁止向公共下水管道排放未经处理的有害废液。</p>

第1章 微反应合成平台介绍

1.1概述:

MO-FLOW-S 微反应合成平台是欧世盛公司针对应用需求推出的一款流动化学通用合成平台设备,设备可搭载供料系统、多路温度采集系统、多路压力采集系统、电控微反应器工作平台、在线压力控制系统、在线样品采集系统、在线检测等多个系统,各系统可根据应用需求快速更换,适合研发、生产中不同工艺条件开发及验证。配套专用软件工作站,提供实验方案设计、数据跟踪采集记录,反应过程图像纪录,检测结果实时分析及多种报告格式输出等功能,强大软件功能将微反应合成平台功能发挥到极致。

1.2仪器特点

- ✓ 流动化学应用一站式解决方案,配置灵活、丰富,可根据应用需要搭配不同模块单元。
- ✓ 可自由搭载 50 种微通道反应器,涉及均相、非均相、气液、光化学等反应类型反应。
- ✓ 数字快速插拔微通道反应器,快速更换反应器,实现在同一平台上适用于多种类型流动化工工艺开发。
- ✓ 反应器内置存储芯片,可读取反应器参数信息,为工艺开发提供反应器原始参数信息,反应全流程数据记录,便于工艺条件追溯,合成条件重复。
- ✓ 可选配在线样品采集器,定时对反应产物采样,省去人工取样困扰。
- ✓ 选配在线傅立叶红外或在线紫外检测器,可实时监测反应结果,为快速优化工艺路线,提供保障。

1.3 技术参数

1.3.1 供料单元

NO.	名称	型号	规格
1	高压恒流输液泵	DP-S10	泵材质: 316L不锈钢 流量范围: 0.001-9.999mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$

2	高压恒流输液泵	DP-H10	泵材质: C276哈氏合金 流量范围: 0.001-9.999mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
3	高压恒流输液泵	DP-PT10	泵材质: PTFE 聚四氟 流量范围: 0.001-9.999mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
4	高压恒流输液泵	DP-S50	泵材质: 316L不锈钢 流量范围: 0.1-50mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
5	高压恒流输液泵	DP-H50	泵材质: C276哈氏合金 流量范围: 0.1-50mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
6	高压恒流输液泵	DP-PT50	泵材质: PTFE 聚四氟 流量范围: 0.1-50mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
7	高压恒流输液泵	DP-S100	泵材质: 316L不锈钢 流量范围: 0.1-100mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
8	高压恒流输液泵	DP-H100	泵材质: C276哈氏合金 流量范围: 0.1-100mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
9	高压恒流输液泵	DP-PT100	泵材质: PTFE 聚四氟 流量范围: 0.1-100mL/min 流量准确度: $\pm 2\%$ 流量重复性: $<0.5\%$
10	高压注射泵	HP-10	泵材质: 316不锈钢, 厚壁玻璃 流量范围: 0.001-9.999mL/min 流量准确度: $\pm 1\%$ 流量重复性: $<0.3\%$
11	高压注射泵	HP-H10	泵材质: C276, 厚壁玻璃 流量范围: 0.001-9.999mL/min 流量准确度: $\pm 1\%$ 流量重复性: $<0.3\%$
12	高压注射泵	HP-30	泵材质: 316不锈钢, 厚壁玻璃 流量范围: 0.001-9.999mL/min 流量准确度: $\pm 1\%$ 流量重复性: $<0.3\%$

13	高压注射泵	HP-H30	泵材质：C276，厚壁玻璃 流量范围：0.001-9.999mL/min 流量准确度：±1% 流量重复性：<0.3%
14	高压注射泵	HP-70	泵材质：316不锈钢，厚壁玻璃 流量范围：0.001-9.999mL/min 流量准确度：±1% 流量重复性：<0.3%

1.3.2 微反应器

NO.	名称	型号	规格
1	微通道板式反应器	LLS-3	适用反应类型：均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：3mL
2	微通道板式反应器	LLS-10	适用反应类型：均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：10mL
3	微通道板式反应器	LLS-30	适用反应类型：均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：30mL
4	微通道板式反应器	LLS-50	适用反应类型：均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：50mL
5	微通道板式反应器	LLH-3	适用反应类型：均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：3mL
6	微通道板式反应器	LLH-10	适用反应类型：均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：10mL
7	微通道板式反应器	LLH-30	适用反应类型：均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：30mL
8	微通道板式反应器	LLH-50	适用反应类型：均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：50mL
9	微通道板式反应器	HLLS-3	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：3mL

10	微通道板式反应器	HLLS-10	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：10mL
11	微通道板式反应器	HLLS-30	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：30mL
12	微通道板式反应器	HLLS-50	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：50mL
13	微通道板式反应器	HLLH-3	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：3mL
14	微通道板式反应器	HLLH-10	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：10mL
15	微通道板式反应器	HLLH-30	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：30mL
16	微通道板式反应器	HLLH-40	适用反应类型：非均相反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：50mL
17	微通道板式反应器	GLS-3	适用反应类型：气液反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：3mL
18	微通道板式反应器	GLS-10	适用反应类型：气液反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：10mL
19	微通道板式反应器	GLS-30	适用反应类型：气液反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：30mL
20	微通道板式反应器	GLS-50	适用反应类型：气液反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：50mL
21	微通道板式反应器	GLH-3	适用反应类型：气液反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：3mL
22	微通道板式反应器	GLH-10	适用反应类型：气液反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：10mL
23	微通道板式反应器	GLH-30	适用反应类型：气液反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：30mL

24	微通道板式反应器	GLH-50	适用反应类型：气液反应 反应器材质：C276 哈氏合金 持液体机：50mL
25	微通道光化学反应器	PL-3	适用反应类型：光化学反应 反应器材质：石英玻璃 持液体机：3mL
26	微通道光化学反应器	PL-10	适用反应类型：光化学反应 反应器材质：石英玻璃 持液体机：10mL
27	微通道光化学反应器	PL-30	适用反应类型：光化学反应 反应器材质：石英玻璃 持液体机：30mL
28	微通道光化学反应器	PL-50	适用反应类型：光化学反应 反应器材质：石英玻璃 持液体机：50mL
29	Tube-in-tube 微反应器	GL-600	适用反应类型：气液反应 Tube-in-tube 微反应器 持液体机：600uL
30	微通道管式反应器	TLLS-1	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：1mL
31	微通道管式反应器	TLLS-3	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：3mL
32	微通道管式反应器	TLLS-5	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：5mL
33	微通道管式反应器	TLLS-8	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：8mL
34	微通道管式反应器	TLLS-11	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：11mL
35	微通道管式反应器	TLLS-14	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：14mL
36	微通道管式反应器	TLLS-17	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：17mL
37	微通道管式反应器	TLLS-20	适用反应类型：液液均相/非均相反应 反应器材质：316 不锈钢 持液体机：20mL

我们的服务

我们为您提供全面细致的服务，为您提供具有竞争力的部件产品，协助您做好产品设计，生产及后续产品升级换代等一系列工作，为不断提升您的产品优势，而不懈努力。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。

更多资料，请扫描二维码

欧世盛（北京）科技有限公司

公司地址：北京市海淀区中关村环保园地锦路7号院9号楼
销售热线：010-82439598
服务电话：400-178-1078
电子邮箱：market@osskj.com