

Extension Module 872

2.872.0050—Sample Prep





Metrohm AG
CH-9101 Herisau
Switzerland
Phone +41 71 353 85 85
Fax +41 71 353 89 01
info@metrohm.com
www.metrohm.com

Extension Module 872

2.872.0050—Sample Prep

手册

Teachware
Metrohm AG
CH-9101 Herisau
teachware@metrohm.com

本文献受版权保护，本公司保留所有权利。

在编制本文献时，本公司尽力做到细致周全。但仍不能完全排除出现错误的可能。有关的提示及建议请您与上述地址联系。

目录

1	介绍	1
1.1	仪器描述	1
1.2	手册说明	1
1.2.1	内容和范围	1
1.2.2	惯用图例	2
1.3	安全提示	2
1.3.1	一般性安全提示	2
1.3.2	电气安全	3
1.3.3	与液体打交道	3
1.3.4	回收及废弃物处理	4
2	仪器概览	5
2.1	正面	5
2.2	背面	5
3	安装	7
3.1	本章内容	7
3.2	扩展模块和 850 谱峰思维离子色谱仪	7
3.3	安装概览	8
3.4	安装图示	8
3.5	安装扩展模块	9
3.5.1	准备离子色谱仪	9
3.5.2	将扩展模块安装在下方	10
3.5.3	将扩展模块安装在上方	11
3.6	连接扩展模块	13
3.6.1	连接扩展模块	13
3.6.2	重新建立离子色谱仪上的连接	14
3.7	蠕动泵	14
3.7.1	蠕动泵工作原理	14
3.7.2	安装蠕动泵	15
3.8	切换阀	19
3.8.1	切换阀的工作方式	19
3.8.2	连接切换阀	20
4	投入运行	21
5	运行和保养	22
5.1	门	22

索引 37

插图目录

图标 1	Extension Module 872—Sample Prep 的正面视图	5
图标 2	Extension Module 872—Sample Prep 的背面视图	5
图标 3	安装图示—渗析	9
图标 4	底盘下方	11
图标 5	盖板（俯视图）	12
图标 6	仪器的背面	13
图标 7	蠕动泵	15
图标 8	安装泵管	16
图标 9	安装带过滤器的泵管接口	17
图标 10	安装不带过滤器的泵管接口	17
图标 11	切换阀—接口	19
图标 12	切换阀—阀门位置	20
图标 13	更换泵管接口—过滤器	24

1 介绍

1.1 仪器描述

通过扩展模块可为现有的 850 谱峰思维离子色谱仪增加附加功能。每台 850 谱峰思维离子色谱仪最多能增加 3 个扩展模块。

Extension Module 872—Sample Prep 可为 850 谱峰思维离子色谱仪增加更多的样品准备可能性。例如，可通过它在 AnCat 系统（2.850.30x0）中进行英蓝渗析，或者使用阴离子高压梯度系统（2.850.2220）进行样品准备。

像离子色谱仪一样，扩展模块也通过软件 **MagIC Net** 进行驱动。将扩展模块连接在 850 谱峰思维离子色谱仪上，**MagIC Net** 会自动识别到该扩展模块并检查其功能性。该软件可控制并监控带扩展模块的离子色谱仪，可对测量到的数据进行分析并将其在一个数据库中进行管理。

Extension Module 872—Sample Prep 由以下部分组成：

蠕动泵

蠕动泵可用于样品及辅助溶液的输送。可向两个方向转动。

切换阀

切换阀在设计上与谱峰思维离子色谱仪 850 系列所使用的进样阀设计相同。该切换阀也可用于样品准备，但在此情况下只用于两条不同流路之间的换向，比如在样品稀释中用于样品稀释和直接进样之间的切换。

1.2 手册说明

1.2.1 内容和范围

本手册对 **Extension Module 872—Sample Prep** 进行了说明，内容包括搭建、连接到离子色谱仪以及安装、运行和各个部件的保养。手册中还包括仪器技术指标、故障排除以及标准配置和可选配件等信息。

本手册不对离子色谱仪—扩展模块单元的功能进行说明，也未提及扩展模块之外的毛细管连接。有关说明请参阅离子色谱仪和样品处理器的手册。

关于使用 **MagIC Net** 进行配置的其它信息，您可在 **MagIC Net** 的在线帮助中找到。



1.2.2 惯用图例

以下文献中使用下列代表符号及格式：

(5-12)	参照插图说明 第一个数字为插图编号，第二个表示图中设备元件。
1	指导步骤 请您按顺序依次执行这些步骤。
	警告 该符号表明一般性的致命或致伤危险。
	警告 该符号警告触电危险。
	警告 该符号警告高温、高热设备部件。
	警告 该符号警告生物危险。
	注意 该符号表明可能有导致设备或设备部件损坏的危险。
	提示 该符号标明附加信息及建议。

1.3 安全提示

1.3.1 一般性安全提示



警告

仅允许按本文献中的说明运行该设备。

本设备离厂状态完全符合安全技术规范。为保持该状态及为保证设备无危险运行，必须小心遵循下列提示。

1.3.2 电气安全

使用该设备时应保证在电气安全方面符合国际标准 IEC 61010。



警告

仅允许经过万通培训的人员在电气部件上从事维修服务工作。



警告

绝不能打开设备外罩。设备可能会因此受到损伤。另外，在打开过程中若接触到带电部件，还会有严重受伤危险。

外罩内部没有任何能够由使用人员进行保养或更换的部件。

电源电压



警告

错误的电源电压会损坏设备。

请您仅使用专门为此做出说明的电源电压运行该设备（见设备后面）。

静电防护



警告

电子部件对静电非常敏感，且可能由于静电释放而受到损坏。

请您在建立或断开位于设备背面的电线插头连接前，务必先将电源线从电源接线盒中拔出。

1.3.3 与液体打交道



小心

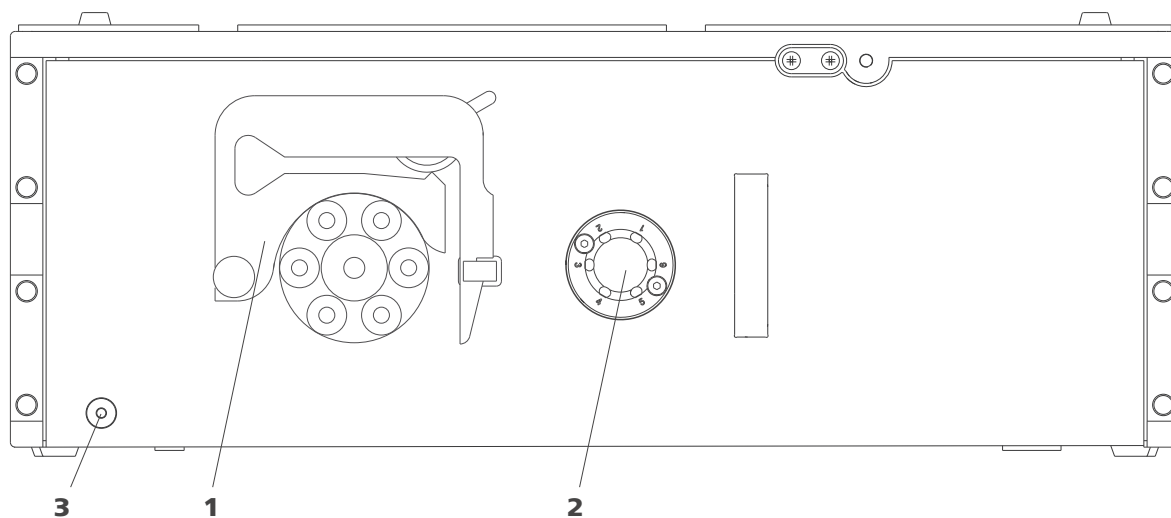
请您定期检查系统所有接口是否有泄漏现象。请您在与易燃和/或有毒液体打交道及处理其废弃物时注意相关规定。

按正确方式处理您的旧设备有助于环保及降低对健康的危害。

您可从当地政府部门、从废弃物处理服务单位或从您的经销商处获取有关旧设备处理的更详细信息。

2 仪器概览

2.1 正面



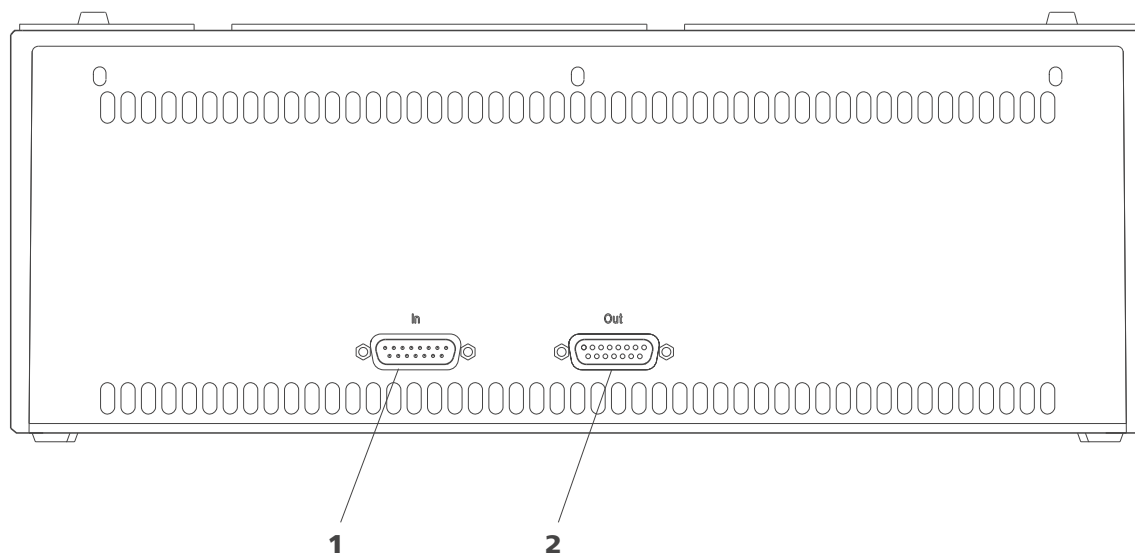
图标 1 Extension Module 872—Sample Prep 的正面视图

1 蠕动泵

2 切换阀

3 电源开关显示

2.2 背面



图标 2 Extension Module 872—Sample Prep 的背面视图



1 输入接口 (In)

用来将扩展模块连接到离子色谱仪上，或连接到前一个扩展模块上。

2 输出接口 (Out)

用于连接另一个扩展模块。

3 安装

3.1 本章内容

本章安装中包含有

- 概览
- 离子色谱仪和扩展模块的安装和连接的一般说明。
- 安装 Extension Module 872 Sample Prep (见章节 3.3, 第8 页) 的简短说明。如果需要, 在每个安装步骤中, 您均可找到各个部件的安装说明交叉参考。
- 安装图示 (见章节 3.4, 第8 页), 展现一种安装可能性示例。
- 有多个章节详细描述所有部件的安装说明。

3.2 扩展模块和 850 谱峰思维离子色谱仪

扩展模块将被直接安装在 850 谱峰思维离子色谱仪上, 并通过连接电缆 6.2156.060 连接起来。扩展模块没有自己的电源, 而是从与之相连的仪器上获得所需的电源。

扩展模块可安装在 850 谱峰思维离子色谱仪的上方 (仪器和盖板之间) 或下方 (仪器和底盘之间), 也可将其与独立的 (可另外订购) 底盘 6.2061.110 和盖板 6.2061.100 一起安装在仪器旁边。

850 谱峰思维离子色谱仪最多可连接三个扩展模块。但具有以下限制: 850 谱峰思维离子色谱仪和扩展模块中的相同部件不允许超过 4 个, 就是说最多允许有 4 个高压泵、4 个蠕动泵、4 个进样阀、4 个抑制器 (MSM, 包括 SPM), 但最多只允许有 3 个脱气装置和 3 个 CO₂ 抑制器 (MCS)。



提示

如果同时使用 4 个高压泵, 则不允许同时以最大流量长时间运行这些高压泵。

安放扩展模块, 请使毛细管连接尽可能短。如果使用多个扩展模块, 应将其安装在同样的地方, 即同时安装在上方或下方。否则, 必须使用较长的连接电缆 6.2156.070 (可作为选项购买) 将距离较远的扩展模块互相连接起来。

3.3 安装概览

Extension Module 872 安裝 Sample Prep

1 通过扩展模块扩展 850 谱峰思维离子色谱仪

参见章节3.5，第9页。

- 准备离子色谱仪。
- 将扩展模块安装在底盘和离子色谱仪之间（见章节3.5.2，第10页），
或者
将扩展模块安装在盖板和离子色谱仪之间（见章节3.5.3，第11页）。

2 连接扩展模块

参见章节3.6.1，第13页。

- 将扩展模块连接到离子色谱仪上。
- 重新建立在准备过程中离子色谱仪上断开的连接。

3 连接样品通道

- 安装蠕动泵 (见章节3.7.2, 第15页)。
- 连接切换阀 (见章节3.8, 第19页)

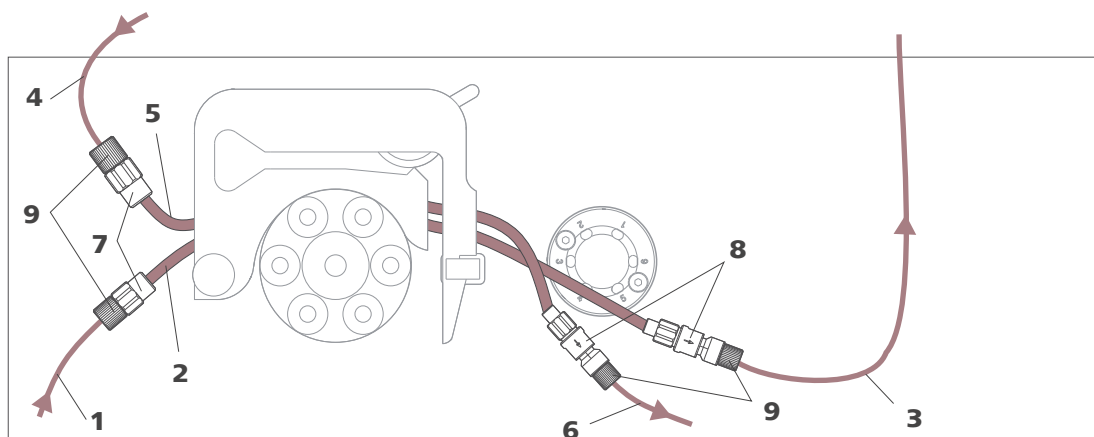
4 运行扩展模块

参见章节4，第21页。

3.4 安装图示

根据应用场合的不同，Extension Module 872 Sample Prep 的蠕动泵和切换阀可采取不同的安装方式。图标3：安装图示一渗析举例说明，在渗析时，可怎样使用扩展模块的蠕动泵来传送接收液。

模块的图形排列与扩展模块的正面视图相同。图标中未标明液体容器、渗析池、样品处理器和离子色谱仪。



图标 3 安装图示—渗析

1 接收液吸液管 6.1803.040 属于用于渗析的离子色谱分析装备 6.5330.000	2 泵管 6.1826.320 属于用于渗析的离子色谱分析装备 6.5330.000
3 PTFE（聚四氟乙烯）连接毛细管 6.1803.040 连接蠕动泵和渗析池，属于用于渗析的离子色谱分析装备 6.5330.000	4 PTFE（聚四氟乙烯）连接毛细管 6.1803.040 连接进样阀和蠕动泵，属于用于渗析的离子色谱分析装备 6.5330.000
5 泵管 6.1826.320 属于用于渗析的离子色谱分析装备 6.5330.000	6 PTFE（聚四氟乙烯）连接毛细管 6.1803.040 连接蠕动泵和废液瓶，属于用于渗析的离子色谱分析装备 6.5330.000
7 管接头 6.2744.034	8 带过滤器 6.2744.180 的泵管接口
9 PEEK（聚醚醚酮）压力螺丝 6.2744.070	

3.5 安装扩展模块

扩展模块可根据应用场合的不同安装在上方（在离子色谱仪和盖板之间）或下方（在离子色谱仪和底盘之间）。为此，必须先拆下盖板或底盘。

作为选项，也可将扩展模块搭建在 850 谱峰思维离子色谱仪旁边。在这种情况下，我们建议为扩展模块安装独立的底盘和盖板。底盘 6.2061.110 和盖板 6.2061.100 均可作为选项进行订购。

3.5.1 准备离子色谱仪

若在安装扩展模块之前，离子色谱仪已处于运行状态，则必须进行下列准备工作：

- 1 移开放在盖板上的瓶子和其它物体。



- 2 关闭仪器并拔出电源插头。
- 3 断开所有的电缆连接：
 - 主机电源电缆,
 - MSB 电缆,
 - USB 电缆。
- 4 拔出漏液传感器插头。
- 5 取下仪器上的排出管。
- 6 拔出检测器电缆并将检测器从仪器上移开。

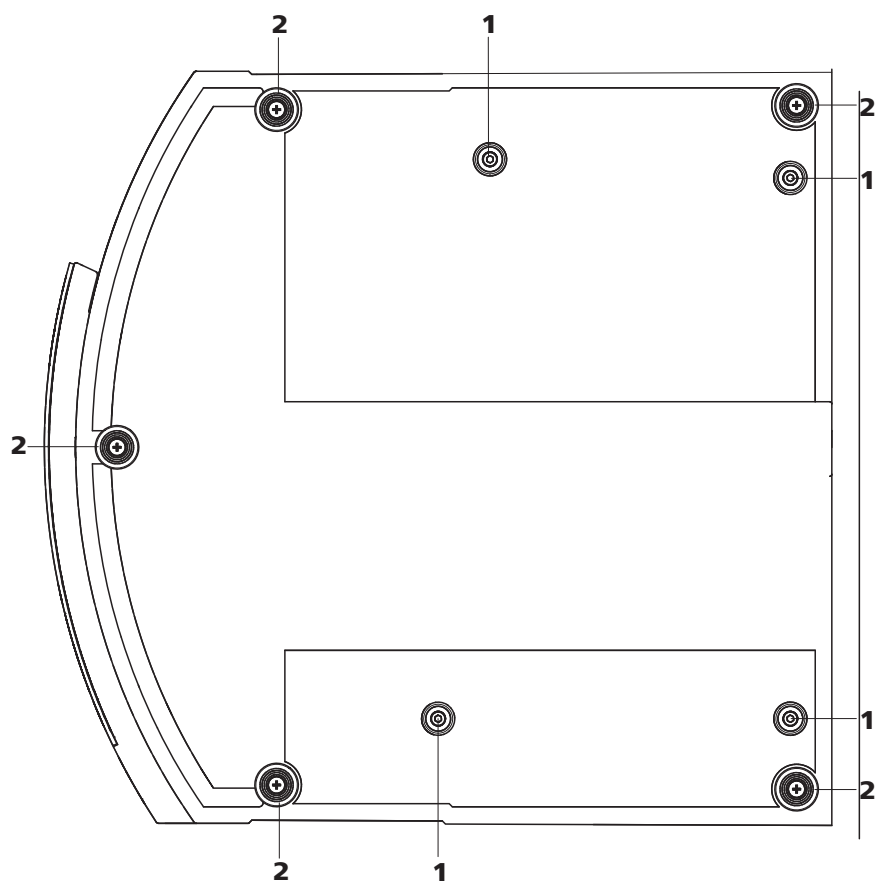
3.5.2 将扩展模块安装在下方



提示

开始安装前，请确保已进行了准备工作（见章节3.5.1，第9页）。

- 1** 将仪器侧翻，并平放。



图标 4 底盘下方

1 圆柱头螺栓
带垫圈。

2 橡胶座

2 拆下底盘

- 用 3 mm 的内六角扳手（6.2621.100）松开圆柱头螺栓(4-1)。
- 取下底盘。

3 将扩展模块安装在底盘上

- 将底盘放在扩展模块下，并用圆柱头螺栓(4-1)固定。
- 重新为扩展模块安上底盘。
- 将离子色谱仪放在扩展模块上。

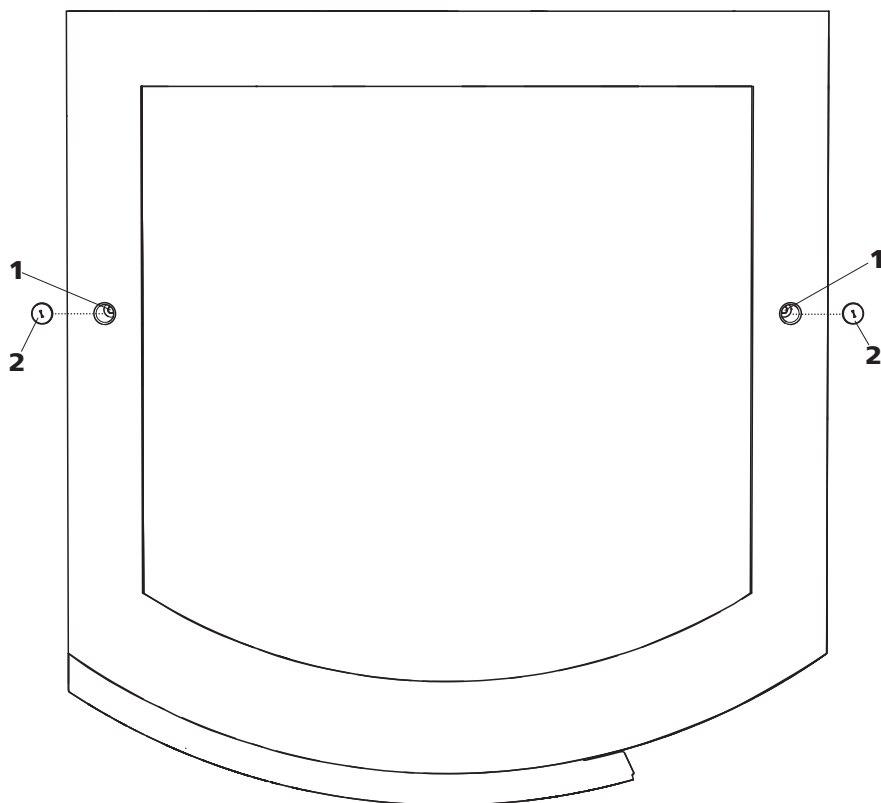
3.5.3 将扩展模块安装在上方



提示

开始安装前，请确保已进行了准备工作（见章节 3.5.1，第 9 页）。

拆下盖板



图标5 盖板（俯视图）

1 圆柱头螺栓

2 防护塞

1 拆下盖板

- 拔出防护塞(5-2)。
- 用 3 mm 内六角扳手 6.2621.100 松开圆柱头螺栓(5-1)。
- 取下盖板。

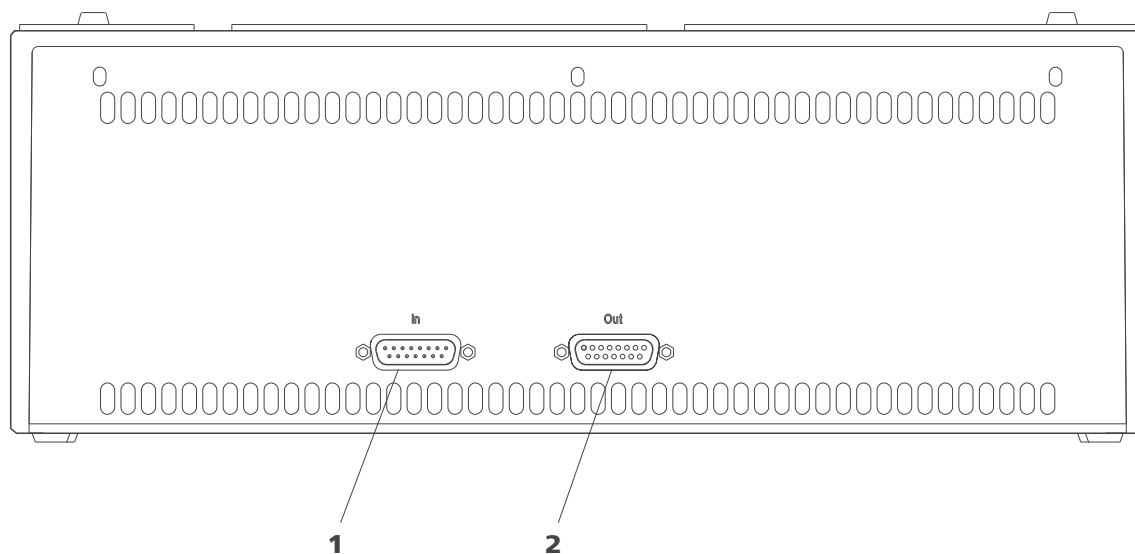
2 安装扩展模块

将扩展模块放在离子色谱仪上。

3 安装盖板

- 将盖板放在扩展模块上。
- 放上圆柱头螺栓(5-1)，并用 3 mm 内六角扳手拧紧。
- 塞入防护塞(5-2)。

3.6 连接扩展模块



图标 6 仪器的背面

1 输入接口 (In)

用来将扩展模块连接到离子色谱仪上，或连接到前一个扩展模块上。

2 输出接口 (Out)

用于连接另一个扩展模块。

3.6.1 连接扩展模块



小心

连接扩展模块前，必须已关断 850 谱峰思维离子色谱仪！

将扩展模块连接到离子色谱仪上

- 1 将电缆 6.2156.060 插入扩展模块的接口**输入 (In)** (6-1)中，并拧紧。
- 2 将电缆的另一端插入离子色谱仪的**扩展模块 (Extension Module)** 接口中，并拧紧。

离子色谱仪上每次只能直接连接一个扩展模块。第二个扩展模块必须连接在第一个扩展模块上，而第三个扩展模块则必须连接在第二个上。

将扩展模块连接在另一个扩展模块上

- 1 将电缆 6.2156.060 或更长的电缆 6.2156.070（可选附件）插入第二个扩展模块的接口**输入（In）**（6-**1**）中并拧紧。
- 2 将电缆的另一端插入第一个扩展模块的接口**输出（Out）**（6-**2**）中并拧紧。

3.6.2 重新建立离子色谱仪上的连接

具体操作方式，请参阅离子色谱仪的手册。

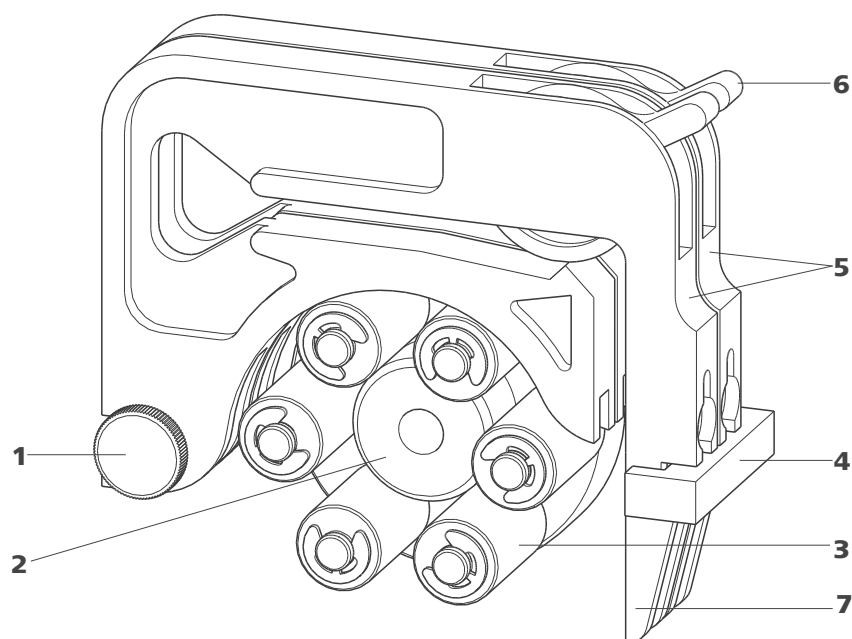
- 1 重新放入检测器并连接。
- 2 重新连接漏液传感器。
- 3 重新连接排出管。
- 4 重新连接所有的电缆连接：
 - USB 电缆，
 - MSB 电缆，
 - 主机电源电缆。

3.7 蠕动泵

3.7.1 蠕动泵工作原理

蠕动泵用来输送样品和辅助溶液。它可向两个方向转动。

蠕动泵根据挤压原则输送液体。泵管被夹紧在滚轮(7-3)和管夹(7-5)之间。在运行过程中,蠕动泵驱动装置转动轮毂(7-2),这样滚轮(7-3)就可将泵管中的液体向前推进。



图标 7 蠕动泵

1 固定栓里的凸边螺丝

3 滚轮

5 管夹 6.2755.000

7 拨动杆

2 轮毂

4 卷线器固定架

6 压力控制杆

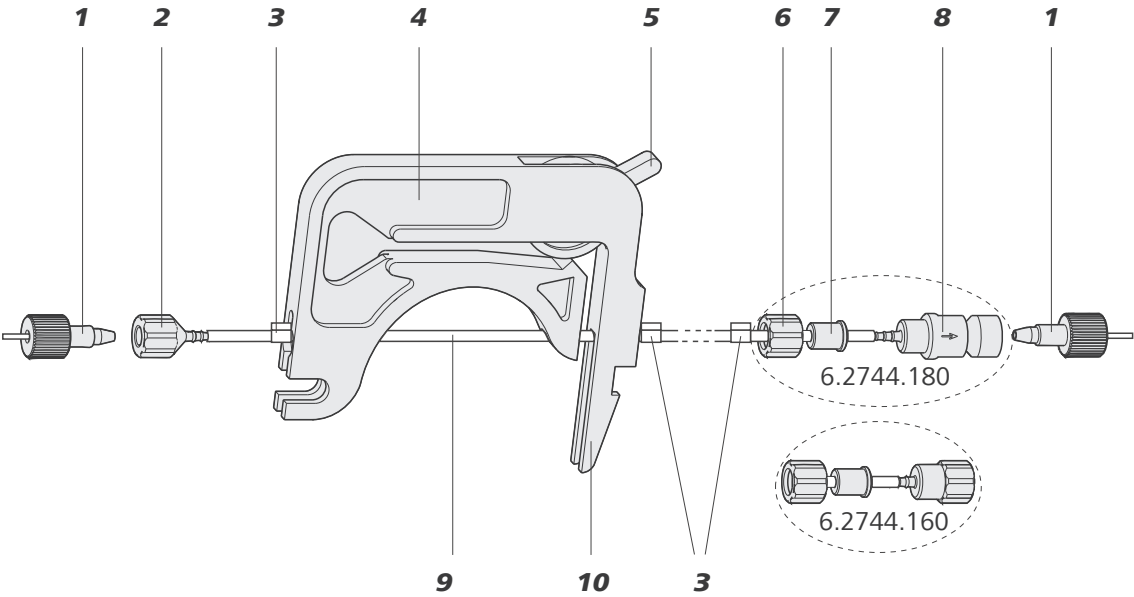
3.7.2 安装蠕动泵



提示

根据应用情况，蠕动泵可以在其输送一侧或者使用带过滤器 6.2744.180 的泵管接口，或者使用不带过滤器 6.2744.160 的泵管接口。

为将辅助溶液输送到 MSM 或 SPM，必须使用带过滤器 6.2744.180 的泵管接口。



图标 8 安装泵管

1	PEEK（聚醚醚酮）短压力螺丝（6.2744.070）	2	管接头（6.2744.034）
3	堵头 止动器的颜色显示泵管内直径。	4	管夹（6.2755.000）
5	压力控制杆	6	盖螺母
7	适配器	8	管接头
9	泵管（6.1826.xx0）	10	拨动杆

请您按如下方式安装泵管：

- 1取下软管卷线器
- 通过按下拨动杆将管夹从卷线器固定架上松开，并将其从固定栓上卸下。
- 2连接吸取端
- 在泵管吸取端插入管接头 6.2744.034(8-2)。

3 连接输送端

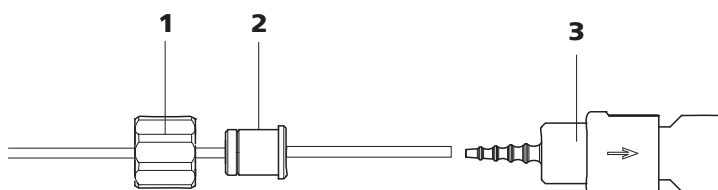


提示

根据蠕动泵的应用情况，您可以在输送端选择连接：

- **情况 A：带过滤器 6.2744.180**（见图9，第17 页）的泵管接口或
- **情况 B：不带过滤器 6.2744.160**（见图10，第17 页）的泵管接口。

情况 A：泵管接口带过滤器 6.2744.180：



图标 9 安装带过滤器的泵管接口

1 盖螺母

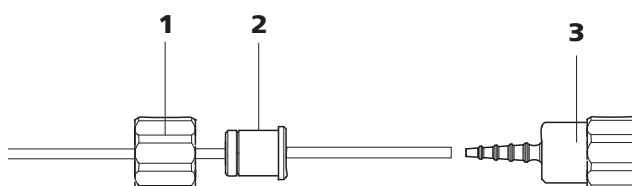
2 适配器

3 管接头，带过滤器固定架

- 将盖螺母推到(9-1)泵管上。
- 选择合适的适配器(9-2)，并将其推到泵管上。适配器的类型由泵管（见表1，第18 页）决定。
- 将带有过滤器固定器(9-3)的管接头插入泵管。
- 将盖螺母(9-1)（在管接头(9-3)上）拧紧。

或者

情况 B：不带过滤器 6.2744.160 的泵管：



图标 10 安装不带过滤器的泵管接口

1 盖螺母

2 适配器

3 管接头

- 将盖螺母推到(10-1)泵管上。
- 选择合适的适配器(10-2)并将其推到泵管上。适配器的类型由泵管（见表1，第18 页）决定
- 将管接头(10-3)插入泵管。



- 将盖螺母(10-1)（在管接头(10-3)上）拧紧。

4 放入泵管

- 将压紧杆向下压到底。
- 将泵管置入软管卷线器。同时，止动器(8-3)必须卡入软管卷线器相应的固定架内。

5 装入软管卷线器

- 将管夹挂入固定栓，并压入管夹固定架，直至拨动杆卡入。

6 连接毛细管

- 用 PEEK（聚醚醚酮）压力螺丝(8-1)将相应的毛细管拧紧在管接头上。

列表 1 泵管及合适的适配器

泵管	适配器
6.1826.020（蓝色/蓝色）	
6.1826.310（橘黄色/绿色）	
6.1826.320（橘黄色/黄色）	
6.1826.330（橘黄色/白色）	
6.1826.340（黑色/黑色）	
6.1826.360（白色/白色）	
6.1826.380（灰色/灰色）	
6.1826.390（黄色/黄色）	

设定流速

为调节流速，必须设定管夹的压紧力。请您按如下方式进行：

1 设定压紧力

- 完全松开压力控制杆(8-5)，就是说将其完全按下。
- 开启蠕动泵驱动装置。
- 逐级抬起压力控制杆，直至液体流动。
- 液体流动时，将压力控制杆继续抬高 2 个等级。

此时压紧力的设定已达到最佳。

除正确的压紧力外，输送量还取决于泵管内直径及驱动装置旋转速度。



提示

泵管是消耗材料。泵管的使用寿命首先取决于压紧力。

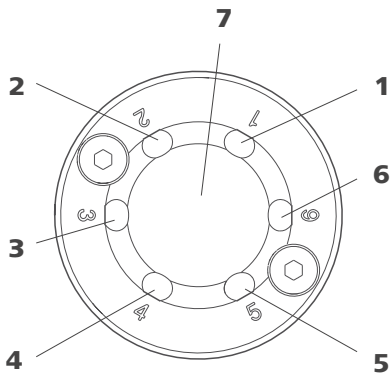
3.8 切换阀

3.8.1 切换阀的工作方式

在样品准备中，切换阀可用作两条不同流路之间的开关。

接口

切换阀（像进样阀一样）拥有六个接口，可按需要将其互相连接起来。

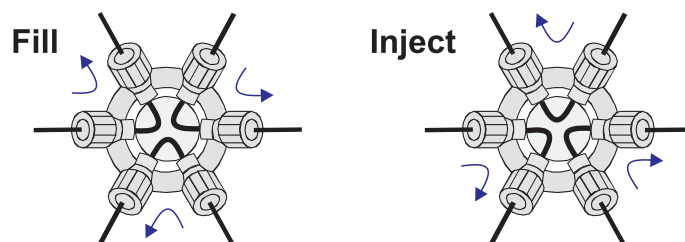


图标 11 切换阀—接口

1	接口 1	2	接口 2
3	接口 3	4	接口 4
5	接口 5	6	接口 6
7	切换阀		

阀门位置

切换阀(11-7)可进入两个阀门位置—充满（Fill）和进样（Inject）。通过换向每次可连接两个不同的接口。下图为两个阀门阀门位置的流动路线示意图。



图标 12 切换阀—阀门位置

充满

在**充满**位置上，接口 2 和 3、接口 4 和 5 以及接口 6 和 1 互相连接在一起。

进样

在**进样**位置上，接口 1 和 2、接口 3 和 4 以及接口 5 和 6 互相连接在一起。

3.8.2 连接切换阀

连接切换阀

- 1 用 PEEK（聚醚醚酮）压力螺丝 6.2744.010 连接毛细管

4 投入运行

运行扩展模块和离子色谱仪。

运行离子色谱仪和扩展模块

- 1 启动 MagIC Net。
- 2 将离子色谱仪连接到 PC 上并启动。

MagIC Net 将自动识别到扩展模块。

您可在离子色谱仪手册内 *投入运行* 一章以及 MagIC Net 在线帮助中找到其它信息。

5.1 门



小心

5.2.1 运行

小心

小心

5.2.2.1 泵管

带有 3 个堵头的 LFL 泵管被张紧在管夹中，直至管夹位于两个堵头之间。这样对于管夹来说，就有两个可能的位置。如果泵管清楚表现出磨损的迹象，可将其再次张紧在另一个位置上。

请定期更换泵管，更换周期约为 4 周。

泵管的选择

不同泵管的材料、直径均不同，因此输送量也不同。根据应用情况，需要使用不同泵管。

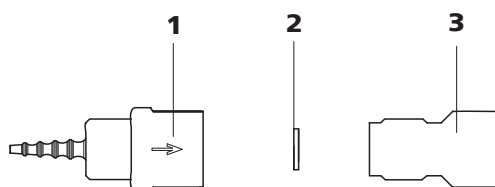
下列表格给出了有关泵管特性及使用场合的信息：

列表 2 泵管

订购编号	名称 (Name)	材料	内直径	应用场合
6.1826.020	泵管 (蓝色/蓝色)， 2 个堵头	PVC (Tygon ST)	1.65 mm	用于在线离子色谱仪和伏 安自动装置的泵管。
6.1826.310	泵管 LFL (橘黄色/绿 色)，3 个止动器	PVC (Tygon 出 品)	0.38 mm	泵管，用于使用三碘化物 的方法测定溴酸盐。
6.1826.320	泵管 LFL (橘黄色/黄 色)，3 个止动器	PVC (Tygon 出 品)	0.48 mm	抑制器溶液，英蓝渗析的 接收液和超滤溶液
6.1826.330	泵管 LFL (橘黄色/白 色)，3 个堵头	PVC (Tygon 出 品)	0.64 mm	无特别应用场合。
6.1826.340	泵管 LFL (黑色/黑 色)，3 个止动器	PVC (Tygon 出 品)	0.76 mm	用于英蓝渗析中的样品溶 液。
6.1826.360	LFL 泵管 (白色/白 色)，3 个堵头	PVC (Tygon 出 品)	1.02 mm	用于样品转移。
6.1826.380	泵管 LFL (灰色/灰 色)，3 个止动器	PVC (Tygon 出 品)	1.25 mm	用于英蓝样品稀释。
6.1826.390	泵管 LFL (黄色/黄 色)，3 个止动器	PVC (Tygon 出 品)	1.37 mm	用于英蓝超滤中的样品溶 液。

5.2.2.2 与过滤器的泵管连接

过滤器 6.2821.130(13-2)应每隔 3 个月更换一次，反压提高的情况下则
须更频繁的更换。



图标 13 更换泵管接口—过滤器

- ## 1 管接头

- ### 3 过滤器螺栓

- 2 过滤器 6.2821.130**
包装内含 10 个。

更换过滤器

- ## 1 拧下过滤器螺栓

- 将过滤器螺栓(13-3)从管接头(13-1)上拧下。

- ## 2 更换过滤器

- 取下旧的过滤器(13-2)。
- 将新的过滤器(13-2)平放入管接头(13-1)中。

- ### 3 安装过滤器螺栓

- 将过滤器螺栓(13-3)重新拧入管接头(13-1)。

6 排除故障

6.1 故障及故障的排除

问题	原因	补救方法
基线漂移	尚未达到热平衡。	在开启了柱温箱的情况下平衡设备。
基线突然消失	未连接脉冲阻尼器。	连接脉冲阻尼器。
蠕动泵—传送速率不足或根本没有	蠕动泵—压紧力太弱。	正确设定压紧力（见“设定流速”，第 18 页）。
	蠕动泵—过滤器堵塞。	更换过滤器（见章节 5.2.2.2，第 23 页）。
	蠕动泵—泵管损坏。	更换泵管（见章节 5.2.2.1，第 22 页）。

7.4 外壳

尺寸

宽	365 mm
高	131 mm
深	380 mm

底盘材料, 外壳和盖板 聚氨酯硬塑料海绵 (PUR), 抗燃防护等级 UL94V0, 不含 FCKW (氟氯炭), 已上漆

7.5 蠕动泵

型号	2 通道蠕动泵
旋转方向	逆时针/顺时针旋转
旋转速度	0...42 转/分钟, 共 7 种调速级, 每级 6 转/分钟
传送特性	在 18 转/分钟情况下, 为 0.3 mL/min; 使用标准泵管 6.1826.320
泵管材料	推荐使用: Tygon 出品的 Long Flex Life

7.6 切换阀

激发器连接过程持续时间	典型值 100 ms
最大工作压力	35 MPa (350 bar)
材料	PEEK (聚醚醚酮)

7.7 接口

备用	1 个 DSUB 15 针插头 (阴口)
模拟输出	模拟输出 (选项)



7.8 安全描述

- 设计/检查
- EN/IEC 61010-1: 2001
 - 保护级别 III

7.9 电磁兼容性（EMC）

- 干扰放射
- EN/IEC 61326-1: 2006
 - EN/IEC 61000-6-3: 2004
 - EN 55022 / CISPR 22: 2006

- 抗干扰稳定性
- EN/IEC 61326-1: 2006
 - EN/IEC 61000-6-2: 2005
 - EN/IEC 61000-4-2: 2001
 - EN/IEC 61000-4-3: 2002
 - EN/IEC 61000-4-4: 2004

7.10 重

1.872.0050

5.6 kg （不含附件）

8 一致性声明和保证

8.1 Declaration of Conformity

This is to certify the conformity to the standard specifications for electrical appliances and accessories, as well as to the standard specifications for security and to system validation issued by the manufacturing company.

Name of commodity

872 Extension Module

The 872 Extension Module is an expansion tool for upgrading all 850 Professional IC instruments.

This instrument has been built and has undergone final type testing according to the standards:

Electromagnetic compatibility

Emission: EN/IEC 61326-1: 2006, EN/IEC 61000-6-3: 2004, EN 55022 / CISPR 22: 2006

Immunity: EN/IEC 61326-1: 2006, EN/IEC 61000-6-2: 2005, EN/IEC 61000-4-2: 2001, EN/IEC 61000-4-3: 2002, EN/IEC 61000-4-4: 2004

Safety specifications

EN/IEC 61010-1: 2001, protection class III



This instrument meets the requirements of the CE mark as contained in the EU directives 2006/95/EC (LVD), 2004/108/EC (EMC). It fulfils the following specifications:

EN 61326-1: 2006 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements

EN 61010-1: 2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Manufacturer

Metrohm Ltd., CH-9101 Herisau/Switzerland

Metrohm Ltd. is holder of the SQS certificate ISO 9001:2000 Quality management system for development, production and sales of instruments and accessories for ion analysis.

Herisau, 31 March, 2008



D. Strohm

Vice President, Head of R&D



Ch. Buchmann

Vice President, Head of Production

Responsible for Quality Assurance

8.2 Quality Management Principles

Metrohm Ltd. holds the ISO 9001:2000 Certificate, registration number 10872-02, issued by SQS (Swiss Association for Quality and Management Systems). Internal and external audits are carried out periodically to assure that the standards defined by Metrohm's QM Manual are maintained.

The steps involved in the design, manufacture and servicing of instruments are fully documented and the resulting reports are archived for ten years. The development of software for PCs and instruments is also duly documented and the documents and source codes are archived. Both remain the possession of Metrohm. A non-disclosure agreement may be asked to be provided by those requiring access to them.

The implementation of the ISO 9001:2000 quality management system is described in Metrohm's QM Manual, which comprises detailed instructions on the following fields of activity:

Instrument development

The organization of the instrument design, its planning and the intermediate controls are fully documented and traceable. Laboratory testing accompanies all phases of instrument development.

Software development

Software development occurs in terms of the software life cycle. Tests are performed to detect programming errors and to assess the program's functionality in a laboratory environment.

Components

All components used in the Metrohm instruments have to satisfy the quality standards that are defined and implemented for our products. Suppliers of components are audited by Metrohm as the need arises.

Manufacture

The measures put into practice in the production of our instruments guarantee a constant quality standard. Production planning and manufacturing procedures, maintenance of production means and testing of components, intermediate and finished products are prescribed.

Customer support and service

Customer support involves all phases of instrument acquisition and use by the customer, i.e. consulting to define the adequate equipment for the analytical problem at hand, delivery of the equipment, user manuals, training, after-sales service and processing of customer complaints. The Metrohm service organization is equipped to support customers in implementing standards such as GLP, GMP, ISO 900X, in performing Operational Qualification and Performance Verification of the system components or in carrying out the System Validation for the quantitative determination of a substance in a given matrix.

8.3 保修 (Warranty)

万通保证，交付的货物不会有材料、设计或者生产上的缺陷。保修期从交货之日起共计 36 个月，昼夜不停运行情况下则为 18 个月。前提是，保养服务必须由经过授权的万通服务机构进行实施。

电极或其他玻璃部件上的玻璃破碎则不在担保负责内。至于精确度方面，则以本手册中给出的技术数据为衡量标准。若外来品牌导致我们设备的重要部件停机，则适用该生产厂家的担保负责。享受本担保负责的前提是，订货商必须按照限期及时履行其付款义务。

保修期内万通对已证明确有故障的设备均负全责，客户可自己决定，是在自己工厂内由万通免费维修还是进行更换。运输费用则由订货方承担。

并非由于万通方面原因而造成的缺陷，例如因没有按规定储放及使用，则不属于担保服务范围。



9 附件



提示

保留更改权利。

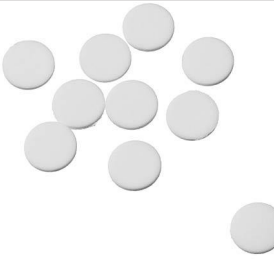
9.1 标准配置

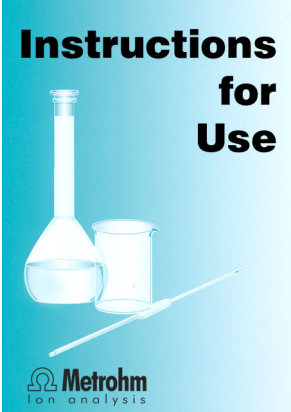
2.872.0050 Extension Module 872—Sample Prep

数目	订货号码	说明	
1	1.872.0050	Extension Module 872—Sample Prep	
1	6.1803.020	PTFE（聚四氟乙烯）毛细管 0.97 mm 内直径 / 5 m 用于所有离子色谱仪器 材料: PTFE（聚四氟乙烯） 外直径（mm）: 1.57 内直径（mm）: 0.97 长（m）: 5	
1	6.1825.230	PEEK（聚醚醚酮）样品环 10 μL 用于进样阀，带 2 个 PEEK（聚醚醚酮）压力螺丝 材料: PEEK（聚醚醚酮，非金属） 外直径（英寸）: 1/16 容量（mL）: 0.01	
2	6.1826.340	LFL 泵管（黑色/黑色），3 个堵头 用于英蓝渗析中的样品溶液	

数目	订货号码	说明
1	6.1831.060	PEEK (聚醚醚酮) 毛细管 0.5 mm 内直径 / 1 m 用于自动进样器的英蓝渗析。用于 IC Dialysis Unit (离子色谱渗析单元)、IC Sample Processor (离子色谱样品处理器)、Compact IC Autosampler (IC 标准自动进样器)、IC Filtration Sample Processor (IC 过滤样品处理器)、IC Dialysis Sample Processor (离子色谱渗析样品处理器)、IC Liquid Handling Dialysis Unit (离子色谱渗析单元)。 材料: PEEK (聚醚醚酮) 外直径 (英寸): 1/16 内直径 (mm): 0.5 长 (m): 1
1	6.1831.100	PEEK (聚醚醚酮) 毛细管 0.25 mm 内直径 / 1m 材料: PEEK (聚醚醚酮) 外直径 (英寸): 1/16 内直径 (mm): 0.25 长 (m): 1
1	6.2156.060	扩展模块与谱峰思维离子色谱仪之间的电缆, 40 cm 用来将一个扩展模块连接到谱峰思维离子色谱仪上的电缆 长 (m): 0.4
1	6.2744.010	压力螺丝 5 个 带有 UNF 10/32 接口。用于连接 PEEK (聚醚醚酮) 毛细管 材料: PEEK (聚醚醚酮) 长 (mm): 26



数目	订货号码	说明	
1	6.2744.034	2 个 Olive/UNF 10/32 两通 连接压力螺丝和泵管。2 个。用于带有蠕动泵的离子色谱仪	
2	6.2744.070	短压力螺丝 短设计型。带有 UNF 10/32 接口。5 个。用于连接 PEEK（聚醚醚酮）毛细管 材料: PEEK（聚醚醚酮） 长（mm）: 21	
2	6.2744.180	泵管接头，带保险装置和过滤器 用于连接带有内置过滤器的泵管和毛细管 材料: PEEK（聚醚醚酮）	
1	6.2821.130	备用英蓝过滤器 英蓝过滤器备用滤片。	

数目	订货号码	说明	
1	8.872.8002DE	扩展模块 872，2.872.0050—样品准备的手册，英语	

9.2 可选配件

2.872.0050 Extension Module 872—Sample Prep

订货号码	说明	
6.2057.120	过滤池支架 用于过滤池的支架	
6.2057.130	渗析池支架 用于渗析池的支架	
6.2061.100	瓶架 (ProfilC) 用于谱峰思维离子色谱仪的瓶架	



订货号码	说明	
6.2061.110	用于谱峰思维离子色谱仪的底盘，带传感器	
6.2103.170	用于谱峰思维离子色谱仪漏液传感器的适配器 用来将两个漏液传感器连接到谱峰思维离子色谱仪上的适配器	
6.2156.070	扩展模块和谱峰思维离子色谱仪之间的电缆，1 m 用来将一个扩展模块连接到谱峰思维离子色谱仪上的电缆 长 (m) : 1.0	
6.5332.000	用于第 2 个扩展模块的离子色谱仪软管套件	

索引

A

安全提示.....	2
安装	
泵管.....	15
概览.....	8
切换阀.....	19
蠕动泵.....	15
安装图示.....	8

B

保修.....	31
背面.....	5
泵管	
安装.....	15
使用寿命.....	22
一览表.....	23
标准配置.....	32

C

材料.....	27
参照条件.....	26
尺寸.....	27
充满	
切换阀.....	20
冲洗	
泵管.....	22
储存.....	26

D

底盘	
安装.....	11
拆下.....	11
电源电压.....	3

F

阀	
另请参见“切换阀”.....	19
服务.....	3

附件.....	32
标准配置.....	32

G

盖板	
安装.....	12
拆下.....	12

H

环境条件.....	26
-----------	----

J

技术指标	
参照条件.....	26
切换阀.....	27
蠕动泵.....	27
进样	
切换阀.....	20

静电.....	3
静电累积.....	3

K

可选配件.....	35
空气湿度.....	26
扩展模块	
安装.....	9, 10, 11
连接.....	13

M

门.....	22
--------	----

P

配件	
可选.....	35

Q

切换阀.....	1
安装.....	19

充满.....	20
工作方式.....	19
技术指标.....	27
进样.....	20

R

蠕动泵	
安装.....	15
工作原理.....	14
技术指标.....	27
另请参见“蠕动泵”.....	14
维护.....	22
运行.....	22

T

图示	
安装.....	8

W

Warranty.....	31
外壳.....	27
维护	
蠕动泵.....	22
温度.....	26

Y

仪器	
背面.....	5
正面.....	5
仪器背面.....	5
仪器概览.....	5
仪器正面.....	5
运输.....	26
运行	
蠕动泵.....	22

Z

正面.....	5
---------	---