


# 电位滴定仪 全自动样品处理系统



s w i s s m a d e   
瑞 士 制 造

- 测定结果精确度高，重复性好
- 大批量样品测定全自动化
- 自动样品前处理和液体转移
- 可根据测定需要，选择不同规格样品盘
- 高度灵活，配置根据需求量身定制
- 稳定，安全，可靠

离子&电化学分析智库™

 **Metrohm**  
瑞士万通中国

## 实验室日常分析的得力助手

### 814 USB 样品处理器

### 815 USB 机器人样品处理器XL

#### 高效

#### 简化您的实验室分析

使用结构紧凑的 814 USB 样品处理器和 815USB 机器人样品处理器XL，实现分析实验的自动化变得非常容易。仅需简单的几个步骤，节省您宝贵的分析时间，提高工作效率。

#### 紧急样品插队功能

只需选择合适的样品位插入样品，执行简单的软件操作即可，仪器自动完成样品测试，得到您想要的结果。更有效率的处理实验室各种不同样品。

#### 灵活

#### 多功能的786 机械手

786 机械手可精确伸展到多行样品位置，甚至伸展到样品盘以外的特定区域。

#### 可更换的样品盘

各种规格的样品盘是满足不同样品体积、不同样品数量的分析要求的前提。样品处理器可以自动识别样品盘信息。

#### 适合外接各种万通设备

万通的样品处理器可与Titrino plus , Titrandos , Ti-Touch系列滴定仪、离子色谱仪等各种检测设备及打印机等外围设备连接，几乎适合所有已购买的万通实验室分析仪。

#### 精确

#### 精准的吸液支架

准确吸取样品是一个重要的样品制备步骤，瑞士万通样品处理器的加液精度最小能达到2ul ( 2mL Dosino加液单元)。更重要的是可以获得极高的吸液精度和重复性。

独特的多位支架设计满足不同加液或滴定需求。一个支架最多可以放置一个 802 螺旋搅拌器、五个电极或滴定头，滴定结束后可自动喷淋电极，确保测量结果更精确。



## 安全

### 远距离操控样品处理器

瑞士万通的前处理系统能够实现远距离操作，远离试剂有毒试剂，保障操作人员健康。

### 防护罩和烧杯传感器

我们的样品处理器专门设计了独特的溅射防护罩和烧杯传感器，放置试剂处理过程中产生迸溅和空滴，为实验运行提供双重保障。

### 实验数据更安全

使用万通样品处理器，样品数据均可溯源，同时实行分级管理，保实验数据安全可靠。




**814 USB 样品处理器、815 USB 机器人样品处理器 XL 功能一览表**

|                | <b>814 USB 样品处理器</b>                                    | <b>815 机器人样品处理器 XL</b>   |
|----------------|---|--|
| 塔位             | 1 / 2   | 1 / 2  |
| 自动识别样品盘        | 具备  | 具备   |
| 可换样品盘          | 具备  | 具备   |
| 直接在样品盘上滴定 / 测量 | 具备  | 具备   |
| 标准样品盘规格        | 12 x 250 mL<br>16 x 150 mL<br>22 x 120 mL<br>24 x 75 mL | 28 x 250 mL<br>34 x 150 mL<br>59 x 120 mL<br>100 x 75 mL<br>160 x 6 mL |
| 样品盘加热功能        | —   | 具备   |
| 烧杯识别装置         | 具备  | 具备   |
| 防溅射装置          | 具备  | 具备   |
| 溢流盘            | 具备  | 具备   |
| 内置泵            | 2 / 4   | 2 / 4  |
| 外接泵            | 2 / 4   | 2 / 4  |
| 摆臂             | 1 / 2   | 1 / 2  |
| 外接滴定台          | 4 / 8   | 4 / 8  |
| 样品转移           | 具备  | 具备   |
| 搅拌器            | 1 / 2   | 1 / 2  |
| MSB 接口         | 3   | 3  |
| USB 接口         | 2   | 2  |
| tiamo™ 软件控制    | 具备  | 具备   |

## 外置的水浴夹套杯——各种温度环境下的滴定

一部分滴定实验需要在特定温度下进行，针对这种情况，瑞士万通专门设计了各种规格的水浴夹套杯。在Fe(II) 滴定硝化纤维素中氮含量的试验里，样品需要在5°C的环境中溶解，并在此温度下滴定。为确保良好的滴定效果，测量过程中温度不能超过10°C。使用瑞士万通外置水浴杯可以获得良好的检测数据。

## 灵活的多指标分析

瑞士万通的样品处理器可连接使用电位滴定仪完成同个样品的多个指标测定。

例如锅炉水介质的多指标检测中，可连续测定锅炉水中pH、酚酞碱度、电导率、总碱度、Cl根和亚硫酸根；同时测定结果用于计算溶解固形物，相对碱度，固氯比等项目。

### 814 配套的样品盘和样品杯

| 订货号         | 样品盘信息                      | 6.1432.210<br>75mL/glass | 6.1432.320<br>250mL/glass | 6.1453.220<br>200mL/PP | 6.1453.250<br>250mL/PP | 6.1459.300<br>120mL/PP | 6.1459.310<br>200mL/PP | 6.1459.400<br>75mL/PP | 6.2743.050<br>11mL/PP | 6.2747.000<br>15mL/PP | 6.2747.010<br>50mL/PP | 6.1808.080<br>300mL/PP | Max. $\phi$ in<br>mm |
|-------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 6.2041.800  | 100×75mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.810  | 34×150mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 55                   |
| 6.2041.820  | 28×250mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.830  | 28×200mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.840  | 59×120mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.850  | 59×120mL (PP)              |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.860  | 228×11mL + 2×300mL         |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2840.000  | 水浴夹套 (需要和6.2711.070托盘一起使用) |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.900* | 54×75mL                    |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.9920.114* | 46×75mL + 2×250mL          |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.9920.115* | 95×11mL                    |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.9920.116* | 30×120mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.9920.117* | 18×150mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 55                   |
| 6.9920.118  | 15×250mL                   |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |

\* 带有星号的需要配合 786 摆头使用

### 815 配套的样品盘和样品杯

| 订货号         | 样品盘信息              | 6.1432.210<br>75mL/glass | 6.1432.320<br>250mL/glass | 6.1453.220<br>200mL/PP | 6.1453.250<br>250mL/PP | 6.1459.300<br>120mL/PP | 6.1459.310<br>200mL/PP | 6.1459.400<br>75mL/PP | 6.2743.050<br>11mL/PP | 6.2747.000<br>15mL/PP | 6.2747.010<br>50mL/PP | 6.1808.080<br>300mL/PP | Max. $\phi$ in<br>mm |
|-------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 6.2041.310  | 12×250mL           |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.320  | 16×150mL           |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 55                   |
| 6.2041.340  | 24×75mL            |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.350* | 48×75mL            |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.360  | 12×150mL           |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 55                   |
| 6.2041.370  | 14×200mL (PP)      |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.380  | 14×235mL           |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 59                   |
| 6.2041.390  | 16×120mL           |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 51                   |
| 6.2041.400* | 126×15mL + 2×250mL |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.410* | 141×15mL + 1×500mL |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 71                   |
| 6.2041.430* | 127×11mL + 2×300mL |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.440* | 148×11mL + 3×300mL |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.450* | 56×11mL + 56×50mL  |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.460  | 21×100mL(CSB)      |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 42                   |
| 6.2041.470  | 22×120mL           |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        |                      |
| 6.2041.480* | 159×2mL + 3×300mL  |                          |                           |                        |                        |                        |                        |                       |                       |                       |                       |                        | 11.5                 |

\* 带有星号的需要配合 6.2840.000 水浴夹套使用

## 固体样品处理的解决方案

### 815 机器人固体样品处理器

06

长久以来，瑞士万通一直致力于将逐个样品测量的方式转化为全自动测量系统。815 机器人固体样品处理器是在 815 USB 机器人样品处理器XL的基础上研发出的新一代样品处理器，专门针对实验室常规固体样品制备工作而设计。

瑞士万通的815机器人固体样品处理器系统能够涵盖所有第一步需研磨粉碎的样品处理过程，一套系统完成自动研磨粉碎、自动过滤、自动配液稀释、自动进样测量等步骤，

针对各种的样品前处理需求，有不同的组合套装供您方便选择。

815 机器人固体样品处理器同样可使用瑞士万通的 Tiamo™软件控制，该软件支持样品处理器的灵活编程，并有强大的数据库支持，符合21 CFR Part 11标准要求。



# 无所不能的样品滴定系统

## 855 机器人全自动进样滴定系统

07

855型机器人全自动进样滴定系统是瑞士万通推出的用于大量样品的自动电位滴定系统同类型仪器，基于最高质量标准的 Titrande 精湛一代智能滴定仪技术结合顶级的机器人自动样品处理系统，自动样品前处理与自动滴定分析完全有机的融为一体。

每台主机可同时连接3台滴定装置，其功能之强大无与伦比！

855型全自动进样滴定系统家族除标准型外还包括5种专用的标准配置，最合适的电极、附件、必须的程序、和方法打包，为每种标准应用提供完美的解决方案。



标准配置一览表

|            | 855 全自动<br>氯化物滴定分析系统 | 855 全自动<br>酸 / 碱滴定分析系统 | 855 全自动<br>TAN/TBN 滴定分析系统 | 855 全自动<br>氟化物分析系统 | 855 全自动<br>样品转移分析系统 |
|------------|----------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| 烧杯传感器      | 具备                   | 具备                     | 具备                        | 具备                 | —                   |
| 最大样品数      | 59                   | 59                     | 59                        | 28                 | 141                 |
| 样品杯直接滴定    | 具备                   | 具备                     | 具备                        | 具备                 | —                   |
| 外接滴定杯      | —                    | —                      | —                         | —                  | 具备                  |
| 内置隔膜泵      | 1                    | 2                      | 1                         | 2                  | 2                   |
| 外接 772 泵   | 1                    | —                      | 1                         | —                  | —                   |
| 800 配液器    | 2                    | 1                      | 2                         | 2                  | 2                   |
| 5 mL 加液单元  | 具备                   | —                      | —                         | —                  | —                   |
| 10 mL 加液单元 | —                    | —                      | —                         | —                  | 具备                  |
| 20 mL 加液单元 | 具备                   | 具备                     | 具备                        | 具备                 | 具备                  |
| 50 mL 加液单元 | —                    | —                      | 具备                        | 具备                 | —                   |
| 漏液搜集盘      | 具备                   | —                      | 具备                        | —                  | 具备                  |
| 指示电极       | Ag 电极                | 水相玻璃电极                 | 非水玻璃电极                    | 氟离子选择电极            | 水相玻璃电极              |

## 称量、进样、测量——让实验室自动化更彻底！

08

### 864 机器人自动称重样品处理系统

864 机器人自动称重样品处理系统是迄今为止自动化程度最高的样品处理系统。864 机器人自动样品测量处理系统最多可同时测量20个样品。待测样品加入样品杯后，系统自动称量，自动稀释，自动滴定处理结果。测试结束后系统自动清洗滴定杯为您下次样品处理做好准备，最大限度为您节约常规样品处理时间。

#### 应用案例——864检测油品中TAN/TBN

##### 样品处理

系统可自动测定滴定度和空白值，自动称量样品。800加液装置按预设方法进行溶剂转移，溶解样品，最大程度避免有毒试剂和人体的接触

##### 清洗电极

样品直接在样品杯中滴定，结束后喷淋溶剂清洗电极，也可灵活外接清洗台，方便用其他溶剂清洗电极等部件。

##### 活化电极

TAN/TBN测定中活化电极是非常重要的一步，这是保证得到精确结果的前提。全自动的样品处理系统确保电极按相同程度活化。





## 灵巧经济、紧凑型的自动样品处理器

### 869 紧凑型自动进样器

### 862 多位滴定仪

09

#### 869 紧凑型自动进样器

结构最紧凑的样品处理器，最大限度节约实验室空间，外接滴定仪非常方便。经济实用，即使是简单的滴定实验也能够实现自动化，为您的检测获得更精确的测量数据。进样器内部自带预设方法，最多可编辑100个方法保存，可以按检测项目随意调用。

#### 862 多位滴定仪

世界首款嵌入自动进样器的电位滴定仪，将滴定仪与自动样品处理器合二为一，仅仅只占一台分析天平大小。862 多位滴定仪配备了12位的样品架。可以依次进行全自动多个滴定、并包括两次滴定之间的清洗、电极活化等工作，内置了大量的预设滴定方法，操作简单，安装后即可使用。



#### 功能一览表

|                | 862 多位滴定仪   | 869 紧凑型自动进样器 |
|----------------|-------------|--------------|
| 内置滴定功能         | 具备          | —            |
| 塔位             | 1           | 1            |
| 自动识别样品盘        | 具备          | 具备           |
| 直接在样品盘上滴定 / 测量 | 具备          | 具备           |
| 标准样品盘          | 11 x 120 mL | 11 x 120 mL  |
| 防溅装置           | 具备          | 具备           |
| 外接泵            | 2           | 2            |
| 搅拌器            | 1           | 1            |
| MSB 接口         | 1           | —            |
| Remote 接口      | 具备          | 具备           |
| Mini-USB 接口    | 具备          | 具备           |

## 连续不间断的处理样品

### 898 XYZ 样品处理器

#### 节省时间

时间就是一切，使用 898 XYZ 样品处理器，您可以快速得到准确可靠的实验结果。

898 XYZ样品处理器样品为最多多达 82 个样品位，工作电机在样品位之间移动迅速，能够为您实验室日常分析节省大量的时间。

#### 超大通量

898 XYZ 样品处理器特别适合于大批量样品的测定。

898 XYZ样品处理器可以使用不同规格的样品架。两种标准样品架规格分别为82 x 120 mL和48 x 250 mL，这两标准样品架涵盖绝大部分SOP规程要求的样品量大小。

#### 连续不间断的处理样品

独特的2个样品架组合设计，在一组样品架上进行样品处理或测量的同时，可以方便的更换另一组样品架上已经完成实验的样品，使样品处理器实现最大的样品处理能力。



## 823 型和 843 型外置隔膜泵

滴定通常需要进行液体转移。特别是全自动滴定，样品滴定过后，需要排出废液，再进行滴定杯和电极的清洗，准备下一个样品的滴定。隔膜泵用于自动冲洗电极、滴定杯以及废液。可选择单独排液或单独清洗的 823 型外置隔膜泵，也可以选择既具有排液功能，又具有清洗功能的 843 型双隔膜泵系统。



## 772 型和 843 型外置蠕动泵

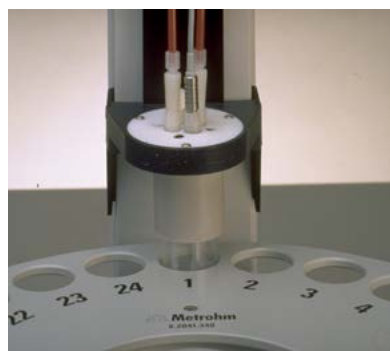
蠕动泵适用于含有固体颗粒的溶液（例如，硝酸银），液体传送速度为 0.4 至 0.8 L/min。有机溶剂通常对泵的材料有特殊的要求，瑞士万通蠕动泵的泵管可以根据有机溶剂的种类进行替换。可选择单独排液或单独清洗的 772 型外置蠕动泵，也可以选择既具有排液功能，又具有清洗功能的 843 型双蠕动泵系统。



### 机器人摆臂——与 786 机械手结合使用

- 6.1462.030 机器人摆臂（左摆）
- 6.1462.040 机器人摆臂（右摆）
- 6.1462.050\* 机器人摆臂（左摆 / 右摆）
- 6.1462.060\* Robotic titration head holder（左摆）
- 6.1462.070\* Robotic titration head holder（右摆）
- 6.1462.080 Dis-Cover（左摆）

\* 带有星号的还可以选配烧杯传感器



### 滴定支架——与摆臂结合使用

- 6.1458.0010 滴定架 6 x NS14 和 3 x NS 9
- 6.1458.0020 滴定架 2 x M10
- 6.1458.0030 滴定架 4 x M10 卡尔费休专用
- 6.1458.0040 滴定架 3 x NS14
- 6.1458.0070 滴定架 2 x NS14 和 1 x M10

## 《瑞士万通关爱服务合约》

我们的客户关爱合约是针对客户指定个性化维护方案，维护范围涵盖仪器硬件和软件系统。包括定期回访，零部件定期维护和清洁，仪器校准和调试，按GLP体系提供系统验证并提供证书。维持仪器运行状态，延长仪器寿命，是保护您投资的智慧之选。



### 瑞士万通中国有限公司各地分公司、技术支援中心、维修服务中心：

Branch offices, Application Laboratories and Service Centers of Metrohm China Ltd. in China:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <b>北京Beijing</b><br>北京市朝阳区科荟前街<br>一号院 5号楼<br>奥林佳泰大厦10层<br>邮编:100192<br>电话:010-65170006<br>传真:010-65179657 | <b>上海Shanghai</b><br>上海市金钟路658号<br>4号楼4层<br>邮编:200335<br>电话:021-62381166<br>传真:021-52161825 | <b>广州Guangzhou</b><br>广州市先烈中路80号<br>汇华商贸大厦2910<br>邮编:510070<br>电话:020-37617902<br>37617903<br>传真:020-37616051 | <b>成都Chengdu</b><br>成都市锦江区东大街<br>牛王庙段100号<br>成都商会大厦B座805<br>邮编:610021<br>电话:028-86132353<br>86132351<br>传真:028-86124640 | <b>香港Hong Kong</b><br>香港太古坊华兰路20号<br>华兰中心806-808室<br>电话:+852 29676552<br>传真:+852 29670443 |
|---|---|---|---|---|



网址: <http://www.metrohm.com.cn>

<http://www.metrohm.com>

电邮: [info@metrohm.com.cn](mailto:info@metrohm.com.cn)

[www.metrohm-nirs.com.cn](http://www.metrohm-nirs.com.cn)