



设备规格和数据表

## MINILAB

MiniLab 在玻璃容器抽样和测量领域提出了一种新概念。作为一种可配置的系统，MiniLab 包括具有多种测量功能的精密测量仪器，既能帮助耗费时间的容器手工测量过程提高效率，同时又可提供准确、可复检的模具对比数据。MiniLab 的设计适用于生产车间，可以处理来自多条不同生产线的容器。MiniLab 系统以高分辨率摄像头、精密光学仪器、智能传感器和先进的容器处理技术为特色。



# MINILAB

## 节省人力的容器抽样检验解决方案

- 可靠、快速、精确、可复检的测量
- 可以处理多条生产线
- 自动化操作、简化的设置、维护费用低



典型的 MiniLab，包括传送带、送瓶口、控制系统以及下列一个或多个设备的组合：

- ISIS 尺寸计量和重量测量系统
- MLP 压力检测仪和容量测量系统
- 模具代码阅读器

### MiniLab 部件

#### ■ ISIS 尺寸计量和重量测量系统

ISIS 采用一流的视觉技术和精确的伺服控制来处理精确测量玻璃容器。ISIS 使用高分辨率摄像头和特定于应用的光学元件测量玻璃容器的维度特性。

#### ISIS 测量：

- 高度
- 重量
- 倾斜
- 歪斜
- 瓶颈弯曲
- 瓶身外部尺寸
- 各类瓶口的瓶口尺寸
- 砂眼
- 凸缘
- 脱模
- 瓶颈内径
- D 角
- 拔瓶半径
- 壁厚

ISIS 可以测量不同尺寸的容器而无需更换作业。

#### ■ ISIS 壁厚量规

壁厚量规使用点大小为  $10\ \mu\text{m}$  的单一非接触彩色传感器来测量 1 到 10 mm（可重复性  $\pm 0.15\ \text{mm}$ ）的玻璃容器壁厚。伺服控制的线性滑板可在整个测量过程中自动使传感器与圆形及非圆形容器表面保持最佳距离。



安装并校准壁厚量规之后，无需任何机械调整。创建作业时，操作员只需指定与容器顶部或底部的距离，应会执行不同的壁厚测量。最多可以指定九个位置，每个位置具有不同的直径和最小 / 最大限制值。ISIS 升降器会自动将容器放在传感器前面的指定位置。在环绕容器 360 度的每个点测量壁厚。

#### ■ MLP 压力测试机和容量测量系统

MLP 测量容器可以承受的内压最大值（符合用于玻璃容器内压测试的 ASTM C-147 标准）。此外，MLP 可配备容量测量量规在多个加注高度精确地测量容器的容积。水温或流速的任何变化都会自动得到补偿。

MLP 可以测试两个不同尺寸（瓶口尺寸相同）的容器，而无需更换作业。作业更换部分极少，整个更换不需要任何机械调整。

#### ■ 模具代码阅读器

模具代码阅读器是一个选件，特别设计用于在离线配置中操作 MiniLab。它会自动读取原点的模具号，无需操作员手动输入此信息

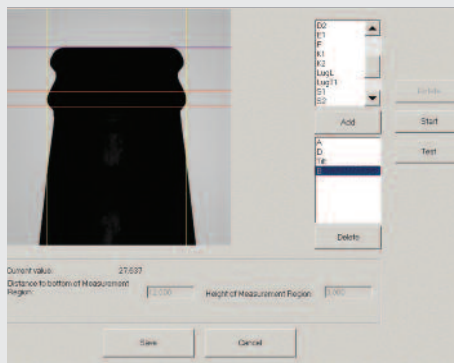
#### ■ MiniLab 数据采集器

MiniLab 数据采集器设计用于未配备工厂信息系统的工厂。数据采集器从数据库中的 MiniLab 采集所有测量数据，以用于存档和进一步分析。它包含 SPC 工具和自定义分析软件，可以显示历史数据和生产趋势。

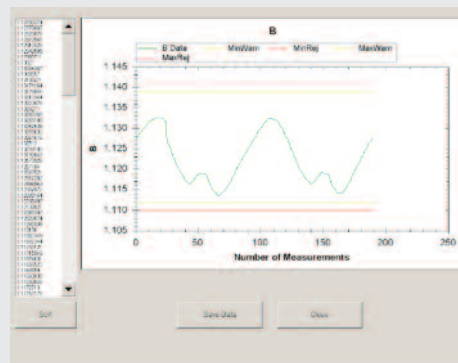




容器升起并夹在 MLP 中

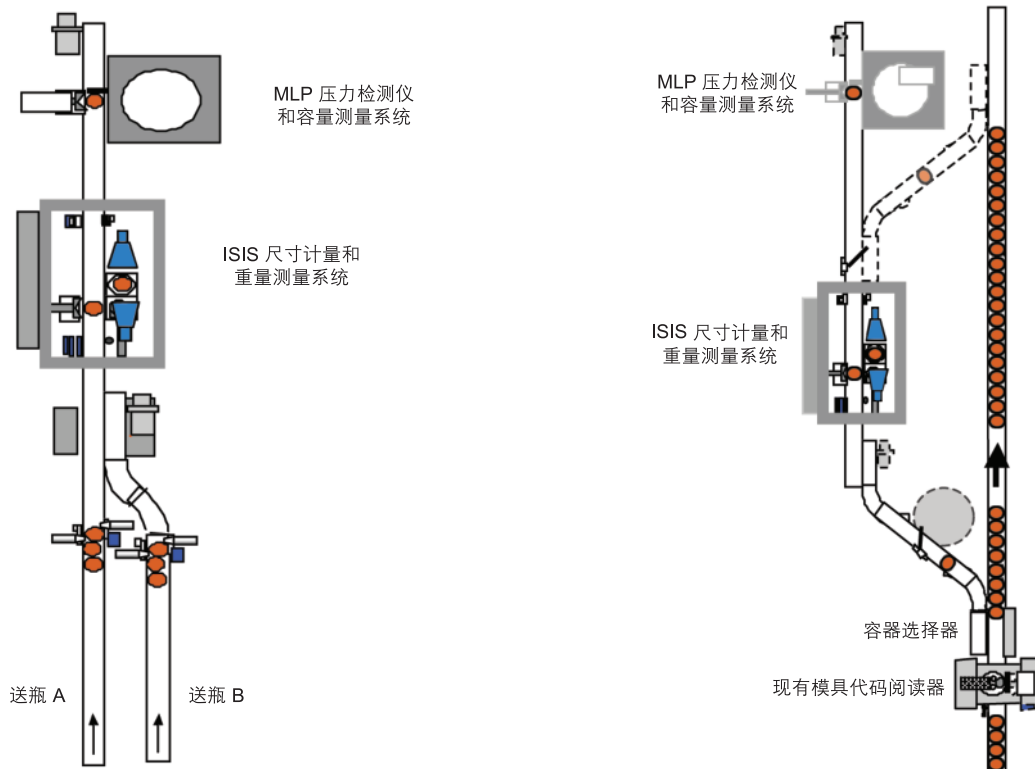


ISIS 图形设置



图形显示环绕容器 360° 的测量值

MiniLab 具有多种配置，可轻松安装于质量实验室或生产车间：下面的插图显示的是常见配置。



■ 对操作员加载的容器组 **离线抽样**

- 操作员将容器放在传送带上，然后手动输入模具号
- 支持多条不同生产线的容器
- 支持不同尺寸（高度、直径、瓶口直径）的容器
- 支持压力和非压力容器
- 所有测量值发送到工厂信息系统

■ 对从生产线分流的容器 **自动抽样**

- 容器会通过配备容器选择器的现有在线模具代码阅读器自动从生产线分流
- 全自动，无需操作员介入
- 支持压力和非压力容器
- 所有测量值发送到工厂信息系统

德国诺伊斯  
电话: +49 (2131) 3595 0, 传真: +49 (2131) 3595 125

意大利萨沃纳  
电话: +39 (019) 51 66 1, 传真: +39 (019) 51 66 302

日本川崎  
电话: +81 (44) 222 7371, 传真: +81 (44) 222 4868

马来西亚柔佛州新山  
电话: +60 07 863 1122, 传真: +60 07 863 7717

俄罗斯莫斯科  
电话: +7 (499) 746 13 40, 传真: +7 (499) 746 13 41

新加坡  
电话: +65 6778 1466, 传真: +65 6778 9433

瑞典厄勒布鲁  
电话: +46 (19) 307,500, 传真: +46 (19) 307,501

瑞典松兹瓦尔  
电话: +46 (60) 199,100, 传真: +46 (60) 199,261

英国曼彻斯特  
电话: +44 (161) 876 1700, 传真: +44 (161) 876 1701

美国佛罗里达州圣彼得堡  
电话: +1 (727) 471 1113, 传真: +1 (727) 471 1290

美国纽约州埃尔迈拉城  
电话: +1 (607) 734 3671, 传真: +1 (607) 734 1245

美国康涅狄格州温莎  
电话: +1 (860) 298 7340, 传真: +1 (860) 298 7395

美国密苏里州欧文斯维尔  
电话: +1 (573) 437 2132, 传真: +1 (573) 437 3146

Emhart Glass 全球布局  
总部  
Emhart Glass SA  
Hinterbergstrasse 22  
CH-6330 Cham, Switzerland  
电话 +41 (41) 749 42 00  
传真 +41 (41) 749 42 71  
www.emhartglass.com  
webmaster@emhartglass.com

#### 公用设施要求

ISIS 电源要求	220-240 VAC、单相*	
	50/60 Hz, 20 A	
MLP 电源要求	220-240 VAC、单相*	
	50/60 Hz, 20 A	
MLP 水源要求	气压	流量
	2.4 到 4.14 巴	15 升/分
	[35 到 60 psi]	[4 GPM] 平均
空气要求	气压	流量
	3.5 到 6.2 巴	70.6 升/分
	[50 到 90 psi]	[2.5 cfm] 平均
环境温度	3.3 到 50° C [38 到 122° F]	
相对湿度	95% (非冷凝)	

规格如有变更, 以新规格为准。实际性能取决于具体的应用。以上尺寸代表标称设备规格, 不适用于安装用途。

#### MiniLab 部件

##### ■ ISIS 尺寸计量和重量测量系统

器皿范围 直径	高度	瓶口外径 直径	瓶口内径 直径
45 到 145 mm [1.8 到 5.7 in.]	40 到 410 mm [1.57 到 16 in.]	最长 145 mm 最长 [5.7 in.]	15 到 45 mm [0.6 到 1.8 in.]

壁厚量规	最多 9 个位置 1 到 10 mm [0.04 到 0.4 in.]
------	--

内径/ID 量规	最远 10 个直径的位置 0.025 到 65 mm [0.001 到 2.5 in.] 深度 最大直径变动量: 2.5 mm [0.1 in.]
----------	---

凹度量规	容器中心 1 次测量 最深 70 mm [2.8 in.]
------	----------------------------------

最大容器重量	2.27 Kg [5.0 lbs]
--------	-------------------

##### ■ MLP 压力检测仪和容量测量系统

器皿范围 直径	高度	瓶口外径 直径	瓶口内径 直径
45 到 145 mm [1.8 到 5.7 in.]	40 到 410 mm [1.57 到 16 in.]	24 到 51 mm [0.94 到 2 in.]	最小 15 mm 最小 [0.6 in.]

最大容器重量	2.27 Kg [5.0 lbs.]
--------	--------------------

最大容器容量	2.0 L [67.5 oz]
--------	-----------------

最大测试压力	62 bar [900 psi]
--------	------------------

##### ■ 模具代码阅读器

器皿范围	直径
	45 到 145 mm 仅圆形容器 [1.8 到 5.7 in.]

支持的模具代码	9 点瓶跟	8 点和 9 点 Owens
	10 点瓶跟	7 点和 8 点 AGR
	8 点 BSN	