

**保养手册**  
**晶圆搬运机**  
**AL 120-6 系列**  
**AL 120-86 系列**

感谢购买仪景通 AL120 系列晶圆搬运机。

为了确保本机的使用安全性，获得最佳性能，我们建议在使用本机前仔细阅读理解本手册。

请将本使用说明书存放便于取用的地方，以备将来使用时随时参考。

本手册专为保养服务工程师使用。

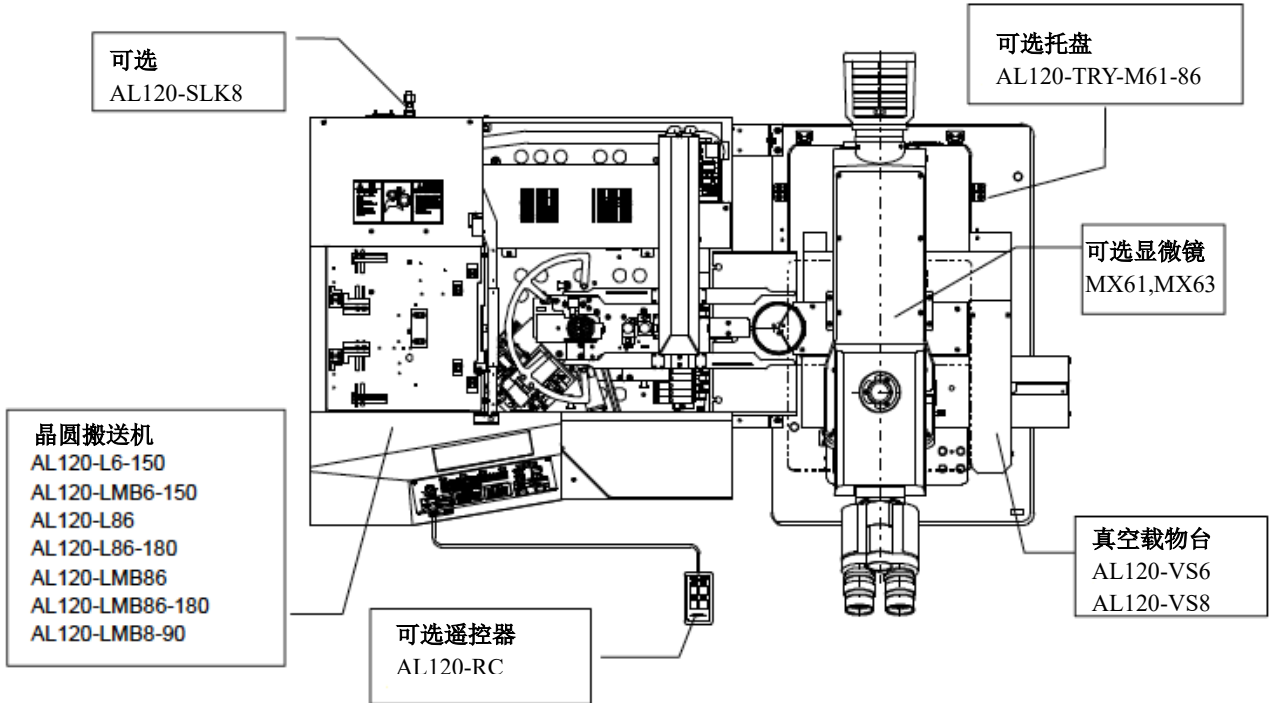
请将本使用说明书存放便于取用的地方，以备将来使用时随时参考。

晶圆自动搬运机

AX8630\_04

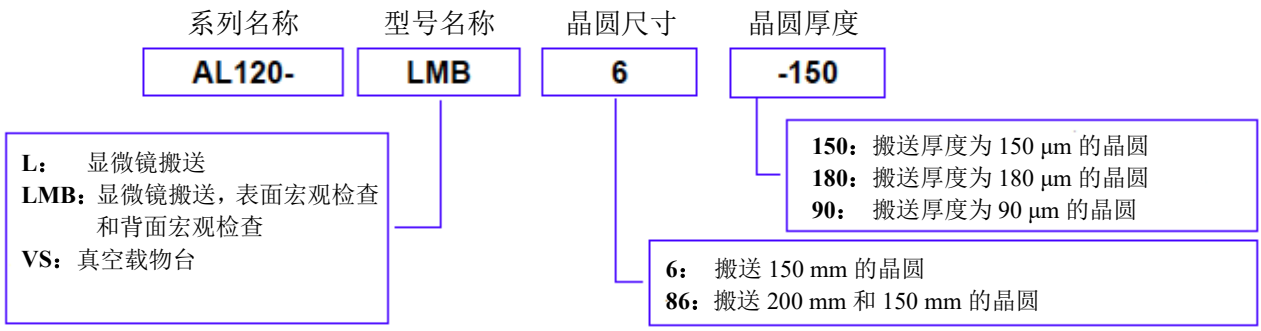
# 介绍

## i 介绍



### AL120 系列产品清单

AL120 系列产品名称由类型名称和适用的晶圆尺寸组成。  
 请注意只能组合使用具有相同晶圆尺寸的 AL120 系列产品。  
 (在全部 AL120 系列中普遍使用遥控器。)



|          | L6-150 | LMB6-150 | L86        | L86-180    | LMB86      | LMB86-180  | LMB8-90 |
|----------|--------|----------|------------|------------|------------|------------|---------|
| 适用的晶圆尺寸  | 150 mm | 150 mm   | 150/200 mm | 150/200 mm | 150/200 mm | 150/200 mm | 200 mm  |
| 平边校准     | 有      | 有        | 有          | 有          | 有          | 有          | 有       |
| 表面宏观检查   | N.A.   | 有        | N.A.       | N.A.       | 有          | 有          | 有       |
| 背面宏观检查   | N.A.   | 有        | N.A.       | N.A.       | 有          | 有          | 有       |
| 二次背面宏观检查 | N.A.   | 有        | N.A.       | N.A.       | 有          | 有          | 有       |
| 显微镜      | 有      | 有        | 有          | 有          | 有          | 有          | 有       |

AL120 系列包括晶圆搬运机、真空载物台和其它产品。

本手册不涵盖定制的规格或显微镜。

为全面理解所购搬运机和显微镜，请参阅显微镜的使用说明书。

用户必须自己准备要安装搬运机的桌子，以及要检查并由搬运机搬运的晶圆盒与晶圆。

安装在高度为 700 mm 的桌子上时，该搬运机设计可以最大程度发挥其操作性能。

操作性能的设计是基于 SEMI 标准 S8。

如果搬运机安装在不满足上述条件的桌子上，仪景通公司不保证产品的设计操作性能。

有关选择桌子的事项，请参阅 SEMI 标准 S8。

## 1. 注意事项

操作者必须遵循操作/修养手册中的说明操作。否则就无法确保安全性，并可能导致设备功能异常。

在本手册中，以下三种符号标识用于提请操作者注意。



表示危险设备，以保护操作者免受伤害，同时保护该设备（包括其外设），免遭损坏。



表示需要小心操作的设备，避免该设备遭受损坏。



有关操作的有用信息。



## 2. 安全注意事项



1. 请在规格要求的范围以内使用搬送机。
2. 仅可使用搬送机随附的仪景通电源线。否则不能保证搬送机的安全性能。
3. 请将电源线插头插在易于拔出的地方。如果发现设备异常，请立即拔出电源线。
4. 请将电线和管件绑在桌腿，及类似物体上，以防止拌脚。
5. 搬送机必须接地。否则不能保证搬送机设计的电气安全性能。
6. 请勿在通风口放置任何金属物体。否则可能导致电击或功能异常。
7. 请将搬送机和显微镜放置在坚固而水平的桌子上（倾斜角度不超1度）。
8. 清除损坏的晶圆时，请使用防护手套。
9. 如果停止抽真空，检查中的晶圆可能掉落。检查阀和缓冲罐应该连接在一起，以保持真空，即使是停止了抽真空。缓冲罐和检查阀并不安装在晶圆搬送机上。如有必要，请与最近的仪景通经销商联系。
10. 检查过程中如果触碰晶圆，或用力操作，可能导致晶圆掉落。检查过程中请勿触碰晶圆。
11. 试图进行晶圆保养前，请先完成晶圆保养方面的培训。
12. 如果需要移动搬送机，请与最近的仪景通公司经销商联系。（搬送机重量大约为44 kg。）
13. 可能导致晶圆摇晃的降流可能在晶圆搬运操作时对人身安全造成危险。请注意应该在没有此类降流的地方搬运晶圆。
14. 请使用符合SEMI标准的晶圆盒。如果使用了变形的晶圆盒，会增加晶圆损坏的风险。



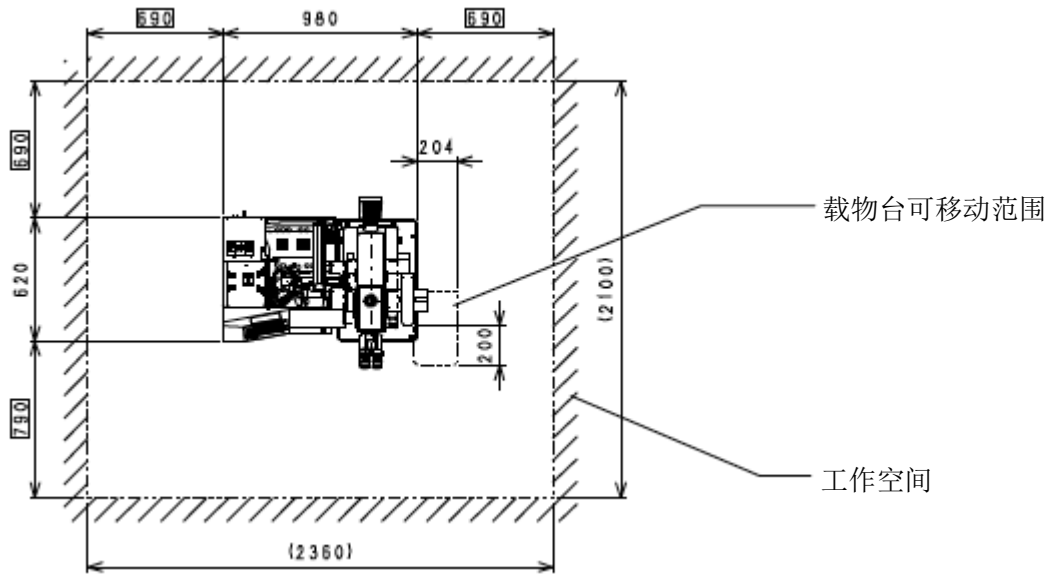
15. 为发挥此搬运机的最佳性能，组装和安装过程中确保搬运机四周至少留有如下所示空间（以□表示的尺寸）。

- 虚线指示的尺寸显示了载物台的移动范围。
- 通过改变镜筒安装方向，并移动载物台，用户可以在保养或其它工作过程中获得更多的工作空间。
- 根据SEMI指南（SEMI S8-0308）确定此安装空间。参考下页所示安装空间和外径，并根据设计用途提供操作搬运机的足够空间。

### 安装空间

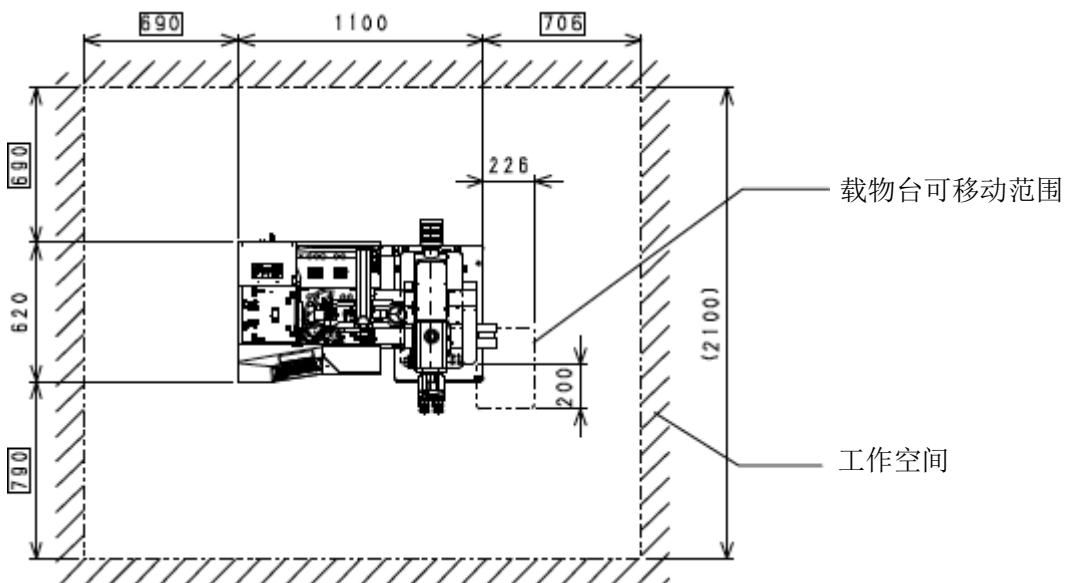
AL120-6 系列

单位：mm



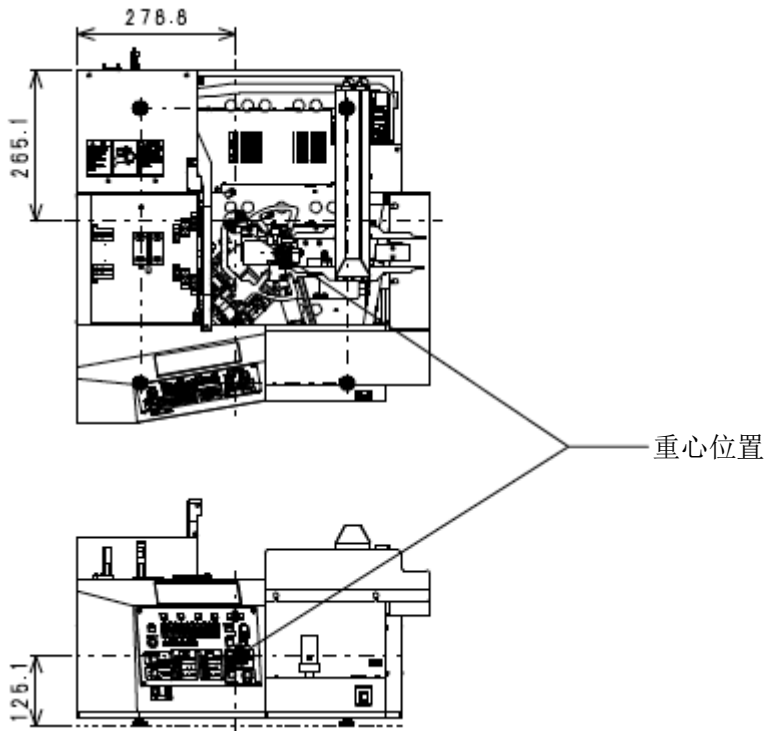
AL120-86 系列

单位：mm

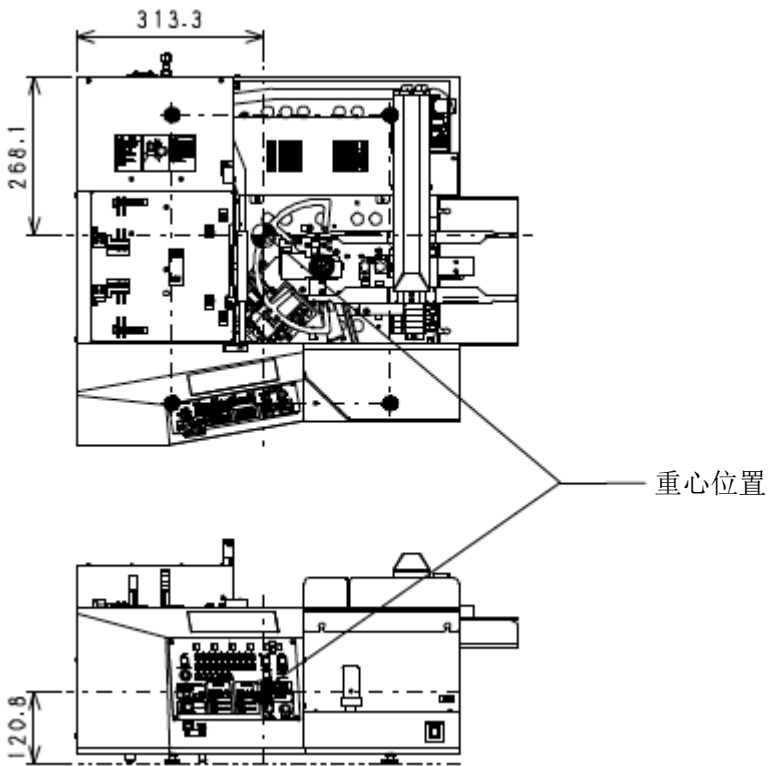


**重心位置**

AL120-6 系列



AL120-86 系列



## 工作环境

请在用户处准备好设备用桌子。

本设备设计在桌子高度大约为 700 mm，工作表面厚度超过 22 mm 时可以发挥最佳性能。

本设备设计符合 SEMI S8 标准。

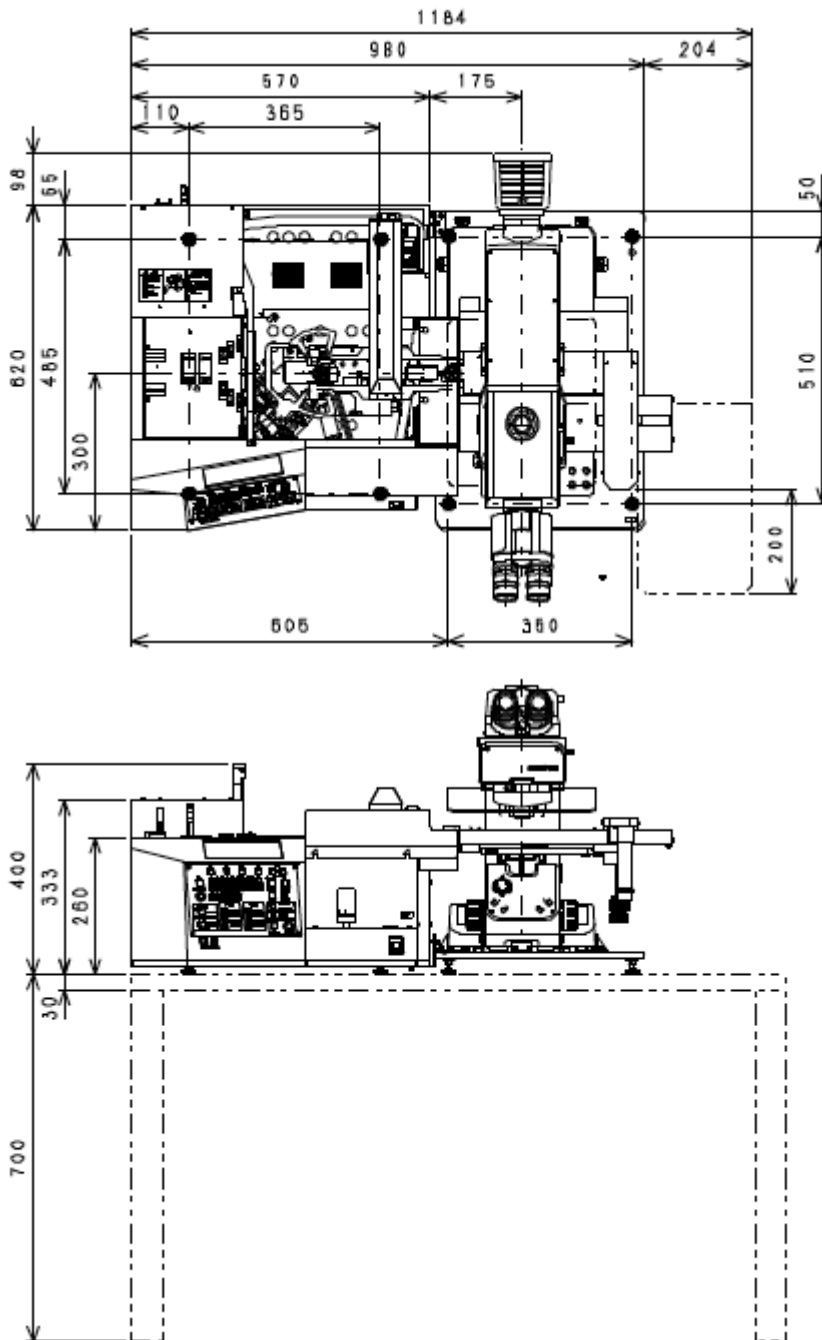
如果选用了其它桌子，可能无法保证设备的最佳性能。

有关选择桌子的信息，请参阅 SEMI S8 标准。

## 部件尺寸

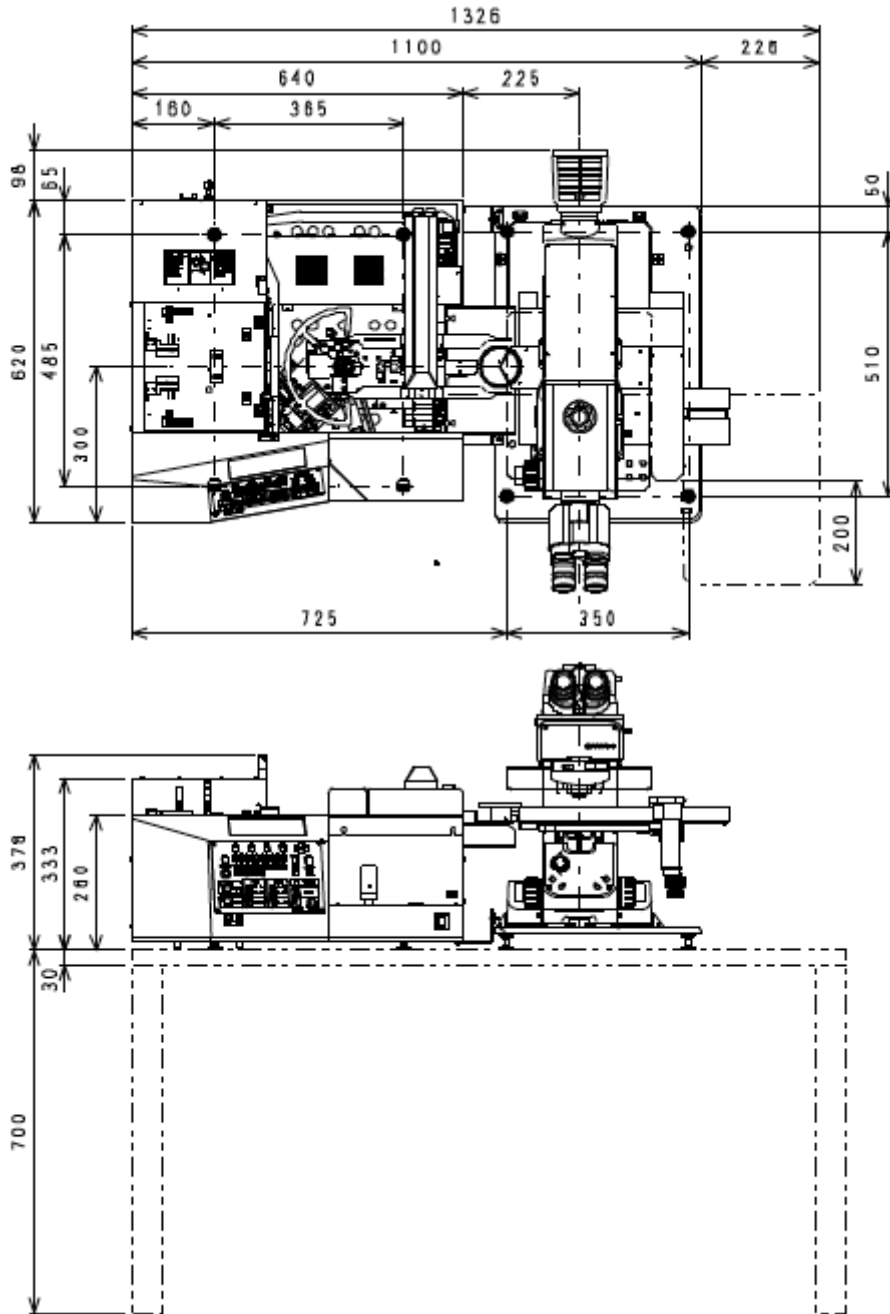
AL120-6 系列

单位：mm



AL120-86 系列

单位: mm

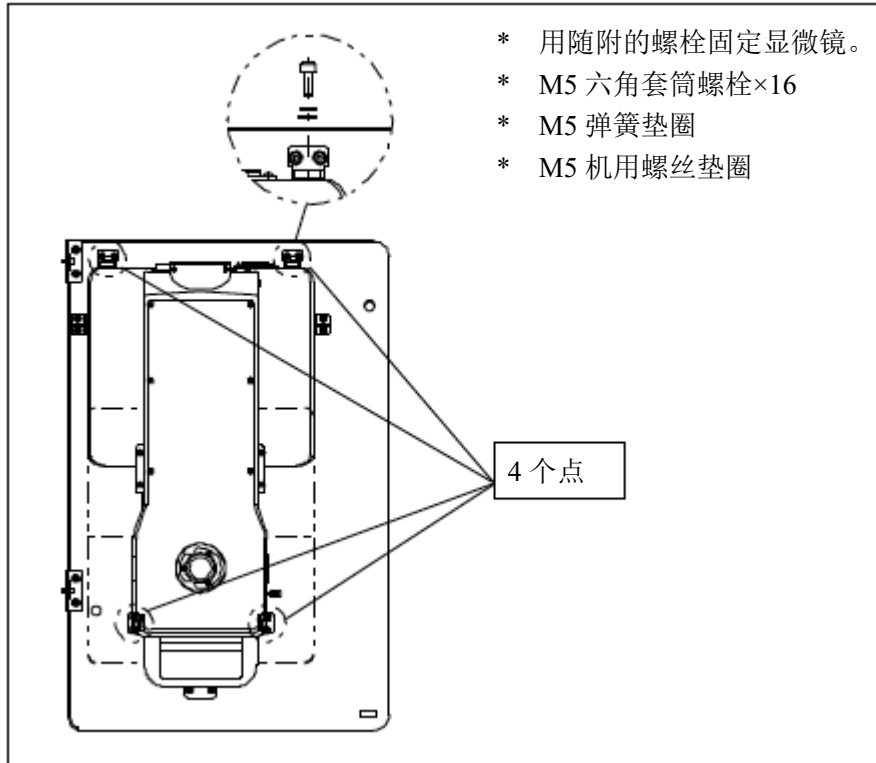




## 地震保护

(1) 应该固定住搬送机，以避免发生地震时掉落。

### 1. 显微镜的固定方法



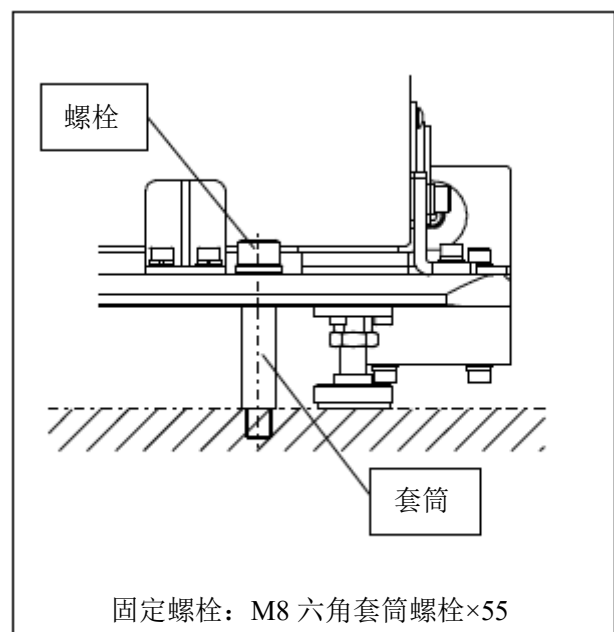
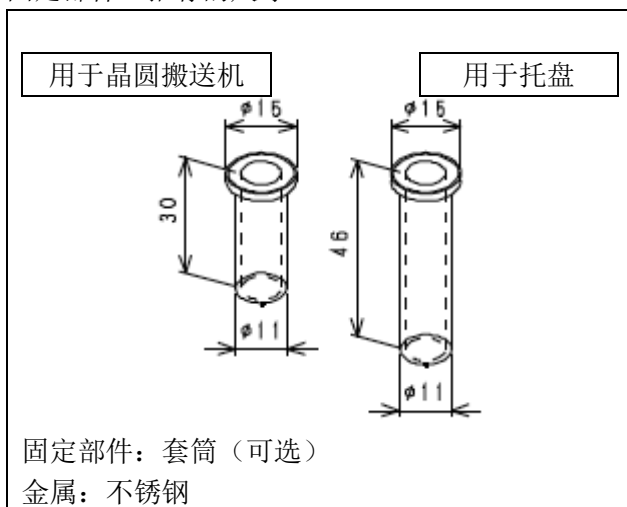
### 2. 托盘 (AL120-TRY-M61-86) 和晶圆搬送机的固定方法

托盘 (AL120-TRY-M61-86) 和晶圆搬送机有用于固定设备的小孔。

请将设备固定在托盘和晶圆搬送机上，使其不会因意外力（如地震）而移动。

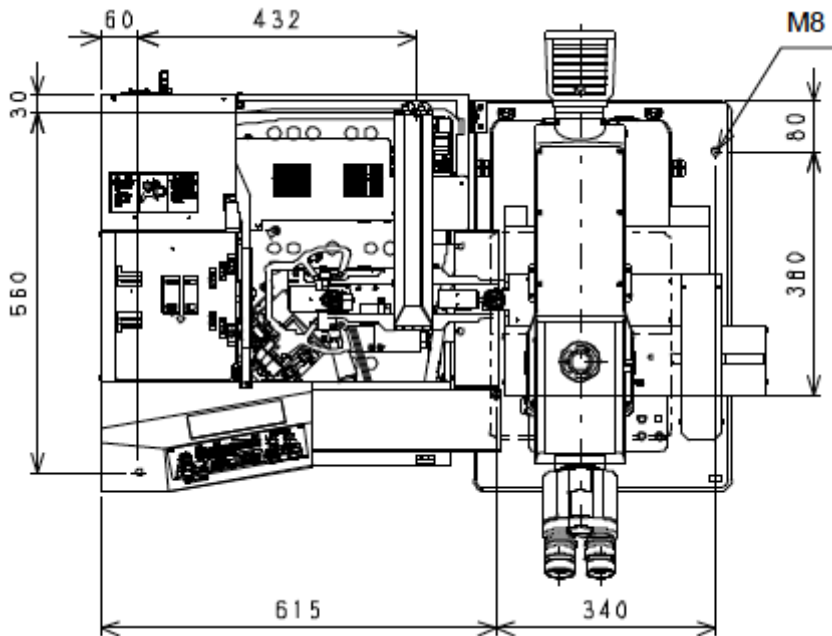
请使用随附的两个 M8 钢螺栓和套筒通过螺孔将托盘和晶圆搬送机固定在支撑表面（桌子等）。

固定部件（推荐的尺寸）

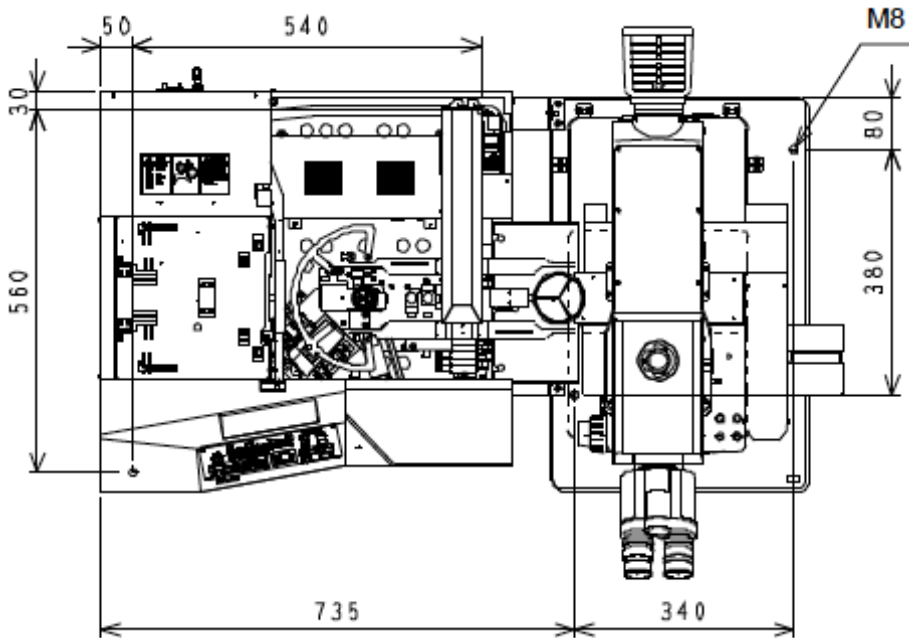


固定胶带 (M8) 位置尺寸

AL120-6 系列




AL 120-86 系列



### 安全符号


本搬送机上有以下符号。

务必理解符号的含义，以最安全的方式操作该设备。

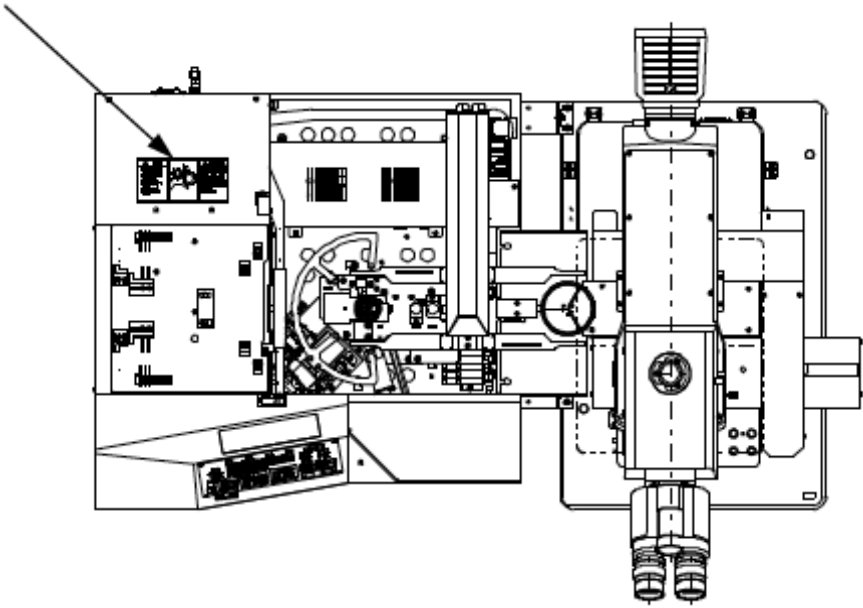
|   |           |
|---|-----------|
|  | 手指远离该部位。  |
|  | 表示电源开关打开。 |
|  | 表示电源开关关闭。 |

### 警告标签

警告标签粘贴在操作/使用搬送机时需要特别注意的所有部件上。务必按照该说明操作。

|  |   |
|--|---|
| <p><b>注意</b><br/><b>机械危险</b><br/>触摸该装置的移动部件可能导致严重伤害。<br/>手和衣物远离移动部件。<br/>保养过程中的注意事项请查阅使用说明书。</p> |  |
|--|---|

警告标签位置：



如果这些标签受污，或剥落，请与最近的仪景通公司经销商联系更换新的标签。



### 3. 开始操作前

为充分发挥搬送机的性能，同时确保安全性，请按以下三个方面操作。



1. 请勿将手放于设备里。
2. 设备运行时请勿有意地把晶圆或其它物体置于设备内（或从设备内取出）。  
如果用过大的力操作检查中的晶圆，可能使其失去粘性，导致损坏。
3. 因不可避免的原因，比如设备功能异常，而取下晶圆前，请确认其电源关闭。

### 4. 保养和存放



进行任何以下操作时，请确认电源开关已关闭，并且已拔下电源线。

1. 请使用蘸有纯水的软布擦拭搬送机的每个部件。  
请使用蘸有市售无水酒精的洁净纸擦去重度灰尘或污渍。  
请勿使无水酒精靠近火焰，因为其具有高度易燃性。  
打开或关闭电气设备或荧光灯时注意不要产生电火花。
2. 清理晶圆损坏的搬运机时，请戴好手套，保护好用户的双手。
3. 请定期检查搬送机的磨损情况（晶圆搬送臂和传动结构的老化情况），并在需要时更换部件。请与最近的仪景通公司经销商的联系维修事宜。



1. 如果没有必要，请勿拆卸搬送机。否则可能影响搬送机的性能和功能。
2. 如果需要 MSDS，请与最近的仪景通经销商联系。
3. 如果需要处理搬送机，请确认并遵守当地的法律或法规。  
如果有任何问题，请与最近的仪景通经销商联系。
4. 本系统所用镜头和焊接都采用了无铅材料。



## 5. 每日检查

1. 操作搬送机以前请确认以下几点。
  - (1) 真空压力: -67 KPa 到-80 KPa  
如果没有真空表和调节器, 请与仪景通经销商联系。
  - (2) 确认晶圆搬送机内没有晶圆和其它工具。
2. 开始检查以前请确认以下几点。
  - (1) 确认电源开关打开 (检查液晶显示屏)  
打开电源开关, 确认初始化了每个手臂的位置, 并且其型号名称显示在液晶显示屏上。打开电源开关时, 搬送机可能设置为跳过初始化。这不是出现功能异常。按下[Start]按钮时, 搬送机执行初始化。
  - (2) 检查搬送机停止按钮。  
按下搬送机停止按钮, 并确认搬送机停止操作。

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| AL120-LMB8-90    | ALL                  |
| set the cassette |                      |
| No               | Size Thick  Comment  |
| 1.               | 200  750-400         |
| Recall           | Wafer Setting Memory |

## 6. 符合的标准

- (1) 根据以下标准检测设备，或进行评估。
- (2) 尽管本设备设计在工业环境中使用，但由于在使用了不正确的操作方法时可能无法满足性能要求，因此，请根据本手册实施正确的处理。



本设备用于工业环境（A类）。如果用于民用住宅环境，可能会影响其它设备。

### FCC

本设备经过试验证实符合 A 类数字设备的要求，以及 FCC 规定的第 15 条款。这些要求设计用于提供合理的保护，防止设备在商业环境中运行时受到有害干扰。本设备产生、使用并可以发射射频能量，如果没有按照使用说明书所述安装和使用，可能对无线通讯产生有害干扰。

在住宅区操作本设备可能会造成有害干扰，在这种情况下，用户将被要求自费对干扰进行消除解决。



#### FCC 警告：

未经合规责任方明确批准对设备进行修改或改装的用户，其操作设备权限可能被取消。

### SEMI

本设备根据以下 SEMI 标准指南进行评估。

- S2-0706：半导体生产设备的安全指南
- S8-0308：半导体生产设备的人机工程安全指南



## ■ 选择合适的电源线

如果没有提供电源线，请参照以下“规格”和“电源线认证”选择合适的设备电源线；  
注意：如果您使用仪景通产品未经核准的电源线，仪景通公司将不保证设备电气安全性。

### 规格

|      |  |
|------|--|
| 额定电压 | 125V AC（适用于 100-120V AC 区域）或，250V AC（适用于 220-240V AC 区域） |
| 额定电流 | 最低 6A  |
| 额定温度 | 最低 60°C  |
| 长度   | 最长 3.05 m  |
| 配件配置 | 接地型连接插头帽。模压 IEC 配置设备耦合对面终端。                              |

### 表 1 电源线认证

电源线应通过表 1 中列出机构之一认证，或标记有表 1 或表 2 所列认证机构认证的标志。配件须通过表 1 中所列的至少一个机构认证，并标有认证标志。如果您所在地无法购买到表 1 中提到的任何机构批准的电源线，请使用所在地被任何其他等认证机构批准的替代电源线。

| 国家   | 机构    | 认证标志  | 国家  | 机构          | 认证标志  |
|------|-------|---|-----|-------------|---|
| 阿根廷  | IRAM  |  | 意大利 | IMQ         |  |
| 澳大利亚 | SAA   |  | 日本  | JETI        |  |
| 奥地利  | ÖVE   |  | 荷兰  | KEMA        |  |
| 比利时  | CEBEC |  | 挪威  | NEMKO       |  |
| 加拿大  | CSA   |  | 西班牙 | AEE         |  |
| 丹麦   | DEMKO |  | 瑞典  | SEMKO       |  |
| 芬兰   | FEI   |  | 瑞士  | SEV         |  |
| 法国   | UTE   |  | 英国  | ASTA<br>BSI |  |
| 德国   | VDE   |  | 美国  | UL          |  |
| 爱尔兰  | NSAI  |  |     |             |   |



**表 2 HAR 软性电缆  
认证组织和电缆国际中心标识方法**

| 认证组织                  | 印制或刻制的国际中心标识<br>(可以位于内部电缆的套管或绝缘上) |       | 使用黑-红-黄色线的可选标识<br>(颜色部分的长度以 mm 表示) |    |    |
|-----------------------|-----------------------------------|-------|------------------------------------|----|----|
|                       |                                   |       | 黑色                                 | 红色 | 黄色 |
| 比利时国家检测委员会 (CEBEC)    | CEBEC                             | <HAR> | 10                                 | 30 | 10 |
| 德国电气工程师协会 (VDE), 检测中心 | <VDE>                             | <HAR> | 30                                 | 10 | 10 |
| 法国电工技术联合合 (UTE)       | USE                               | <HAR> | 30                                 | 10 | 30 |
| 意大利国家测试与质量认证机构 (IMQ)  | IEMMEQU                           | <HAR> | 10                                 | 30 | 50 |
| 英国电线品质检定局 (BASEC)     | BASEC                             | <HAR> | 10                                 | 10 | 30 |
| 荷兰 N.V. KEMA          | KEMA-KEUR                         | <HAR> | 10                                 | 30 | 30 |
| 瑞典检验局 瑞典电气标准          | SEMKO                             | <HAR> | 10                                 | 10 | 50 |
| 奥地利电子技术联合会 (ÖVE)      | (ÖVE)                             | <HAR> | 30                                 | 10 | 50 |
| 丹麦电气机器试验所 (DEMKO)     | <DEMKO>                           | <HAR> | 30                                 | 10 | 30 |
| 爱尔兰国家标准管理委员会 (NSAI)   | <NSAI>                            | <HAR> | 30                                 | 30 | 50 |
| 挪威电气机器试验所 (NEMKO)     | NEMKO                             | <HAR> | 10                                 | 10 | 70 |
| 西班牙电工技术协会 (AEE)       | <UNED>                            | <HAR> | 30                                 | 10 | 70 |
| 希腊标准化组织 (ELOT)        | ELOT                              | <HAR> | 30                                 | 30 | 70 |
| 葡萄牙质量局 (IPQ)          | np                                | <HAR> | 10                                 | 10 | 90 |
| 瑞士电工协会 (SEV)          | SEV                               | <HAR> | 10                                 | 30 | 90 |
| 电气检查协会                | SETI                              | <HAR> | 10                                 | 30 | 90 |

美国安全检测实验室公司 (UL)      SV, SVT, SJ 或 SJT, 3×18 AWG  
 加拿大标准协会 (CSA)                SV, SVT, SJ 或 SJT, 3×18 AWG

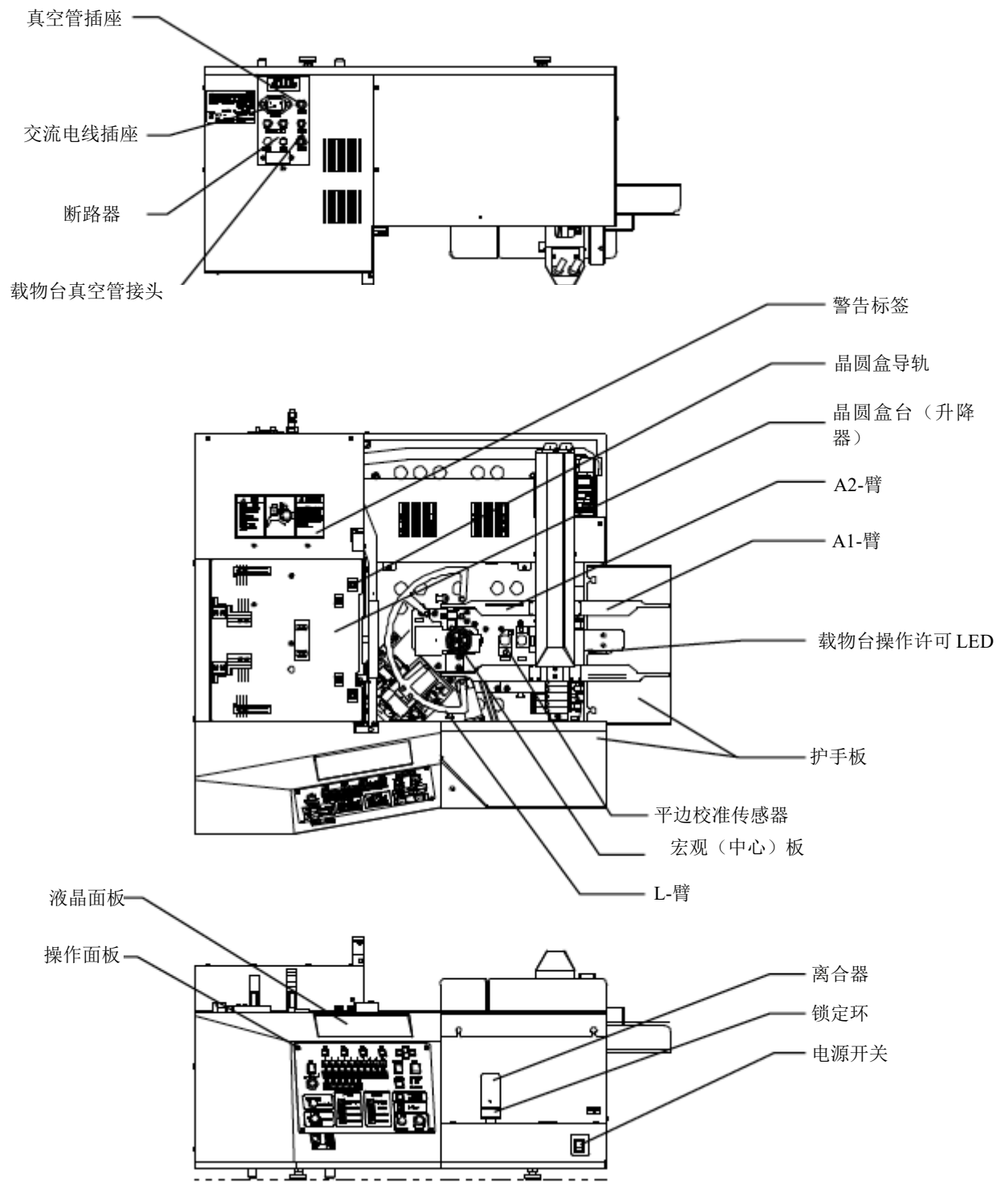


# 目 录

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>1 部件名称</b>               | <b>1-1</b> |
| 1-1 晶圆搬运机主机-----            | 1-1        |
| 1-2 操作面板-----               | 1-2        |
| 1-3 遥控器（可选）-----            | 1-3        |
| 1-4 真空载物台-----              | 1-4        |
| <b>2 调节</b>                 | <b>2-1</b> |
| 1 调节晶圆盒定位导轨位置               | 2-1        |
| 2 注册新型检查晶圆（要使用的晶圆盒与晶圆厚度）    | 2-2        |
| <b>3 测试程序</b>               | <b>3-1</b> |
| 1 怎样使用测试程序                  | 3-1        |
| 2 测试程序的名称和功能                | 3-2        |
| <b>4 易损部件的更换</b>            | <b>4-1</b> |
| 1 宏观(中心)操作台:如果发生真空错误,或操作台损坏 | 4-1        |
| 2 宏观(中心)操作台油封:如果发生真空错误      | 4-1        |
| 3 A-臂:如果发生真空错误,或 A-臂损坏      | 4-3        |
| 4 真空操作台:如果发生真空错误,或操作台损坏     | 4-4        |
| 5 真空操作台的油封:如果发生真空错误         | 4-4        |
| 6 L-臂真空垫圈                   | 4-6        |
| 7 橡胶显微镜腿:如果晶圆搬运噪声提高         | 4-7        |

# 1 部件名称

## 1-1 晶圆搬运机主机

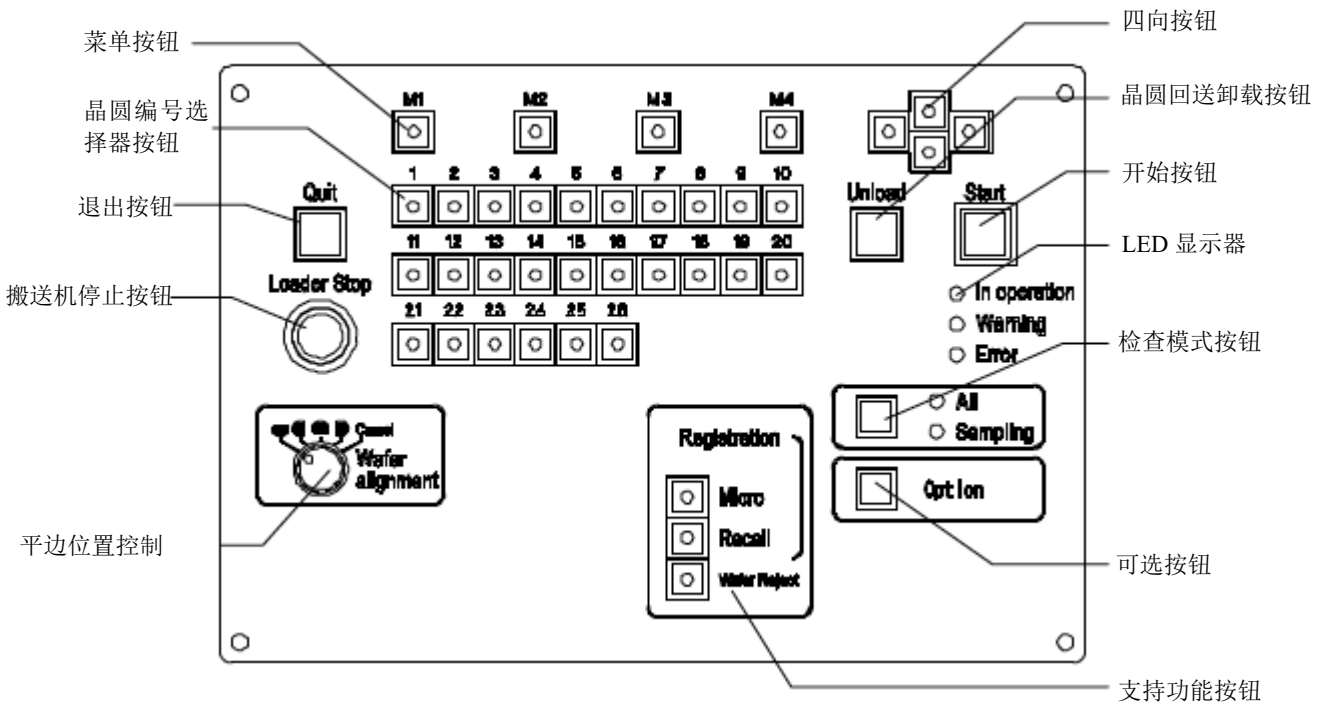


用户的搬运机可能没有上图所示的所有装置组合。

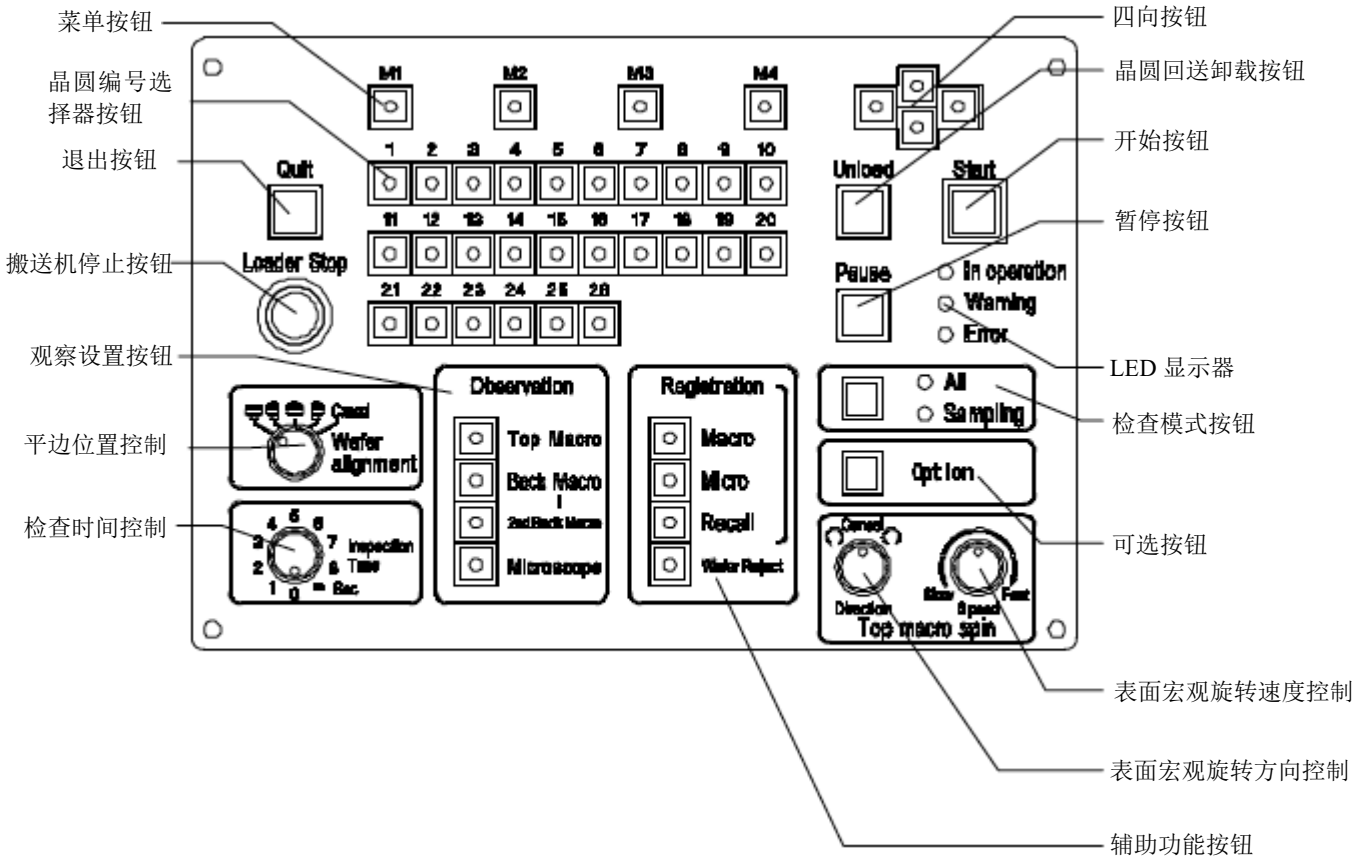
\* LMB 型号中集成了 L-臂和离合器。

# 1-2 操作面板

## L 型

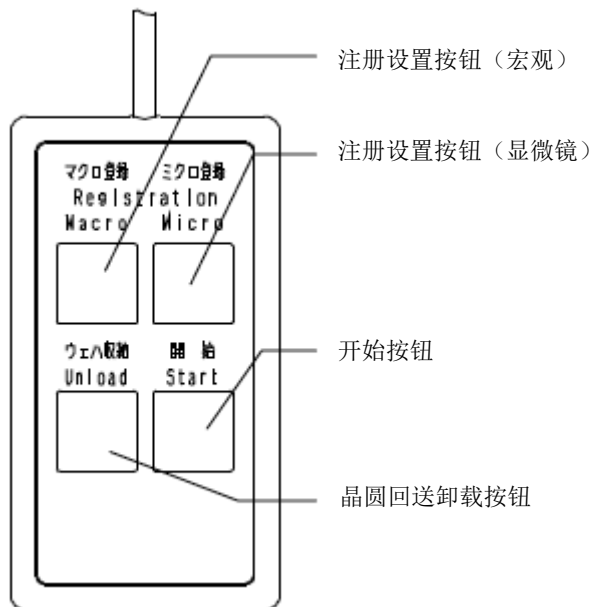


## LMB 型



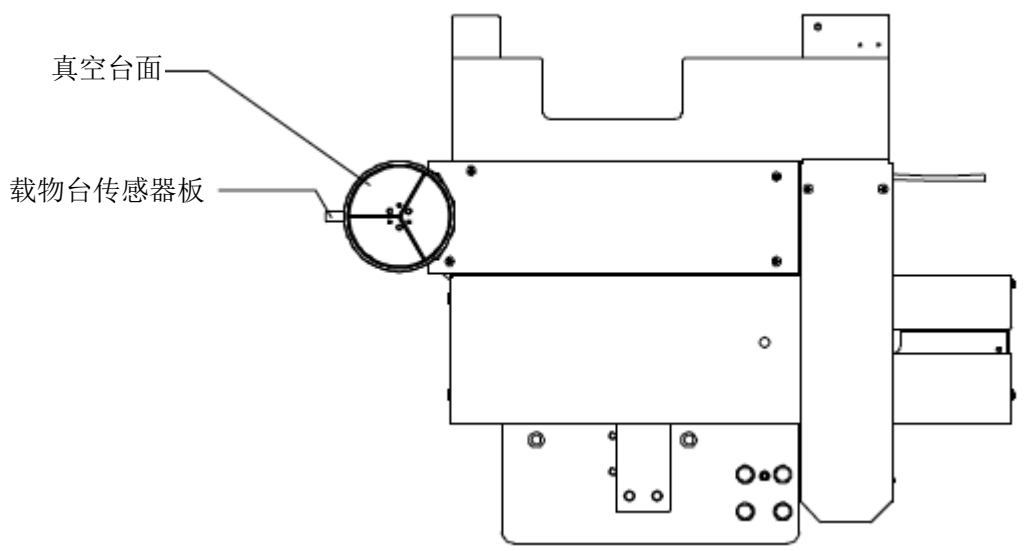
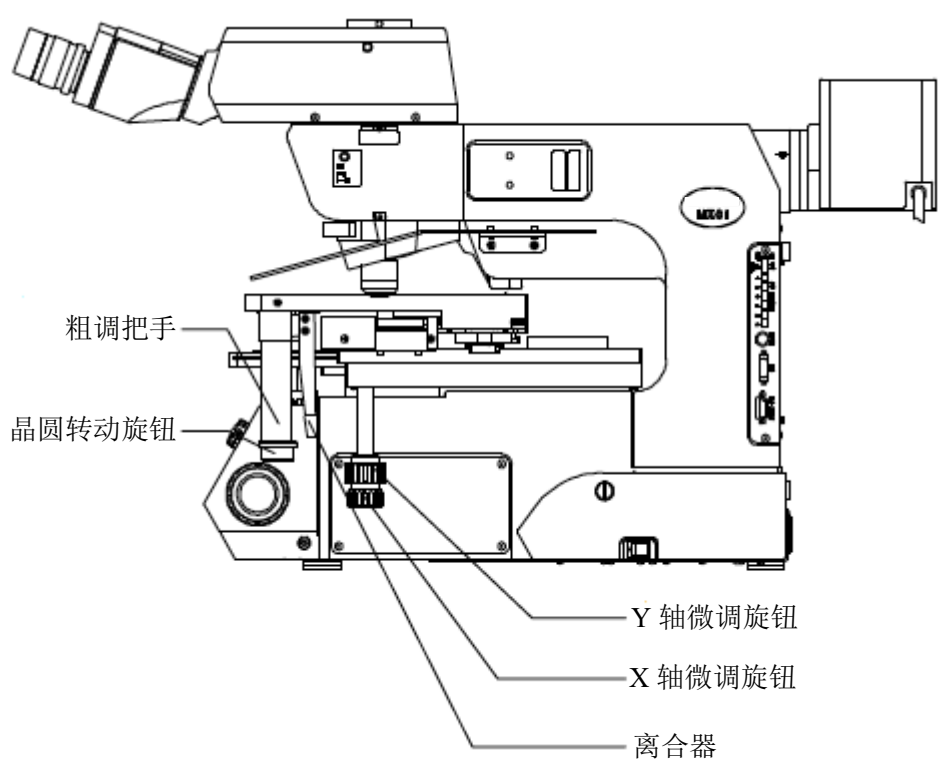
### 1-3 遥控器（可选）

遥控器：AL 120-RC



## 1-4 真空载物台

真空载物台：AL 120-VS6/AL 120-VS8



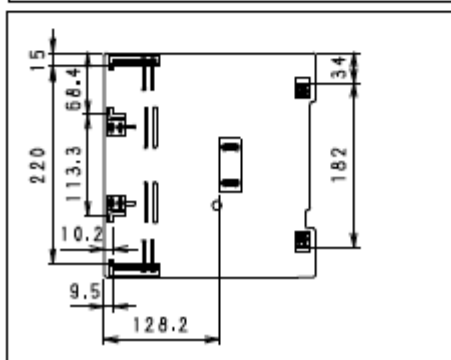
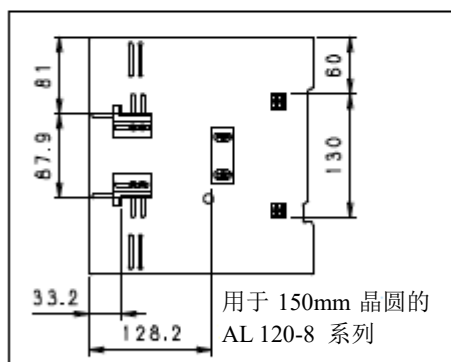
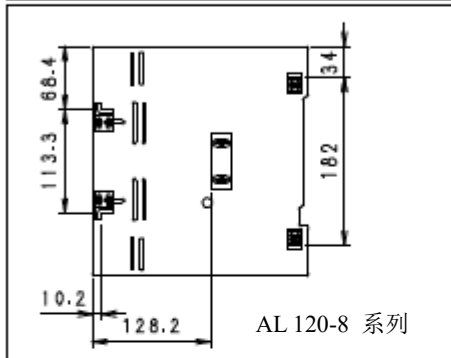
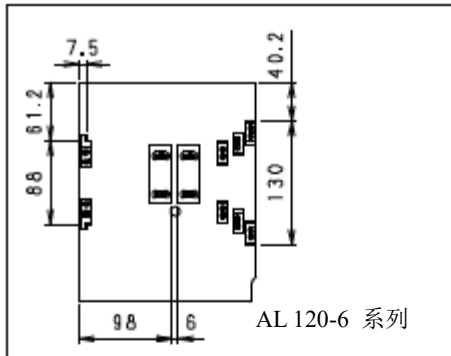
## 2 调节

更换晶圆盒或改变要检查的晶圆的厚度时，需要调节搬送机。



如果没有调节到正确的状态就使用搬送机，可能导致晶圆损坏。请在实施调节前完成晶圆保养方面的培训。为防止发生危险，在取下外罩，实施调节工作前，务必关闭电源开关，并拔下电源线。

### 1 调节晶圆盒定位导轨位置



#### 工具

十字头螺丝刀（2号）。

晶圆盒导轨与晶圆盒之间的间隙距离可能不适当。请调节导轨，使其适合于晶圆盒。

- \* 如果使用晶圆盒时，晶圆盒与晶圆盒导轨之间的间隙距离不足，检查过程中晶圆盒会抬起，使晶圆干扰手臂。
- \* 如果使用晶圆盒时，晶圆盒与晶圆盒导轨之间的间隙距离过大，晶圆盒会干扰晶圆。

晶圆盒与导轨之间的正确间隙距离是：0.5 mm（将间隙距离调节到考虑了要使用晶圆盒的偏差的数值。）

- 1) 松开晶圆盒导轨固定螺丝。

注意：请勿取下螺丝。如果取下了所有螺丝，固定螺帽可能掉入搬送机。

- 2) 将晶圆盒放置在晶圆盒操作台的中心，使晶圆如左图所示置于晶圆盒内。
- 3) 移动导轨，使晶圆盒导轨与晶圆盒之间的间隙距离为大约 0.5 mm，然后拧紧导轨固定螺丝。

## 2 注册新型检查晶圆（要使用的晶圆盒与晶圆厚度）

### 2-1. 主要操作程序

准备要注册的晶圆盒与晶圆，并采用以下程序调节并注册。

- 1) 启动调节试验模式
- 2) 测试第 24 项：晶圆类型设置注册
- 3) 测试第 12 项：晶圆扫描参数设置注册  
**准备的项目** 将要注册的晶圆插入晶圆盒的最低和最高处卡槽。
- 4) 测试第 12 项：晶圆扫描参数确认  
**准备的项目** 将要确认的相同厚度的晶圆插入晶圆盒的所有卡槽。
- 5) 测试第 11 项：升降器高度（手臂插入和取出高度）设置注册  
**准备的项目** 将要确认的相同厚度的晶圆插入晶圆盒的所有卡槽。
- 6) 退出调节试验模式

### 2-2. 操作程序

- 1) 启动调节测试模式  
关闭电源开关  
同时按下晶圆编号选择器按钮[1]和[2]，然后打开电源开关。

- 2) 晶圆类型设置注册

使用测试第 24 项指定要注册的晶圆的尺寸、厚度、搬运速度、说明。

| No | Size   | Thick   | Speed  | comment |
|----|--------|---------|--------|---------|
| x1 | 200    | 725-400 | High   |         |
| 2  | 200    | 725-400 | High   |         |
| 3  | 200    | 725-400 | High   |         |
| 4  | 200    | 725-400 | High   |         |
| 5  | 200    | 725-400 | High   |         |
| 6  | 200    | 725-400 | High   |         |
| OK | Cancel | PageUp  | PageDn |         |

| No | Size   | Thick   | Speed  | comment |
|----|--------|---------|--------|---------|
| x1 | 200    | 725-400 | High   |         |
| 2  |        |         |        |         |
| 3  |        |         |        |         |
| 4  |        |         |        |         |
| 5  |        |         |        |         |
| 6  |        |         |        |         |
| OK | Cancel | PageUp  | PageDn |         |

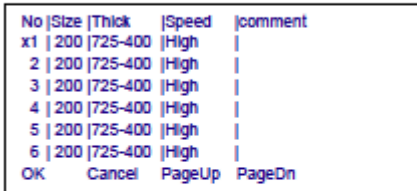
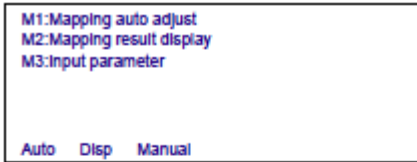
\* 仅注册一类时的指示示例

- ① 按下晶圆编号选择器按钮[24]，然后按下[Start]按钮。
- ② 当前注册的晶圆类型显示在液晶面板上。  
使用四向按钮将<x>移动到要添加或改变或删除的项目，然后按下四向按钮[RIGHT]。
- ③ 指定以下项目。
  - 晶圆尺寸<SIZE>：从 200/150/125/100/---中选择一个
  - 晶圆厚度<Thick>：从 725-400/400-180/180-90 中选择一个
  - 搬运速度<Speed>：从快速/中速/慢速/SP1-SP5 中选择一个
  - 说明<Comment>：最多可以输入 16 个字符。

\* 有关详细的程序，请参阅第 4 节测试模式。  
\* 可选择的项目有限制，这取决于搬送机的规格。  
\* 选择时---采用晶圆尺寸<Size>栏，删除设置点，并且在检查时不会显示到晶圆类型画面。
- ④ 设置完成后，按下[M1]按钮<Save>，保存设置，再按下[Quit]按钮，结束测试第 24 页。

### 3) 晶圆扫描参数设置注册

使用测试 12 项，根据晶圆盒状态和晶圆厚度设置晶圆扫描参数。



- ① 按下晶圆编号选择器按钮[12]，然后按下[Start]按钮。
- ② 子菜单显示在液晶面板上。  
[M1]: 执行自动扫描参数调节<Mapping auto adjust>。  
按下[M1]按钮<Auto>。
- ③ 当前注册的晶圆类型显示在液晶面板上。  
使用四向按钮，移动<x>到要添加的项目，然后按下[M1]按钮<OK>。
- ④ 将要注册的晶圆插入晶圆盒最低和最高处的卡槽，并将晶圆盒放入晶圆盒操作台里。
- ⑤ 菜单显示在液晶面板上。  
[M1]: 实施扫描调节<Adjust mapping>。  
按下[M1]按钮<Adjust>。
- ⑥ 升降器向下移动到最低点，然后向上移动，并停在上限处。
- ⑦ 如果画面显示<结果: OK>，指示扫描数据没有问题，按下[M2]<Save>按钮，注册数据。  
如果画面显示 NG (不好)，检查晶圆盒里的晶圆插入卡槽位置。
- ⑧ 完成设置后，按下[Quit]按钮，结束测试 12[M1]自动扫描参数调节。



#### 4) 检查晶圆扫描参数

使用测试 12，检查晶圆扫描参数设置状态。

```
M1:Mapping auto adjust
M2:Mapping result display
M3:input parameter

Auto Disp Manual
```

```
No|Size|Thick|Speed|comment
x1|200|725-400|High|
2|200|725-400|High|
3|200|725-400|High|
4|200|725-400|High|
5|200|725-400|High|
6|200|725-400|High|
OK Cancel PageUp PageDn
```

```
M1:Mapping
M2:Display result sensor1
M3:Display result sensor2
M4:Display result sensor3

Mapping Sensor1 Sensor2 Sensor3
```

```
Mapping sensor 1
No|P|thick|No|P|thick
1|OK|48500|1500|6|-|0|0|
2|-|0|0|7|-|0|0|
3|-|0|0|8|-|0|0|
4|-|0|0|9|-|0|0|
5|-|0|0|10|-|0|0|
PageUp PageDn Exit
```

- ① 通过液晶面板上的子菜单，执行 [M2]<Mapping result display>。  
按下 [M2]<Disp>。
- ② 当前注册的晶圆类型列表显示在液晶面板上。  
使用四向按钮，移动 <x> 到要添加的项目处，然后按下 [M1] 按钮 <OK>。
- ③ 将要注册的晶圆插入晶圆盒的所有卡槽里，并将晶圆盒放入晶圆盒操作台里。
- ④ 按下 [M1] 按钮 <Mapping>。  
升降器向下移动到最低点，然后向上移动，并停在上限处。
- ⑤ 按下 [M2]、[M3] 和 [M4] 按钮，在液晶面板上显示结果。  
[M1]: 执行扫描 < Mapping >  
[M2]: 显示扫描传感器 1（中心）的结果 <Display result1>  
[M3]: 显示扫描传感器 2（远端）的结果 <Display result2>  
适用的型号：AL 120-L/LMB86-180, LMB8-90  
[M4]: 显示扫描传感器 3（近端）的结果 <Display result3>  
适用的型号：AL 120-L/LMB86-180, LMB8-90

确认每个传感器的所有卡槽的指示都是 OK。

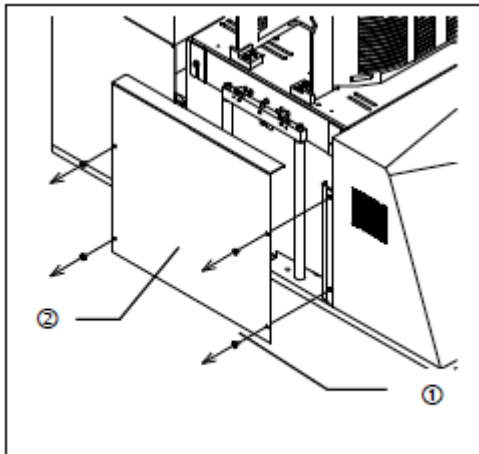
如果有任何晶圆的指示为“NG”，晶圆偏差值或晶圆盒的误差就会很大。

使用测试第 12 项 [M3]：手动输入扫描参数 <Input parameters>，微调检测范围。

\* 有关详细的程序，请参阅第 4 节测试模式。



### 5) 升降器高度（手臂插入和取出高度）设置注册 准备



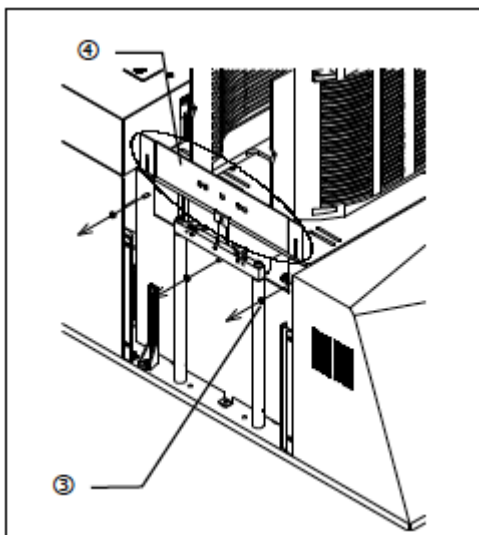
#### 工具

十字头螺丝刀（2号）  
六角扳手（对边距离为 5.5 mm）

#### 准备的项目

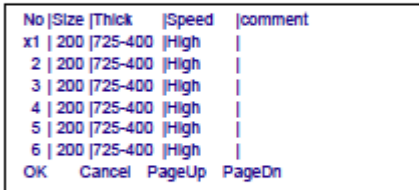
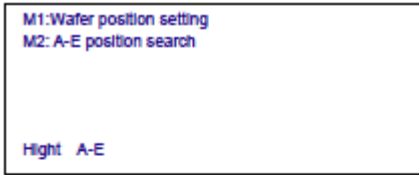
要注册的晶圆盒与晶圆。

- 1) 关闭电源开关。
- 2) 取下搬运机主机左侧的四颗 M3 联结机用螺丝①。取下升降器罩②。



- 3) 拧松三颗 M3 六角螺帽③，并取下隔板④。

## 使用测试第 11 项指定升降器高度



- ① 按下晶圆编号选择器按钮[11]，然后按下[Start]按钮。
- ② 菜单显示在液晶面板上。  
执行[M1]：取下晶圆的高度调节<Wafer position setting>。  
按下[M1]按钮<Height>。
- ③ 当前注册的晶圆类型显示在液晶面板上。  
使用四向按钮，移动<x>到要添加的项目，然后按下[M1]按钮<OK>。
- ④ 将要注册的晶圆插入晶圆盒的所有卡槽，并将晶圆盒放入晶圆盒操作台里。
- ⑤ 使用晶圆编号选择器按钮[13]，指定第 13 个卡槽，并按下[Start]按钮。  
升降器向下移动，并停在指定的取下高度。
- ⑥ A-臂向上移动，并且水平励磁关闭。
- ⑦ 将 A-臂手动插入晶圆盒。
- ⑧ 微调手臂插入高度。使用液晶面板上的四向按钮可以选择升降器的移动。  
[UP]：稍微向上移动升降器<向上：升降器向上 0.1 mm >  
[DOWN]：稍微向下移动升降器<向下：升降器向下 0.1 mm>  
调节升降器高度，使手臂插入要取下的晶圆（第 13 个）和其下方的晶圆（第 12 个）之间。
- ⑨ 按下[M3]：注册按钮<Save>，注册调节值。
- ⑩ 微调取下晶圆的高度。  
将 A-臂手动插入晶圆盒。  
使用液晶面板上的菜单按钮切换升降器移动。  
按下[M2]：取下高度按钮< Put a wafer on a A-arm >，向下移动升降器到取下高度。  
打开[M1]：A-臂吸附按钮。  
使用液晶面板上的四向按钮可以选择升降器的移动。  
[UP]：稍微向上移动升降器<向上：升降器向上 0.1 mm >  
[DOWN]：稍微向下移动升降器<向下：升降器向下 0.1 mm >  
调节升降器高度，使吸附晶圆的外圆定位在晶圆盒卡槽的中心。
- (11) 按下[M3]：注册按钮<Save>，注册调节值。
- (12) 以相同的方式检查第 2 个和第 25 个晶圆的状态。

## 6) 结束调节测试模式

关闭电源开关，结束测试模式。

### 3 测试程序

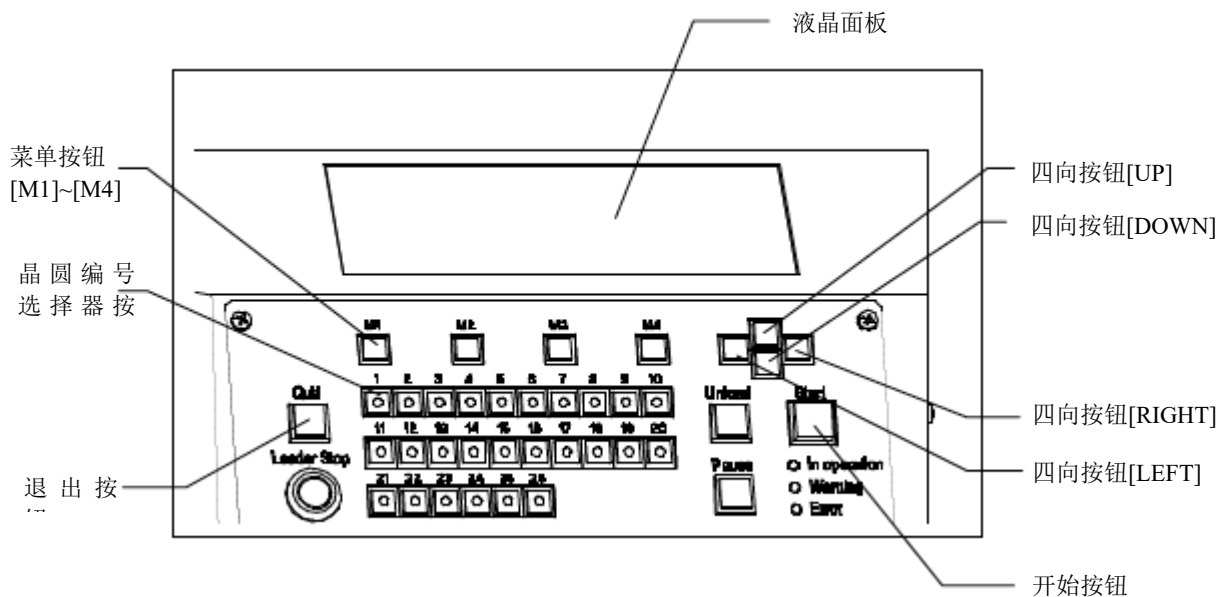
测试程序用于检查并调节每个组合装置的功能。

开始这些程序前，尤其要注意对其它装置的干扰，确认没有前一次操作中留下的晶圆。

#### 1 怎样使用程序

1. 关闭电源开关。
2. 同时按下晶圆编号选择器按钮[1]和[2]，打开电源开关。
  - 解除载物台上用于 A-臂和晶圆的真空。
  - 如果宏观操作台或 L-臂上有晶圆，会显示一条警告信息，并且保持真空。  
(宏观操作台: W0005, L-臂: W0006)按下[Start]按钮，关闭真空。请使用晶圆镊子，防止晶圆滑落。
3. 使用晶圆编号选择器按钮，选择一个测试编号。
4. 按下[Start]按钮，启动试验。

菜单显示在液晶面板上。通过操控菜单按钮、四向按钮、[Wafer No.]按钮等选择菜单中的指定项目。



5. 按下[Quit]按钮，结束测试。(搬运机进入第 3 步的状态。)
6. 关闭电源开关，结束所有测试。



## 2 测试选项名称和功能

1. 表 2-1 和 2-2 分别显示了测试选项名称和功能。

表 2-1: 测试程序

| 按钮编号 | 试验名称          | 说明                    |
|------|---------------|-----------------------|
| 1    | 升降器垂直移动检查     | 适用于所有型号               |
| 2    | A-臂垂直移动检查     | 适用于所有型号               |
| 3    | A-臂水平移动检查     | 适用于所有型号               |
| 4    | A-臂旋转检查       | 适用于所有型号               |
| 5    | 宏观操作台垂直移动检查   | LMB                   |
| 6    | L-臂垂直移动检查     | LMB                   |
| 7    | L-臂旋转检查       | LMB                   |
| 8    | 真空开关检查        | 适用于所有型号               |
| 9    | 载物台锁检查        | 适用于配备了 AL 120-SLK 的型号 |
| 10   | 对中传感器计数检查     | 适用于所有型号               |
| 11   | 升降器高度调节       | 适用于所有型号               |
| 12   | 扫描调节          | 适用于所有型号               |
| 13   | A-臂原始传感器检查    | 适用于所有型号               |
| 14   | 对中搬运位置检查      | 适用于所有型号               |
| 15   | 平边和缺口位置检查     | 适用于所有型号               |
| 16   | L-臂旋转原始传感器检查  | LMB                   |
| 17   | 载物台搬运位置调节     | 适用于所有型号               |
| 18   | 回送卸载位置调节      | 适用于所有型号               |
| 19   | 对中调节 (晶圆回送卸载) | 适用于所有型号               |
| 20   | LED 灯检查       | 适用于所有型号               |
| 21   | 按钮操作检查        | 适用于所有型号               |
| 22   | 传感器检查         | 适用于所有型号               |
| 23   | 搬送机设置         | 适用于所有型号               |
| 24   | 晶圆类型设置        | 适用于所有型号               |
| 25   | 接触对中打开/关闭移动检查 | 适用于配备了 AL 120-CC 的型号  |
| 26   | 软件版本错误日志显示    | 适用于所有型号               |




AL 120-CC 接触对中组合装置要求执行第 25 号测试。

可选 AL 120-SLK 要求执行第 9 号测试。

执行第 10 号和第 19 号试验必须使用特殊的夹具。请与购买搬送机的仪景通公司经销商联系。


|  |
|--|
|  |
|--|

表 2-2: 测试功能

| 按钮编号 / 测试名称                     | 功能概述   |
|---------------------------------|--|
| <p>第 1 号<br/>升降器垂直<br/>移动检查</p> | <p>&lt; Elevator movement check &gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。</p> <p>此程序可以用于检查升降器垂直移动。<br/>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬运机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。<br/>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;    [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt;    [M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;<br/>● 如果没有任何指定，搬运机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</p> <p>按下[Start]按钮，搬运机开始操作。<br/>①上限 ②下限<br/>然后搬运机重复第①步和第 ②步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Start]按钮，在中断点暂停操作。</li> <li>● 暂停过程中可以改变速度。</li> <li>● 错误发生时，搬运机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，升降器返回到初始位置，并且搬运机停止操作。</li> </ul>  |
| <p>第 2 号<br/>A-臂垂直移<br/>动检查</p> | <p>&lt; A-arm vertical movement check &gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。</p> <p>此程序可以用于检查 A-臂垂直移动。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬运机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。<br/>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;    [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt;    [M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;<br/>● 如果没有任何指定，搬运机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</p> <p>按下[Start]按钮，搬运机开始操作。<br/>①下限→上限 ②上限→下限 ③下限→中点 ④中点→上限 ⑤上限→中点 ⑥中点→下限<br/>然后搬运机重复第①步到第⑥步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Start]按钮，在中断点暂停操作。</li> <li>● 暂停过程中可以改变速度。</li> <li>● 错误发生时，搬运机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，A-臂返回到初始位置，并且搬运机停止操作。</li> </ul> |
| <p>第 3 号<br/>A-臂水平移<br/>动检查</p> | <p>&lt; A-arm horizontal movement check &gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。</p> <p>此程序可以用于检查 A-臂水平移动。<br/>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬运机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。<br/>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;    [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt;    [M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;<br/>● 如果没有任何指定，搬运机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</p> <p>按下[Start]按钮，搬运机开始操作。</p>  |


| 按钮编号 / 测试名称                            | 功能概述  |
|--|---|
|  | <p>①将升降器移动到第一个取下晶圆的高度 ②将 A-臂升高到晶圆盒高度 ③M→E ④E→M ⑤M→E 待机位置 ⑥E 待机位置→E⑦E→E 待机位置 ⑧E 待机位置→M 然后搬送机重复第③步到第⑧步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果晶圆盒放置在升降器上，不会启动操作。</li> <li>● 按下[Start]按钮，在中断点暂停操作。</li> <li>● 暂停过程中可以改变速度。</li> <li>● 错误发生时，搬送机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，升降器和 A-臂返回到初始位置，并且搬送机停止操作。</li> </ul>  |
| <p>第 4 号<br/>A-臂旋转检<br/>查</p>          | <p>&lt; A-arm rotation check &gt; ⚠ 请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。<br/>此程序可以用于检查 A-臂旋转移动。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬送机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。<br/>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt; [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt; [M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果没有任何指定，搬送机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</li> </ul> <p>按下[Start]按钮，搬送机开始操作。<br/>①升高 A-臂 ②向右转动 ③向左转动<br/>然后搬送机重复第②步和第③步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Start]按钮，在中断点暂停操作。</li> <li>● 暂停过程中可以改变速度。</li> <li>● 错误发生时，搬送机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，A-臂返回到初始位置，并且搬送机停止操作。</li> </ul>                    |
| <p>第 5 号<br/>宏观操作台<br/>垂直移动检<br/>查</p> | <p>&lt; Macro table vertical movement check &gt; ⚠ 请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。<br/>此程序可以用于检查表面宏观检查台的垂直移动。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬送机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。<br/>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt; [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt; [M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果没有任何指定，搬送机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</li> </ul> <p>按下[Start]按钮，搬送机开始操作。<br/>①升高宏观操作台 ②降低中心操作台<br/>然后搬送机重复第①步和第②步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Start]按钮，在中断点暂停操作。</li> <li>● 暂停过程中可以改变速度。</li> <li>● 错误发生时，搬送机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，宏观操作台返回到初始位置，并且搬送机停止操作。</li> </ul> |

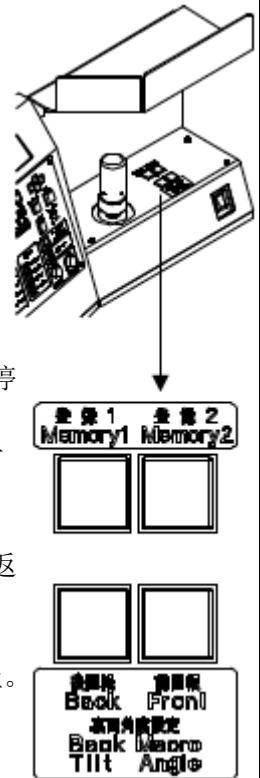
|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称        | 功能概述  |
|--------------------|---|
| 第 6 号<br>L-臂垂直移动检查 | <p>&lt;L-arm vertical movement check&gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。</p> <p>此程序可以用于检查 L-臂的垂直移动。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬送机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。</p> <p>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;    [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt;    [M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果没有任何指定，搬送机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</li> </ul> <p>按下[Start]按钮，搬送机开始操作。</p> <p>①升高 L-臂（下限→中点） ②升高 L-臂（中点→上限） ③降低 L-臂（上限→中点） ④降低 L-臂（中点→下限）<br/>然后搬送机重复第②步到第④步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Start]按钮，在中断点暂停操作。</li> <li>● 暂停过程中可以改变速度。</li> <li>● 错误发生时，搬送机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，L-臂返回到初始位置，并且搬送机停止操作。</li> </ul> |






| 按钮编号 / 测试名称      | 功能概述  |
|------------------|---|
| 第 7 号<br>L-臂旋转检查 | <p>&lt;L-arm rotation check&gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。此程序可以用于检查 L-臂的旋转。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬运机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择操作速度。<br/>[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt; [M2]: 中速&lt;Middle speed&gt;<br/>[M3]: 低速&lt;Slow speed&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果没有任何指定，搬运机会以高速[M1]: 高速&lt;Fast speed&gt;设置操作。</li></ul> <p>按下[Start]按钮，搬运机开始操作。<br/>①升高 L-臂 ②旋转 L-臂到注册位置 1 ③按下旋转按钮时旋转 L-臂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 按下注册倾斜位置[Memory 1]或[Memory 2]的按钮，L-臂旋转，并停止在注册位置。</li><li>● 按住用于注册倾斜位置的按钮[Memory 1]或[Memory 2]，可以注册当前固定了 L-臂的位置。</li></ul> <p>按下[M4]: &lt;Return L-arm to registered tilt angle position&gt;，可以使 L-臂返回初始注册的倾斜位置。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 暂停过程中可以改变速度。</li><li>● 错误发生时，搬运机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li><li>● 按下[Quit]按钮，L-臂返回到初始位置，并且搬运机停止操作。</li></ul> <p>如果要保存注册的位置，按下按钮[Memory 1]或[Memory 2]，注册倾斜位置。</p> |



|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称         | 功能概述   |
|---------------------|--|
| 第 8 号<br>真空开关检<br>查 | <p>&lt; Vacuum switch check &gt;<br/>此程序可以用于打开/关闭每个真空电磁阀，并检查相关真空开关的打开/关闭状态。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬送机，执行初始化。<br/>①使用晶圆编号选择器按钮，选择电磁阀，打开/关闭。</p> <p>每次按下液晶面板上的菜单按钮，改变手臂的高度。<br/>选择一个菜单按钮（[M1]或[M2]），并按下要操作的[Start]按钮。<br/>[M1]：改变 A-臂的向上/向下位置&lt;A-arm change position&gt;<br/>[M2]：改变 L-臂位置&lt;L-arm change position &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 显示真空开关打开/关闭状态&lt;Switch display&gt;。<br/>晶圆编号选择器按钮上指示与选中电磁阀相对应的真空开关的打开/关闭状态。<br/>打开真空开关时，晶圆编号选择器按钮上的 LED 亮灯。<br/>[第 1 号]：A-臂#1&lt;A1&gt;<br/>[第 2 号]：A-臂#2&lt;A2&gt;<br/>[第 3 号]：中心操作台&lt;M&gt;<br/>[第 4 号]：载物台&lt;S&gt;<br/>[第 5 号]：L-臂&lt;L&gt;</li> </ul> <p>打开/关闭电磁阀&lt;Valve switching&gt;<br/>打开选中的电磁阀时，晶圆编号选择器按钮上的 LED 亮灯。<br/>[第 11 号]：A-臂#1&lt;A1&gt;<br/>[第 12 号]：A-臂#2&lt;A2&gt;<br/>[第 13 号]：中心操作台&lt;M&gt;<br/>[第 14 号]：载物台&lt;S&gt;<br/>[第 15 号]：L-臂&lt;L&gt;</p> <p>打开/关闭真空蜂鸣器开关&lt;buzzer switching&gt;<br/>只要晶圆编号选择器按钮的 LED 亮灯，并且真空开关打开，蜂鸣器就会持续发出提示声。<br/>[第 21 号]：A-臂#1&lt;A1&gt;<br/>[第 22 号]：A-臂#2&lt;A2&gt;<br/>[第 23 号]：中心操作台&lt;M&gt;<br/>[第 24 号]：载物台&lt;S&gt;<br/>[第 25 号]：L-臂&lt;L&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Quit]按钮时，手臂返回到初始位置，并且搬送机停止操作。</li> </ul> |
| 第 9 号<br>载物台锁检<br>查 | <p>&lt; Stage lock movement check &gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分<br/>钟以上。</p> <p>此程序可以用于在安装时检查可选 AL 120-SLK 的操作。<br/>每次按下[Start]按钮，载物台锁都打开/关闭。</p>   |



| 按钮编号 / 测试名称             | 功能概述  |
|-------------------------|---|
| 第 10 号<br>对中传感器<br>计数检查 | <p>&lt;Centering sensor count check&gt;<br/>此程序可以用于检查对中传感器计数状态。</p> <p>按下[Start]按钮。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>①初始化 1</li><li>②降低升降器</li><li>③升高 A-臂，并关闭水平驱动电机。</li><li>④把晶圆放置在 A-臂上，使其事实上处于与搬运过程中相同的位置。</li><li>⑤按下[M1]按钮&lt;真空阀更换&gt;，固定住晶圆。</li><li>⑥按下[Start]按钮，水平移动 A-臂，并且对中传感器检测值显示在晶圆面板上。</li></ol> <p>显示以下四个项目：</p> <p>S1: #1 检测位置向传感器前端的位移[um]，<br/>检测位置向传感器后端的位移[um]</p> <p>S2: #2 检测位置向传感器前端的位移[um]，<br/>检测位置向传感器后端的位移[um]</p> <p>S3: #3 检测位置向传感器前端的位移[um]，<br/>检测位置向传感器后端的位移[um]</p> <p>S4: #4 检测位置向传感器前端的位移[um]，<br/>检测位置向传感器后端的位移[um]</p> <p>#3 和#4 仅显示在 AL 120-6 上，而不是显示在其它型号上。</p> <p>晶圆编号选择器按钮的 LED 打开/关闭状态指示了对中传感器的检测状态。</p> <p>#1 对中传感器检测打开：关闭<br/>#2 对中传感器检测打开：关闭<br/>#3 对中传感器检测打开：关闭<br/>#4 对中传感器检测打开：关闭</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 晶圆盒放置在升降器上时不会启动操作。</li><li>● 按下四向按钮的[RIGHT]，在 A-臂的水平方向上开始初始化。</li><li>● 错误发生时，搬送机显示与正常操作时相同的错误代码，然后停止。</li><li>● 按下[Quit]按钮，升降器和 A-臂返回到初始位置，并且搬送机停止操作。<br/>真空自动关闭。</li></ul> |



| 按钮编号 / 试验名称           | 功能概述  |
|-----------------------|---|
| 第 11 号<br>升降器高度<br>调节 | <p>&lt; Elevator height check &gt;<br/>此程序可以用于检查并调节升降器高度。</p> <p>按下[Start]按钮。如果还没有初始化搬送机，执行初始化。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，选择要调节的项目。</p> <p>[M1]: 调节取下晶圆的高度&lt;Height setting&gt;<br/>[M2]: 调节 A-臂和升降器高度参考值&lt;A-E position search&gt;</p> <p>[M1]: 调节取下晶圆的高度&lt;Height setting&gt;<br/>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>①插入晶圆，放在晶圆盒卡槽里。(首先把晶圆插入从底部起的第 12 个、13 个或 14 个卡槽。)<br/>②将晶圆盒放在升降器上。<br/>③使用晶圆编号选择器按钮，指定插入调节晶圆的卡槽。(首先指定 13。)<br/>④按下[Start]按钮。<br/>⑤升降器向下移动，并停在指定的取下高度。<br/>⑥A-臂向上移动，水平励磁关闭。<br/>⑦将 A-臂手动插入晶圆盒。</p> <p>可以从液晶面板上的菜单按钮选择一种操作，然后确认或调节设置。</p> <p>[M1]: 打开 A-臂的真空&lt;Vacuum ON OFF&gt;<br/>[M2]: 切换升降器高度、取下高度和手臂插入高度<br/>&lt;Put a wafer on a A-arm&gt;<br/>[M3]: 注册&lt;Save&gt;<br/>[M4]: 指定不同的卡槽&lt;Change slot&gt;<br/>[暂停]: 用 A2-臂替换 A1-臂，或相反。</p> <p>⑧确认手臂插入高度或进行微调。使用液晶面板上的四向按钮可以选择升降器的移动。<br/>[UP]: 稍微升高升降器&lt;向上: 升降器向上 0.1 mm&gt;<br/>[DOWN]: 稍微降低升降器&lt;向下: 升降器向下 0.1 mm&gt;<br/>⑨注册调节值<br/>[M3]: 注册&lt;Save&gt;</p> <p>⑩确认取下晶圆的高度或进行微调。<br/>使用液晶面板上的菜单按钮，切换升降器操作。<br/>按下[M1]按钮，打开 A-臂的真空&lt;真空&gt;<br/>按下[M2]&lt;Put a wafer on A-arm&gt;，将升降器移动到取下晶圆的高度。<br/>可以使用液晶面板上的四向按钮选择升降器的移动。<br/>[UP]: 稍微升高升降器&lt;向上: 升降器向上 0.1 mm&gt;<br/>[DOWN]: 稍微降低升降器&lt;向下: 升降器向下 0.1 mm&gt;<br/>(1)注册调节值。<br/>[M3]: 注册&lt;Save&gt;</p> <p>(12)真空夹紧了晶圆时，按下[M1]按钮，关闭 A-臂的真空。<br/>(13)按下[M2]按钮&lt;Put a wafer on A-arm&gt;，将升降器升高到 A-臂插入高度。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 按下[Quit]按钮时，结束取下晶圆高度调节，初始化每个部件。</li><li>● 按下[M4]按钮时，返回到第③步，并且可以指定不同的卡槽。</li></ul> |

|  |
|--|
|  |
|--|


| 按钮编号 / 测试名称 | 功能概述   |
|-------------|--|
|             | <p>对于第 2 个和第 25 个晶圆，通过执行第③步到第⑧步，以及第⑩步和第⑫步进行确认。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过查看[Option]按钮内部的 LED,可以确认一个晶圆是否在晶圆外传感检测范围以外。如果检测到，LED 亮灯。</li> </ul>  |
|             | <p>[M2]: 调节 A-臂和升降器高度参考值&lt;A-E position search&gt;</p> <p>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>可以从液晶面板上的菜单按钮选择一种指定操作，然后确认或调节设置。</p> <p>[M1]: 移动到开始位置&lt;Move start position&gt;<br/> [M2]: 晶圆检测操作&lt;A-E position search&gt;<br/> [M3]: 移动到检测位置&lt;A moves to the height of the wafer&gt;<br/> [M4]: 注册&lt;Save&gt;</p> <p>①把具有标准厚度的晶圆插入晶圆盒的第一个卡槽。<br/> ②将晶圆盒放在升降器上。<br/> ③按下[M2]按钮，升降器向下移动，停在指定的取下高度。</p> <p>[M1]: 移动到开始位置&lt;Move start position&gt;<br/> ④A-臂向上移动，并且水平励磁关闭。<br/> ⑤将 A-臂手动插入晶圆盒。<br/> ⑥使用四向按钮微调手臂插入高度。<br/> 四向按钮[UP]: 稍微升高升降器&lt;向上: 升降器向上 0.1 mm&gt;<br/> 四向按钮[DOWN]: 稍微降低升降器&lt;向下: 升降器向下 0.1 mm&gt;</p> <p>⑦按下[M2]按钮。<br/> [M2]: 晶圆检测操作&lt;A-E position search&gt;<br/> ⑧打开用于 A-臂的真空。<br/> ⑨真空向下移动，并停在真空夹紧晶圆的位置。然后升降器向上移动。<br/> ⑩从晶圆盒里手动取出 A-臂。<br/> ⑪按下[M3]按钮，将升降器移动到真空夹紧晶圆的位置。<br/> [M3]: 移动到检测位置&lt;A 移动到晶圆的高度&gt;<br/> ⑫注册调节值。 * 检查晶圆与 A-臂之间的间隙距离。<br/> [M4]: 注册&lt;Save&gt;</p> <p>⑬按下[Quit]按钮，升降器和 A-臂如第①步所示返回到初始位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Quit]按钮，结束手臂和升降器高度参考值调节。</li> </ul> |



| 按钮编号 / 测试名称          | 功能概述  |
|----------------------|---|
| 第 12 号<br>晶圆扫描调<br>节 | <p>&lt;Mapping parameter check&gt;<br/>此程序可以用于调节扫描传感器。</p> <p>按下[Start]按钮，并使用液晶面板上的菜单按钮，选择要调节的项目。</p> <p>[M1]: 自动调节扫描参数&lt;Mapping auto adjust&gt;<br/>[M2]: 执行扫描，并显示结果&lt;Mapping result display&gt;<br/>[M3]: 手动输入扫描参数&lt;Input parameter&gt;<br/>[M4]: 检查扫描传感器&lt;Mapping sensor check&gt;</p>   |
|                      | <p>[M1]: 自动调节扫描参数&lt;Mapping auto adjust&gt;<br/>可以自动调节扫描参数。</p> <p>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>①把要设置的晶圆插入晶圆盒最低和最高的卡槽。<br/>②按下[M1]按钮。升降器向下移动到下限，然后向上移动，并停止在上限。<br/>如果搬送机显示扫描数据为&lt;结果&gt;: OK，请按下[M2]按钮，注册数据。</p> <p>[M1]: 执行自动扫描调节&lt;Adjust mapping&gt;<br/>[M2]: 注册自动扫描调节的结果&lt;Save&gt;</p>  |
|                      | <p>[M2]: 执行扫描，并显示结果&lt;Mapping result display&gt;<br/>此程序可以在根据注册数据执行扫描时检查是否进行了正常的检测。</p> <p>[M1]: 执行扫描&lt;Mapping&gt;<br/>[M2]: 显示扫描传感器 1（中心）的结果&lt;Display result sensor1&gt;<br/>[M3]: 显示扫描传感器 2（远端）的结果&lt; Display result sensor 2&gt; AL 120-L/LMB86-180, LMB8-90<br/>[M4]: 显示扫描传感器 3（近端）的结果&lt; Display result sensor 3&gt; AL 120-L/LMB86-180, LMB8-90</p>  |
|                      | <p>[M1]: 执行扫描&lt;Mapping&gt;<br/>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>①把要确认的所有晶圆插入晶圆盒。<br/>②按下[M1]按钮。升降器向下移动到下限，然后向上移动，并停止在上限。</p> <p>[M2], [M3], [M4]: 显示扫描结果&lt; Display result&gt;<br/>①按下[M2], [M3]和[M4]按钮，在液晶面板上显示结果。<br/>显示的结果包括每个卡槽的判断结果（通过/未通过）、晶圆的中心位置&lt;P&gt;和晶圆厚度&lt;Thick&gt;。</p> <p>[M1]: 下一页&lt;PageUp&gt;<br/>[M2]: 上一页&lt;PageDn&gt;<br/>[M3]: 结束显示&lt;Exit&gt;</p> |

| 按钮编号 / 测试名称          | 功能概述  |  |  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
|----------------------|---|--|--|----|----|----------------------|---|---|---|----------------------|---|---|---|---------------------|--|--|--|----------------------|---|---|---|----------------------|---|---|---|-------------|--|--|--|-------------|---|--|--|-------------|---|--|--|
|                      | <p>[M3]: 手动输入扫描参数&lt;Input parameter&gt;<br/>此程序可以用于修改扫描参数。</p> <p>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>①参数设置项目显示在液晶面板上。<br/>使用四向按钮，选择要改变的参数。</p> <p>[M1]: 扫描传感器 1, 2 和 3 之间切换<br/>[M2]: 保存&lt;Save&gt;<br/>[M3]: 删除&lt;Back space&gt;<br/>[M4]: 结束显示&lt;Exit&gt;<br/>[第 1 号到第 9 号]: 输入编号 1 到 9。[第 10 号]: 输入 0。<br/>[第 21 号]: 输入-。(仅用于偏移开始位置)<br/>四向按钮[RIGHT]和[LEFT]: 移动光标。<br/>四向按钮[UP]和[DOWN]: 从一个项目移动到另一个项目。</p> <p>可选择的参数</p> <p>项目-----设置值-----默认值</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 晶圆盒卡槽编号<br/>&lt;Slot&gt;-----25/26-----25</li> <li>● 晶圆盒间距<br/>&lt;Pitch&gt;-----4.760/6.350-----150mm=4760/200mm=6350</li> <li>● 晶圆位置错误上限<br/>&lt;Upper&gt;-----10 到 3000</li> <li>● 晶圆位置错误下限<br/>&lt;Lower&gt;-----10 到 3000</li> <li>● 晶圆厚度上限值<br/>&lt;Thick Upper&gt;-----90 到 5000</li> <li>● 晶圆厚度下限值<br/>&lt;Thick Lower&gt;-----90 到 400</li> <li>● 开始位置<br/>&lt;Start Position&gt;-----150mm=38500, 200mm=48500</li> </ul> <p>默认</p> <table border="1" data-bbox="331 1496 1444 1944"> <thead> <tr> <th>AL 120-86 系列</th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200mm<br/>725um-400um</td> <td>上限 800 / 下限 800<br/>厚度上限 5000 / 厚度下限 400</td> <td>上限 800 / 下限 800<br/>厚度上限 5000 / 厚度下限 400</td> <td>上限 800 / 下限 800<br/>厚度上限 5000 / 厚度下限 400</td> </tr> <tr> <td>200mm<br/>400um-180um</td> <td>上限 800 / 下限 800<br/>厚度上限 5000 / 厚度下限 180</td> <td>上限 800 / 下限 800<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 180</td> <td>上限 800 / 下限 800<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 180</td> </tr> <tr> <td>200mm<br/>180um-90um</td> <td>上限 2000 / 下限 2000<br/>厚度上限 2000 / 厚度下限 90</td> <td>上限 1000 / 下限 1000<br/>厚度上限 5000 / 厚度下限 90</td> <td>上限 1000 / 下限 1000<br/>厚度上限 5000 / 厚度下限 90</td> </tr> <tr> <td>150mm<br/>675um-400um</td> <td>上限 600 / 下限 600<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 400</td> <td>上限 600 / 下限 600<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 400</td> <td>上限 600 / 下限 600<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 400</td> </tr> <tr> <td>150mm<br/>400um-150um</td> <td>上限 600 / 下限 600<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 150</td> <td>上限 600 / 下限 600<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 150</td> <td>上限 600 / 下限 600<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 150</td> </tr> <tr> <td>AL 120-6 系列</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>675um-400um</td> <td>上限 550 / 下限 550<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>400um-150um</td> <td>上限 550 / 下限 550<br/>厚度上限 4000 / 厚度下限 150</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>②使用四向按钮选择一个项目，并使用晶圆编号按钮输入数值。<br/>③如果要注册修改值，请按下[M2]: 保存&lt;Save&gt;。<br/>如果要不修改就结束程序，请按下[M4]: 结束显示&lt;Exit&gt;。</p> | AL 120-86 系列                             | S1                                       | S2 | S3 | 200mm<br>725um-400um | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 400 | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 400 | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 400 | 200mm<br>400um-180um | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 180 | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 180 | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 180 | 200mm<br>180um-90um | 上限 2000 / 下限 2000<br>厚度上限 2000 / 厚度下限 90 | 上限 1000 / 下限 1000<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 90 | 上限 1000 / 下限 1000<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 90 | 150mm<br>675um-400um | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400 | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400 | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400 | 150mm<br>400um-150um | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150 | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150 | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150 | AL 120-6 系列 |  |  |  | 675um-400um | 上限 550 / 下限 550<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400 |  |  | 400um-150um | 上限 550 / 下限 550<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150 |  |  |
| AL 120-86 系列         | S1  | S2                                       | S3                                       |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 200mm<br>725um-400um | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 400   | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 400  | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 400  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 200mm<br>400um-180um | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 180   | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 180  | 上限 800 / 下限 800<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 180  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 200mm<br>180um-90um  | 上限 2000 / 下限 2000<br>厚度上限 2000 / 厚度下限 90  | 上限 1000 / 下限 1000<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 90 | 上限 1000 / 下限 1000<br>厚度上限 5000 / 厚度下限 90 |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 150mm<br>675um-400um | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400   | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400  | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 150mm<br>400um-150um | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150   | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150  | 上限 600 / 下限 600<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| AL 120-6 系列          |   |  |  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 675um-400um          | 上限 550 / 下限 550<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 400   |  |  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |
| 400um-150um          | 上限 550 / 下限 550<br>厚度上限 4000 / 厚度下限 150   |  |  |    |    |                      |   |   |   |                      |   |   |   |                     |  |  |  |                      |   |   |   |                      |   |   |   |             |  |  |  |             |   |  |  |             |   |  |  |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 试验名称          | 功能概述  |
|----------------------|---|
|                      | <p>[M4]: 检查扫描传感器&lt;Mapping sensor check&gt;可以确认扫描传感器的打开或关闭。</p> <p>按下[M4]按钮，向下移动升降器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 扫描传感器的打开或关闭&lt;Switch display&gt;<br/>扫描传感器执行检测操作时，[Wafer No.]按钮内部的 LED 打开。<br/>[第 1 号]: 扫描传感器 1 (中心)<br/>[第 2 号]: 扫描传感器 2 (背面)<br/>[第 3 号]: 扫描传感器 1 (前面)</li> </ul> <p>切换蜂鸣器的打开和关闭&lt;buzzer switching&gt;<br/>[Wafer No.]按钮中的 LED 和传感器打开时，蜂鸣器持续响起提示声。<br/>[第 21 号]: 扫描传感器 1 (中心)<br/>[第 22 号]: 扫描传感器 2 (背面)<br/>[第 23 号]: 扫描传感器 3 (前面)</p>   |
| 第 13 号<br>A-臂原始传感器检查 | <p>&lt;Origin sensor check&gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。<br/>此程序可以用于检查 A-臂每个轴的原始传感器。</p> <p>按下[Start]按钮，并使用液晶面板上的菜单按钮，选择要调节的项目。<br/>[M1]: A-臂水平方向&lt;A Linear&gt;<br/>[M2]: A-臂垂直方向&lt;A Up Down&gt;<br/>[M3]: A-臂旋转方向&lt;A rotation&gt;<br/>[M4]: 升降器&lt;Elevator origin&gt;</p> <p>按下[Start]按钮，晶圆编号选择器按钮上的 LED 指示传感器和电机原始信号打开/关闭状态。<br/>打开状态: 晶圆编号选择器按钮上的 LED 亮灯。<br/>电机励磁关闭。</p> <p>[M1]: A-臂水平方向&lt;A Linear&gt;<br/>从子菜单里选择要检查的位置。<br/>[M1]: 原始位置&lt;Origin&gt;<br/>[M2]: 移动到晶圆盒前的缩进位置 (待机位置) &lt;Standby&gt;<br/>[M3]: 晶圆盒位置&lt;Elevator&gt;</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [M1]: 原始位置&lt;Origin&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>①水平移动 A-臂可以检查传感器的检测状态。<br/>四向按钮[RIGHT]: 向升降器移动一个脉冲<br/>四向按钮[LEFT]: 向中心操作台移动一个脉冲<br/>[M1]: 初始化<br/>[M2]: 在向升降器移动 7 mm 和向载物台移动 7 mm 之间切换<br/>[M3]: 关闭励磁<br/>晶圆编号选择器按钮上的 LED 指示了传感器和电机原始信号的状态,<br/>[第 1 号]: 原始传感器检测打开: 关闭<br/>[第 2 号]: 电机原始驱动器打开: 关闭<br/>按下[Quit]按钮，初始化搬送机，并且停止操作。</li> </ul> </li> </ul> |



|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称 | 功能概述  |
|-------------|---|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● [M2]: 移动到晶圆盒前的缩进位置 (待机位置) &lt;Standby&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>①A-臂垂直向上移动到晶圆盒高度。</li> <li>②A-臂水平移动到晶圆盒前的缩进位置。</li> </ul> </li> <br/> <li>● [M3]: 晶圆盒位置&lt;Elevator&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>①A-臂垂直向上移动到晶圆盒高度。</li> <li>②A-臂水平移动到晶圆盒位置。</li> </ul>               四向按钮[RIGHT]: 向升降器移动一个脉冲<br/>               四向按钮[LEFT]: 向中心操作台移动一个脉冲             </li> <br/> <li>[M1]: 向升降器移动 5 mm / 向载物台移动 5 mm</li> <li>[M2]: 关闭励磁               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在显示晶圆编号的地方显示传感器的状态。</li> </ul> </li> <li>[第 1 号]: 原始传感器检测打开: 关闭               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果晶圆盒旋转在升降器上, 不启动操作。</li> </ul> </li> <li>按下[Quit]按钮, 初始化搬送机, 并停止操作。</li> </ul>  |
|             | <p>[M2]: A-臂垂直方向&lt;A UP/DOWN&gt;<br/>           从子菜单里选择要检查的位置。</p> <p>[M1]: 原始位置&lt;Origin&gt;</p> <p>[M2]: 晶圆盒高度位置&lt;Cassette position&gt;</p> <p>[M3]: 载物台高度位置&lt;Stage position&gt;</p> <p>晶圆编号选择器按钮上的 LED 指示了传感器和电机原始信号的状态。</p> <p>[第 1 号]: 原始传感器检测打开: 关闭</p> <p>[第 2 号]: 电机原始驱动器打开: 关闭</p> <p>按下[Quit]按钮, 初始化搬送机, 并且停止操作。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [M1]: 原始位置&lt;Origin&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>①垂直移动 A-臂可以检查传感器的检测状态。</li> </ul>               [M1]: 初始化<br/>               [M2]: 向上移动 3.5 mm<br/>               [M3]: 向下移动 1.5 mm<br/>               [M4]: 切换励磁打开和关闭<br/>               四向按钮[UP]: 向上移动一个脉冲<br/>               四向按钮[DOWN]: 向下移动一个脉冲             </li> <br/> <li>● [M2]: 晶圆盒插入高度位置&lt;晶圆盒&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>①通过 A-臂的垂直移动可以检查传感器的检测状态。</li> </ul> </li> <li>● [M1]: 交替移动到晶圆盒插入高度和 0.5 mm 的下限               <ul style="list-style-type: none"> <li>四向按钮[UP]: 向上移动 55 um</li> <li>四向按钮[DOWN]: 向下移动 55 um</li> </ul> </li> <li>[第 1 号]: 晶圆盒高度传感器检测打开: 关闭</li> <br/> <li>● [M3]: 载物台高度位置&lt;Stage position&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>①通过 A-臂的垂直移动可以检查传感器的检测状态。</li> </ul> </li> <li>四向按钮[UP]: 向上移动一个脉冲</li> <li>四向按钮[DOWN]: 向下移动一个脉冲</li> <li>[第 1 号]: 晶圆盒高度传感器检测打开: 关闭</li> </ul> |


|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称 | 功能概述   |
|-------------|--|
|             | <p>[M3]: A-臂旋转方向&lt;A rotation&gt;</p> <p>从子菜单选择要检查的位置。</p> <p>[M1]: 原始位置&lt;A Rotation Origin&gt;</p> <p>[M2]: 调节 A1 传感器位置&lt;A1 Sensor&gt;</p> <p>[M3]: 调节 A2 传感器位置&lt;A2 Sensor&gt;</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [M1]: 原始位置&lt;A Rotation origin&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>①A-臂向上垂直移动到载物台搬运高。</li> <li>四向按钮[RIGHT]: 顺时针移动一个脉冲</li> <li>四向按钮[LEFT]: 逆时针移动一个脉冲</li> <li>[M1]: 初始化</li> <li>[M2]: 励磁打开和关闭之间切换。</li> <li>晶圆编号选择器按钮上的 LED 指示了传感器和电机原始信号的状态。</li> <li>[第 1 号]: 原始传感器检测打开: 关闭</li> <li>[第 2 号]: 电机驱动器原始信号打开: 关闭</li> <li>[第 3 号]: A1 传感器打开: 关闭</li> <li>[第 4 号]: A2 传感器打开: 关闭</li> <li>按下[Quit]按钮, 初始化搬送机, 并且停止操作。</li> </ul> </li> <br/> <li>● [M2]: 调节 A1 传感器位置&lt;A1 Sensor&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>①A-臂向上垂直移动到载物台搬运高度。</li> <li>②按下[M2]按钮。关闭 A1 信号时, 用 A2 替代 A1。</li> <li>四向按钮[RIGHT]: 顺时针移动一个脉冲</li> <li>四向按钮[LEFT]: 逆时针移动一个脉冲</li> <li>[M1]: 初始化</li> <li>[M2]: 交替移动 85 个脉冲的 CW 和 85 个脉冲的 CCW</li> <li>[M3]: 关闭励磁。</li> <li>按下[Quit]按钮, 初始化搬送机, 并且停止操作。</li> </ul> </li> <br/> <li>● [M3]: 调节 A2 传感器位置&lt;A2 sensor&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>①A-臂向上垂直移动到载物台搬运高度。</li> <li>②按下[M2]按钮。关闭 A2 信号时, 用 A2 替代 A1。</li> <li>四向按钮[RIGHT]: 顺时针移动一个脉冲</li> <li>四向按钮[LEFT]: 逆时针移动一个脉冲</li> <li>[M1]: 初始化</li> <li>[M2]: 交替移动 85 个脉冲的 CW 和 85 个脉冲的 CCW</li> <li>[M3]: 关闭励磁。</li> <li>按下[Quit]按钮, 初始化搬送机, 并且停止操作。</li> </ul> </li> </ul> |

|  |
|--|
|  |
|--|

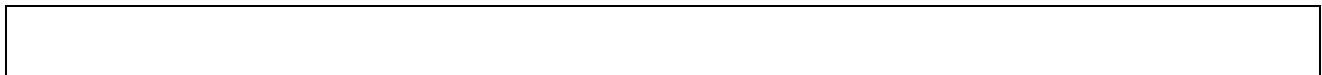
| 按钮编号 / 测试名称        | 功能概述   |
|--------------------|--|
|                    | <p>[M4]: 升降器&lt;Elevator origin&gt;</p> <p>四向按钮[UP]: 向上移动一个脉冲<br/>四向按钮[DOWN]: 向下移动一个脉冲</p> <p>[M1]: 初始化<br/>[M2]: 交替移动到初始化位置和 0.5 mm 下方的位置<br/>[M3]: 关闭励磁</p> <p>晶圆编号选择器按钮上的 LED 指示了传感器和电机原始信号的状态。</p> <p>[第 1 号]: 原始传感器检测打开: 关闭<br/>[第 2 号]: 电机原始驱动器打开: 关闭</p> <p>按下[Quit]按钮, 初始化搬送机, 并且停止操作。</p>   |
| 第 14 号<br>对中搬运位置检查 | <p>&lt;Centering adjustment&gt;</p> <p>此程序可以用于检查并调节每个晶圆直径的对中位置。</p> <p>按下[Start]按钮。</p> <p>①把晶圆插入晶圆盒的任一卡槽</p> <p>②使用四向按钮, 从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号, 然后按下[Start]按钮。<br/>(完成每个晶圆直径的注册。不能注册每个晶圆的厚度。)</p> <p>③执行扫描, 并且有晶圆的卡槽的[Wafer No.]按钮闪烁。<br/>按下[Wafer No.]按钮, 指定已插入了要调节的晶圆的卡槽。选中卡槽的[Wafer No.]按钮闪烁, 并保持亮灯。</p> <p>④按下[Start]按钮。</p> <p>⑤从晶圆盒里搬送选中的晶圆。完成对中后, 晶圆继续在对中操作台上旋转。</p> <p>参考:</p> <p>对于 AL 120-86, 查看液晶面板上以 90 度为间隔显示的平边传感器的电压可以检查晶圆的离心情况。<br/>对于 AL 120-6, 不显示平边传感器的电压。</p> <p>⑥使用四向按钮, 校正对中位置。可以按照 0.04 mm 的间隔设置校正值。<br/>校正前停止对中操作台旋转。</p> <p>[Start]: 暂停旋转<br/>四向按钮[UP]: 远端&lt;Far&gt;<br/>四向按钮[DOWN]: 近端&lt;Near&gt;<br/>四向按钮[LEFT]: 左侧&lt;LEFT&gt;<br/>四向按钮[RIGHT]: 右侧&lt;RIGHT&gt;</p> <p>⑦注册校正值。</p> <p>[M1]: 注册&lt;Save&gt;<br/>注册的校正数据保存在内部存储器里。<br/>数据存入内部存储器里后, 调节平边, 把晶圆搬送进晶圆盒, 然后回到第⑤步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中心操作台停止旋转时, 显示和注册有效。</li> <li>● 按下[Quit]按钮时, 调节平边, 并且把晶圆搬送进晶圆盒。<br/>平边必须以 45 度位置面向前方。</li> <li>● 如果不是按下[M1]按钮, 而是按下[Quit]按钮, 即不保存数据回送卸载晶圆, 放入晶圆盒。</li> </ul> |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称                      | 功能概述   |
|----------------------------------|--|
| 第 15 号<br>平边和槽口<br>位置检查          | <p>&lt;Orientation flat alignment adjustment&gt;<br/>此程序可以用于检查并调节每个晶圆直径的平边和槽口位置。</p> <p>①把晶圆插入晶圆盒的任一卡槽</p> <p>②使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。<br/>(完成每个晶圆直径的注册。不能注册每个晶圆的厚度。)</p> <p>③执行扫描，有晶圆的卡槽的[Wafer No.]按钮闪烁。<br/>按下[Wafer No.]按钮，指定已插入了要调节的晶圆的卡槽。选中卡槽的[Wafer No.]按钮闪烁，并保持亮灯。</p> <p>④按下[Start]按钮。</p> <p>⑤从晶圆盒里搬送选中的晶圆。</p> <p>⑥调节平边和槽口位置。<br/>保存在内部存储器里的数据显示在液晶面板上。<br/>&lt;CW/CCW 00&gt;<br/>如果是 AL 120-6，显示每个晶圆尺寸的保存数据。<br/>150 数据: &lt;CW/CCW 00&gt;<br/>125 数据: &lt;CW/CCW 00&gt;<br/>100 数据: &lt;CW/CCW 00&gt;</p> <p>⑦校正平边和槽品对齐位置。将校正数据保存在内部存储器里。<br/>使用四向按钮，校正位置。<br/>四向按钮[RIGHT]: 顺时针<br/>四向按钮[LEFT]: 逆时针<br/>一个脉冲: 大约 0.1 度</p> <p>⑧注册校正值。<br/>[M1]: 注册&lt;Save&gt;</p> <p>⑨按下[Start]按钮，重复第⑥步到第⑧步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果不是按下[M1]按钮，而是按下[Quit]按钮，即不保存数据回送卸载晶圆，放入晶圆盒。</li> <li>● 使用[晶圆校准]控制，调节平边位置。</li> </ul> |
| 第 16 号<br>L-臂旋转原<br>始传感器位<br>置检查 | <p>&lt;L-arm rotation origin sensor check&gt;  请勿持续操作 5 分钟以上。重新开始操作前，请等待一分钟以上。</p> <p>此程序可以用于检查背测手臂旋转原始传感器。</p> <p>确认没有东西在干扰手臂。<br/>按下[Start]按钮。</p> <p>①可以通过 L-臂旋转电机的分步操作来检查传感器的检测状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用操作面板显示画面上的菜单按钮和四向按钮指定电机操作。<br/>四向按钮[UP]: 向前旋转 30 度&lt;前向 30 度&gt;<br/>四向按钮[DOWN]: 向后旋转 30 度&lt;后向 30 度&gt;<br/>[M1]: 初始化 L-臂&lt;L 旋转初始化&gt;<br/>[M2]: 切换励磁打开和关闭&lt;当前打开/关闭&gt;<br/>[M3]: 旋转 90 度&lt;前向 90 度&gt;</li> </ul>  |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称             | 功能概述   |
|-------------------------|--|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 晶圆编号选择器按钮指示了传感器的状态。<br/>传感器检测时，晶圆编号选择器按钮上的 LED 亮灯。<br/>[第 1 号]：原始传感器检测</li> <li>● 按下[Quit]按钮，L-臂返回到初始位置，并且搬送机停止操作。</li> </ul>   |
| 第 17 号<br>载物台搬运<br>位置调节 | <p>&lt;Position adjustment to the stage&gt;<br/>此程序可以用于检查把晶圆搬运到载物台上的位置。</p> <p>按下[Start]按钮。<br/>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>可以使用液晶面板上的菜单按钮校正并调节晶圆搬运方法。</p> <p>[M1]：更换 A-臂&lt;A-arm change&gt;<br/>[M2]：把晶圆搬运到载物台上&lt;wafer Load&gt;<br/>[M3]：注册校正值&lt;Save&gt;</p> <p>校正方向</p> <p>四向按钮[UP]：远端&lt;Far&gt;<br/>四向按钮[DOWN]：近端&lt;Near&gt;<br/>四向按钮[LEFT]：左侧&lt;LEFT&gt;<br/>四向按钮[RIGHT]：右侧&lt;RIGHT&gt;</p> <p>①按下[M2]按钮，然后按下[Start]按钮，启动把晶圆搬运到载物台的进程。<br/>把晶圆搬运到载物台上以前，将平边放置在左侧。</p> <p>②使用载物台转动旋钮放置载物台上的晶圆，并检查移动方向。</p> <p>③使用四向按钮输入校正方向。</p> <p>④按下[M3]按钮，注册校正值。<br/>注册的校正数据保存在内部存储器里，回送卸载晶圆，放入晶圆盒。</p> <p>⑤按下[M2]按钮，然后按下[Start]按钮，启动回送卸载晶圆，放入晶圆盒的进程。</p> <p>⑥重复第①步和第②步，检查离心数值。</p> <p>⑦按下[Quit]按钮，回送卸载晶圆，放入晶圆盒。</p> <p>⑧按下[M1]按钮，然后按下[Start]按钮，更换其它 A-臂。</p> <p>⑨执行第①步到第⑦步。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Quit]按钮，结束调节。</li> </ul> |



| 按钮编号 / 测试名称                    | 功能概述   |
|--------------------------------|--|
| 第 18 号<br>晶圆回送卸<br>载位置调节       | <p>&lt;Retracted position adjustment&gt;<br/>此程序可以用于调节回送卸载晶圆，放入近端晶圆盒的位置（晶圆盒开合一侧）。这可以防止回送卸载下的晶圆撞击到晶圆盒内部。</p> <p>[M1]: 搬送载入或回送卸载&lt;Load-Unload&gt;<br/>[M2]: 注册&lt;Save&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>①把晶圆插入晶圆盒的任何一个卡槽，并放置晶圆盒。</li><li>②使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</li><li>③按下[M1]按钮，回送卸载晶圆，放入晶圆盒，从最低处的卡槽开始。回送卸载位置的校正值显示在液晶面板上。</li><li>④回送卸载晶圆，放入晶圆盒。</li><li>⑤如果显示&lt;Result&gt;: OK，按下[M2]按钮，将校正数据存入内部存储器。</li><li>⑥按下[M1]按钮，重复第③步和第④步。</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>● 按下[Quit]按钮，结束调节。</li><li>● 试验前把晶圆插入晶圆盒，并推入到头。<br/>(如果晶圆已插入晶圆盒，推入到头。)<br/>晶圆盒的位置应该尽可能向前，但应注意其应该处于晶圆盒导轨间隙距离的范围以内。</li><li>● 可校正的范围: 0.5 到 5 mm。</li><li>● 校正值为负时，显示错误信息。<br/>不需要进行调节，因为回送卸载的晶圆不可能撞击晶圆盒内部。</li><li>● 有接触型对中时不能实施此项调节。</li></ul> |
| 第 19 号<br>对中调节<br>(晶圆回送<br>卸载) | <p>&lt;Centering adjustment wafer unloading&gt;<br/>可以确认或调节用于晶圆回送卸载的对中位置。<br/>按下[Start]按钮。<br/>通过操控液晶面板上的菜单按钮可以确认或调节传感器操作设置。</p> <p>[M1]: 传感器设置&lt;Sensor setting&gt;<br/>[M2]: 检查传感器移动&lt;Move check&gt;</p> <p>-----</p> <p>[M1]: 传感器操作设置&lt;Sensor setting&gt;</p> <p>使用液晶面板上的菜单按钮可以注册用于 8 针和 6 针晶圆的对中位置。</p> <p>[M1]: 切换 8 针和 6 针晶圆<br/>[M2]: 注册距中心-3 mm 的位置<br/>[M3]: 注册中心位置<br/>[M4]: 注册距中心+3 mm 的位置</p> <ol style="list-style-type: none"><li>①使对中夹具中心的小孔与宏观操作台中心的小孔对齐，把对中夹具放置在宏观操作台上。</li><li>②按下[M3]按钮，注册对中位置。</li><li>③把对中夹具中心的小孔置于距宏观操作台中心的小孔-3 mm 处，把对中夹具放置在宏观操作台上。</li><li>④按下[M2]按钮，注册-3 mm 位置。</li></ol>  |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称       | 功能概述   |
|-------------------|--|
|                   | <p>⑤把对中夹具中心的小孔置于距宏观操作台中心的小孔+3 mm 处，把对中夹具放置在宏观操作台上。</p> <p>⑥按下[M4]按钮，注册+3 mm 位置。</p> <p>[M2]: 检查传感器移动&lt;Move check&gt;<br/>如果确定了 8 英寸或 6 英寸的晶圆的对中位置，就可以通过操控液晶面板上的菜单按钮来检查是否实施了正确的对中移动。</p> <p>使用四向按钮，从液晶面板上显示的晶圆类型编号列表里选择要调节或注册的晶圆类型编号，然后按下[Start]按钮。</p> <p>[M1]: 切换宏观真空打开和关闭&lt;Vacuum valve change&gt;<br/>[M2]: 对中移动&lt;Centering&gt;<br/>[M3]: M 旋转&lt;Rotation&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Quit]按钮，结束回送卸载晶圆，放入晶圆盒的进程。</li> </ul>  |
| 第 20 号<br>LED 灯检查 | <p>&lt;LED Lamp check&gt;<br/>此程序可以用于检查 LED 是否亮灯。</p> <p>按下[Start]按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 操作面板上的所有 LED 灯闪烁。（与此同时蜂鸣器发出提示声。）</li> <li>● 液晶面板的背光灯闪烁。</li> <li>● 载物台搬运许可灯（LED）闪烁。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，搬送机返回到初始状态，并且停止操作。</li> </ul>   |
| 第 21 号<br>按钮操作检查  | <p>&lt;Button motion check&gt;<br/>此程序可以用于检查操作按钮的活动情况。</p> <p>按下[Start]按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下带有 LED 的按钮，按下按钮中的 LED 亮灯。</li> <li>● 按下全部/抽样按钮，所有 LED 亮灯。</li> <li>● 按下液晶面板上的菜单按钮[M1]到[M4]，[M1]到[M4]显示在液晶面板上。</li> <li>● 按下液晶面板上的四向按钮时，与按下的按钮对应的[UP]、[DOWN]、[LEFT]或[RIGHT]即显示在液晶面板上。</li> <li>● 进行[平边位置]控制时，与设置位置对应的[顶部]、[右侧]、[底部]或[左侧]即显示在液晶面板上。</li> <li>● 进行[检查时间]控制时，与设置检查时间对应的检查时间即显示在液晶面板上。</li> <li>● 进行[晶圆旋转]控制时，与设置旋转对应的[CCW]、[取消]或[CW]即显示在液晶面板上。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，搬送机返回到初始状态，并且停止操作。</li> </ul> |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称     | 功能概述  |                              |                               |                      |
|-----------------|---|------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 第 22 号<br>传感器检查 | <p>&lt;Sensor, button input check&gt;<br/>此程序可以用于检查传感器输入状态。</p> <p>按下[Start]按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 晶圆编号选择器按钮上的 LED 根据传感器输入状态亮灯。</li> <li>● 传感器的列表显示在液晶面板上。</li> <li>● 使用菜单按钮[M1]、[M2]、[M3]和[M4]切换要检查的传感器。</li> <li>● 按下[Quit]按钮，搬送机返回到初始状态，并且停止操作。</li> </ul> |                              |                               |                      |
|                 | M1  | M2                           | M3                            | M4                   |
| 1               | L-臂旋转传感器<br><L 旋转> U401   | A-臂水平 M 位置传感器<br><AL 宏> U202 | A-臂倾斜传感器#1<br><A1 deg> U303   | 接触对中传感器<br><cen 出>   |
| 2               | L-臂上限传感器<br><L 上限> U402   | 宏观操作台上限传感器<br><M 上限> U301    | A-臂倾斜传感器#2<br><A2 deg> U304   | 接触对中传感器<br><cen 入>   |
| 3               | L-臂搬运传感器<br><L 中> U403  | 宏观操作台下限传感器<br><M 下限> U302    | 86 晶圆盒检测传感器<晶圆<br>盒 8/6> U019 | 晶圆导轨传感器<br><C cen 6> |
| 4               | L-臂下限传感器<br><L 下限> U404   | 晶圆盒检测开关<br><晶圆盒> S101        | -                             | 晶圆导轨传感器<br><C cen 6> |
| 5               | -   | -                            | -                             | 晶圆导轨传感器<br><C cen 5> |
| 6               | 升降器上限传感器<br><E 向上> U101   | -                            | -                             | 晶圆导轨传感器<br><C cen 5> |
| 7               | 升降器下限传感器<br><E 向下> U102   | L-臂旋转位置注册按钮 1<br><L 设置 1>    | E 失调传感器#1<br><E 失调 2> U103    | 晶圆导轨传感器<br><C cen 4> |
| 8               | 晶圆弹出传感器<br><晶圆弹出> U006  | L-臂旋转位置注册按钮 2<br><L 设置 2>    | E 失调传感器#2<br><E 失调 1> U104    | 晶圆导轨传感器<br><C cen 4> |
| 9               | A-臂旋转原始传感器<br><AR 原始> U207  | A1-臂的真空传感器<br><VCM A1> U007  | A-臂垂直电机驱动器 TSD<br><AUP TSD>   |                      |
| 10              | A-臂旋转方向传感器#1 <AR<br>1> U208   | A2-臂的真空传感器<br><VCM A2> U008  | A-臂垂直电机驱动器 MO<br><AUP MO>     |                      |
| 11              | A-臂旋转方向传感器#2 <AR<br>2> U209   | 宏观操作台的真空传感器<br><VCM M> U009  | A-臂水平电机驱动器 TSD<br><AL TSD>    |                      |
| 12              | A-臂上限传感器<br><A 下限> U204   | L-臂的真空传感器<br><VCM L> U011    | A-臂水平电机驱动器 MO<br><AL MO>      |                      |
| 13              | A-臂搬运传感器<br><A mid> U205  | 载物台用真空传感器<br><VCM S> U010    | A-臂旋转电机驱动器 TSD<br><AR TSD>    |                      |
| 14              | A-臂下限传感器<br><A 下限> U206   | -                            | A-臂旋转电机驱动器 MO<br><AR MO>      |                      |
| 15              | A-臂水平 E-位置传感器<br><AL 晶圆盒> U201  | 真空传感器选项<br><VCM OP> U012     | 宏观操作台旋转电机驱动器<br>TSD <M TSD>   |                      |
| 16              | A-臂水平缩进位置传感器<br><AL mid> U202   | 载物台检测传感器<br><载物台> U001       | 宏观操作台旋转电机驱动器<br>MO <M MO>     |                      |
| 17              | 遥控器开始按钮<br><RC 开始>  | 晶圆显示传感器<br><晶圆 1> U015       | 升降器旋转电机驱动器<br>TSD <E TSD>     |                      |
| 18              | 遥控器结束按钮<br><RC 结束>  | A-臂插入高度传感器<br><晶圆 2> U016    | 升降器旋转电机驱动器 MO<br><E MO>       |                      |
| 19              | 遥控器宏注册按钮<br><RC NG M>   | A-臂插入高度传感器<br><晶圆 3> U017    | L-臂旋转电机驱动器 TSD<br><L TSD>     |                      |
| 20              | 遥控器显微镜注册按钮<br><RC NG S>   |                              | L-臂旋转电机驱动器<br>MO<L MO>        |                      |
| 21              | 遥控器可选 1<br><RC OP1>   | 平边校准传感器<br><OF6>             | 对中传感器#1<br><Cen1> U002        |                      |
| 22              | 遥控器可选 2<br><RC OP2>   | 平边校准传感器<br><OF5>             | 对中传感器#2<br><Cen2> U003        |                      |
| 23              | L-臂向后旋转按钮<br><L SW BK>  | 平边校准传感器<br><OF4>             | 对中传感器#3<br><Cen3> U004        |                      |
| 24              | L-臂向前旋转按钮<br><L SW FOR>   |                              | 对中传感器#4<br><Cen4> U005        |                      |
| 25              | -   | -                            | -                             |                      |
| 26              | -   | -                            | -                             |                      |



|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称     | 功能概述   |
|-----------------|--|
| 第 23 号<br>搬送机设置 | <p>&lt;条件设置&gt;<br/>此程序可以用于详细的搬送机设置。</p> <p>按下[Start]按钮。<br/>设置项目显示在液晶面板上。<br/>使用四向按钮改变设置。</p> <p>使用液晶面板上的菜单按钮进行注册、取消和走纸。<br/>[M1]: 注册&lt;Save&gt;<br/>[M2]: 取消&lt;取消&gt;<br/>[M3]: 下一页&lt;向后翻页&gt;<br/>[M4]: 上一页&lt;向前翻页&gt;</p> <p><u>设置项目-----[默认]</u></p> <p>用于平边校准的旋转数<br/>&lt;平边的旋转&gt;-----第 1 次旋转[1] / 第 2 次旋转[2]<br/>平边校准位置<br/>&lt;平边的优先性&gt;-----检测[检测] / 第 1 次[第 1 次]<br/>检查 A-臂垂直移动过程中载物台的显示情况<br/>&lt;检查载物台 (A-臂向上/向下) &gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>使用多种类型的晶圆<br/>&lt;晶圆尺寸&gt;-----多种类型[Multi] / 单一[单一]<br/>电源打开时的顺序设置 表面宏观<br/>&lt;表面宏观按钮&gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>电源打开时的顺序设置 背面宏观<br/>&lt;背面宏观按钮&gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>电源打开时的顺序设置 第 2 次背面宏观<br/>&lt;第 2 次背面宏观按钮&gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>电源打开时的顺序设置 显微镜<br/>&lt;显微镜按钮&gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>晶圆盒中晶圆搬运开始的卡槽设置<br/>&lt;开始卡槽&gt;-----顶部[顶部] / 底部[底部]<br/>晶圆盒中的晶圆编号<br/>&lt;晶圆盒中的晶圆编号&gt;-----自底部 1[底部] / 自顶部 1[顶部]<br/>操作过程中回送卸载晶圆的注册<br/>&lt;注册晶圆回送卸载&gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>电源打开时返回到原始位置<br/>&lt;初始化&gt;-----自动[自动] / 待机[手动]<br/>载物台传感器启动<br/>&lt;载物台设置启动&gt;-----打开[打开] / 关闭[关闭]<br/>使用真空载物台<br/>&lt;真空载物台&gt;-----使用[使用] / 未使用[未使用]<br/>接触性对中装置<br/>&lt;接触性对中装置&gt;-----未使用[未使用] / 使用[使用]<br/>从 COM 端口操作<br/>&lt;COM 端口&gt;-----禁用[禁用] / 启用[启用]<br/>自动选择晶圆类型<br/>&lt;晶圆选择&gt;-----手动[手动] / 自动[自动]<br/>完成 A-臂向下移动时蜂鸣器的提示声<br/>&lt;A-臂向下移动时蜂鸣器的提示声&gt;-----关闭[关闭] / 打开[打开]<br/>源压力传感器<br/>&lt;主要的真空 sensor&gt;-----未使用[未使用] / 使用[使用]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[M1]: 注册&lt;Save&gt;按钮, 注册设置, 并结束设置操作。按下[M2]按钮, 不进行校正即退出: 取消&lt;取消&gt;</li> <li>● 上述项目中, 包括可选部件的项目。<br/>上述项目中的某些项目可能无法启用, 尽管选中了它们并设置为启用, 这取决于搬送机装置的规格。</li> </ul> |



| 按钮编号 / 测试名称      | 功能概述  |
|------------------|---|
| 第 24 号<br>晶圆类型设置 | <p>&lt; Inspection wafer classification setting &gt;<br/>此程序可以用于注册晶圆类型、设置并改变每个晶圆类型的尺寸、厚度和搬动速度。</p> <p>按下[Start]按钮。<br/>注册的晶圆类型显示在液晶面板上。</p> <p>①指定要修改或添加的项目，然后按下四向按钮[RIGHT]。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 修改：使用四向按钮指定要修改或添加的项目。</li><li>● 添加：使用四向按钮移动&lt;x&gt;到要添加的项目。</li></ul> <p>②使用四向按钮，移动到设置项目，并使用向上和向下按钮改变数值。</p> <p>③使用四向按钮，移动到说明项目，并改变到[M3]按钮&lt;Edit&gt;中的说明输入画面。</p> <p>可设置的项目</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 晶圆尺寸&lt;Size&gt;： 200/150/125/100---<br/>正常情况下，晶圆尺寸可以设置为任何适合于晶圆搬送操作的尺寸。<br/>标准设置：150 用于 AL 120-6 系列，200 用于 AL 120-8 系列</li><li>● 选择---时，删除设置点，并且在检查时不显示到晶圆类型画面。</li><li>● 晶圆厚度&lt;Thick&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>● 晶圆尺寸&lt;Size&gt;150/125/100 mm： 675-400/400-150</li><li>● 晶圆尺寸&lt;Size&gt;200 mm： 725-400/400-180/180-90</li></ul></li></ul> <p>* 可能没有晶圆尺寸和厚度设置，这取决于搬送机的规格。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 搬运速度&lt;Speed&gt;： 快速/中速/慢速/SP1-SP5<br/>如下表所示，晶圆厚度&lt;Thick&gt;限制传了可选速度。<br/>725-400-----： 快速/中速/慢速/SP1~SP5      正常设置&lt;Fast speed&gt;<br/>400-180-----： 中速/慢速/SP1~SP5            正常设置&lt;Middle speed&gt;<br/>180-90-----： 慢速/SP1~SP5                    正常设置&lt;Slow speed&gt;</li><li>● 说明&lt;说明&gt;-----： A-Z, a-z, 1 到 0, 空格<br/>[M1]： 决定&lt;OK&gt;    [M2]： 取消&lt;Cancel&gt;    [M3]： 退格键&lt;BackSpace&gt;    [M4]： 更换&lt;更换&gt;<br/>大写字母输入-----[第 1~第 26]： 输入 A 到 Z<br/>小写字母输入-----[第 1~第 26]： 输入 a 到 z<br/>数字输入-----[第 1~第 9]： 输入 1 到 9, [第 10]： 输入 0, [第 11]： 输入一, [第 12~第 26]： 输入空格<br/>无论何时按下[M4]： 切换&lt;Change&gt;, 都会切换大写字母输入、小写字母输入、数字输入。<br/>最多可以输入 16 个字符。即使是使用的 PC, 以及特别设计的保养软件, 也可以输入。</li></ul> <p>四向按钮[UP]、[DOWN]： 改变每个项目的设置值<br/>四向按钮[LEFT]、[RIGHT]： 改变设置项目<br/>[M1]： 注册&lt;Save&gt;<br/>[M2]： 取消&lt;Cancel&gt;<br/>[M3]： 详细的设置<br/>搬运速度&lt;Speed&gt;设置为 SP1 到 SP5 时，按下[M3]按钮&lt;Detail&gt;, 打开详细的设置画面。<br/>说明&lt;说明&gt;是[M3]按钮&lt;编辑&gt;时，打开说明输入画面。</p> |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 按钮编号 / 测试名称                     | 功能概述  |
|---------------------------------|---|
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 搬运速度&lt;速度&gt;SP1-SP5</li> <li>A-臂水平速度 &lt;A-臂直线速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> <li>A-臂旋转速度 &lt;A-臂旋转速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> <li>A-臂垂直速度 &lt;A-臂上下速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> <li>L-臂水平速度 &lt;L-臂旋转速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> <li>宏观操作台旋转速度 &lt;宏观操作台旋转速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> <li>L-臂垂直速度 &lt;L-臂上下速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> <li>宏观操作台垂直速度 &lt;宏观操作台上下速度&gt;-----高速&lt;Fast speed&gt; / 中速&lt;Middle speed&gt; / 低速&lt;Slow speed&gt;</li> </ul> |
| 第 25 号<br>接触对中打<br>开/关闭移动<br>检查 | <p>&lt;接触对中打开/关闭移动检查&gt;</p> <p>只有安装了可选 AL 120-CC，才能检查移动。</p> <p>每次按下[Start]按钮，都切换打开和关闭。</p>  |
| 第 26 号<br>软件版本和<br>错误日志显<br>示   | <p>&lt;错误日志软件版本&gt;</p> <p>此程序可以用于检查软件版本和错误发生记录。</p> <p>通过操控液晶面板上的菜单按钮可以清除显示的软件版本或错误日志，还可以设置错误日志日期。</p> <p>[M1]: 清除&lt;Clear&gt;</p> <p>[M2]: 设置日期&lt;Date&gt;</p> <p>[M3]: 转到上一页&lt;PageUP&gt;</p> <p>[M4]: 转到下一页&lt;PageDn&gt;</p> <p>使用四向按钮[UP]、[DOWN]、[RIGHT]和[LEFT]移动光标。</p> <p>①按下[Start]按钮。</p> <p>软件版本和错误日志显示在液晶面板上。</p> <p>[M1]: 按下&lt;Clear&gt;按钮，然后按下[Start]按钮，删除错误日志</p> <p>软件版本&lt;Ver.&gt;: 01.00</p> <p>错误代码显示:</p> <p>错误代码&lt;Code&gt;: 有关错误代码详情，请参阅操作手册。</p> <p>发生错误的顺序&lt;Seq&gt;: 发生错误的顺序编号</p> <p>发生错误的步骤&lt;步骤&gt;: 发生错误的步骤编号</p> <p>发生错误的日期和时间&lt;Date&gt;&lt;Time&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下[Quit]按钮，退出此程序。</li> <li>● 错误日志里最多可以记录十次错误。</li> <li>● 搬送机关机持续两个星期后会清除数据。</li> <li>● 如果已清除了日期，请使用[M2]: &lt;Date&gt;设置日期。</li> <li>● 如果要以文本格式输出错误日志，请将特殊设计的保养软件与 PC 配套使用。</li> </ul>                         |



| 按钮编号 / 测试名称 | 功能概述   |
|-------------|--|
|             | <p>[M2]: 设置日期&lt;Date&gt;</p> <p>①要设置的参数显示在液晶面板上。<br/>使用四向按钮，选择要改变的参数。</p> <p>[M2]: 保存&lt;Save&gt;<br/>[M3]: 删除&lt;Back space&gt;<br/>[M4]: 退出显示画面&lt;Exit&gt;<br/>[第 1 号到第 9 号]: 输入编号 1 到 9<br/>四向按钮[RIGHT]和[LEFT]: 移动光标。<br/>四向按钮[UP]和[DOWN]: 在各项目之间移动。</p> <p>可以设置的参数:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 年&lt;年&gt; 日历年的最后两位数字</li><li>● 月&lt;月&gt;</li><li>● 日&lt;日&gt;</li><li>● 小时&lt;小时&gt;</li><li>● 分钟&lt;分&gt;</li><li>● 秒&lt;秒&gt;</li></ul> <p>②使用四向按钮选择一个项目，并使用[Wafer No.]按钮，输入数值。<br/>③校正项目后，按下[M2]: &lt;Save&gt;，注册校正后的项目。<br/>如果要不校正项目就退出程序，请按下[M4]: 退出显示画面&lt;Exit&gt;。</p> |

## 4 易损部件的更换

有关易损部件的疑问，请与最近的仪景通公司经销商联系。  
请向经销商提供产品的名称和序列号。

本文中的**工具**和**附件**指示了所需的工具和附件。本产品不包括工具。

**更换周期**指示了更换的周期。

**标准工作时间**指示了更换工作所需的标准时间。



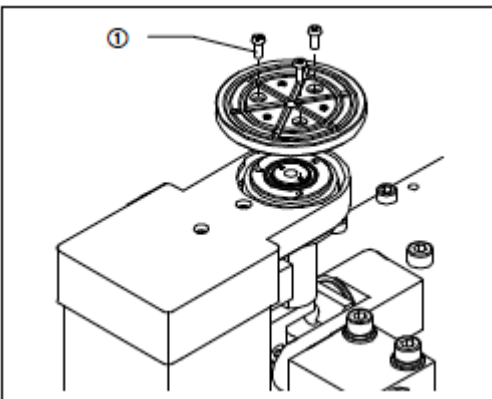
更换易损部件前务必关闭电源开关，并拔出电源线。

装配本产品时请对正确的附件使用正确的工具。装配过程中如果使用了不正确的工具，或没有按照本手册所述操作，可能会导致部件损坏，并且不能保证产品的安全性。



如果操作部件时发出了噪音，请与仪景通经销商联系。本输送机使用专门的清洁润滑油。不当的润滑油可能导致设备功能异常。

### 1 宏观（中心）操作台：如果发生了真空错误或操作台损坏



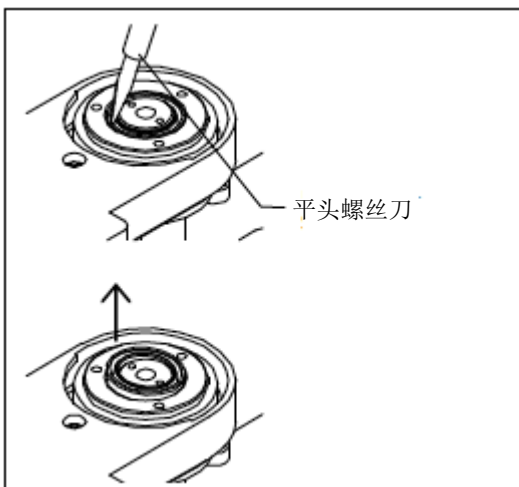
**工具** 十字头螺丝刀（0号）。

**附件** M2 十字槽盘头机用螺丝。

1) 取下三颗 M2 十字槽盘头机用螺丝①，并更换宏观（中心）操作台。

**标准工作时间** 10 分钟

### 2 宏观（中心）操作台油封：如果发生了真空错误



**工具** 十字头螺丝刀（0号）。

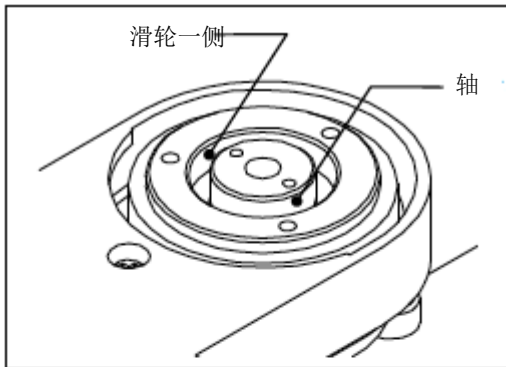
平头螺丝刀（第 2.6-30 号）

特殊的油封安装夹具（导轨、手柄和环）

洁净的抹布和无水酒精

**附件** 油封

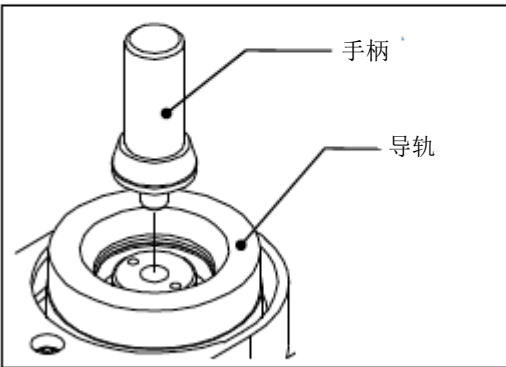
1) 使用十字头螺丝刀取下三颗 M2 十字槽盘头机用螺丝，并且取下宏观（中心）操作台。  
2) 把平头螺丝刀插入油封槽。从外部（滑轮一侧）抬起油封，将其取下。



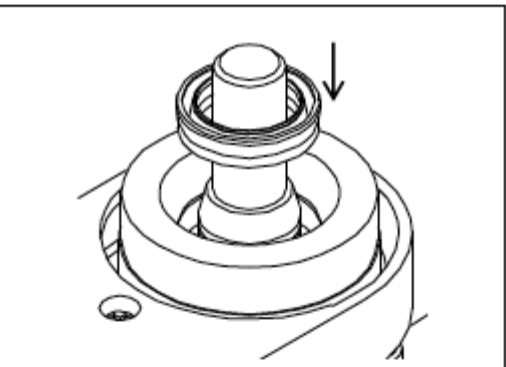
3) 把洁净的抹布缠绕在平头螺丝刀四周。用市售无水酒精蘸湿，清洗手柄和滑轮一侧。



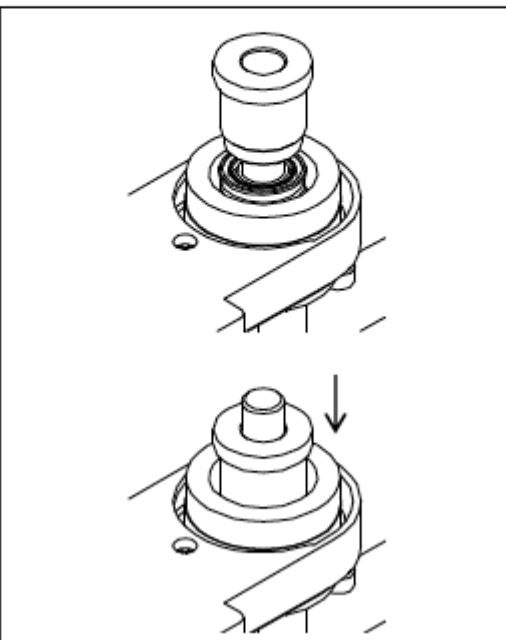
切勿使无水酒精靠近明火，因为其具有高度易燃性。打开/关闭电气设备或荧光灯时小心不要产生电火花。



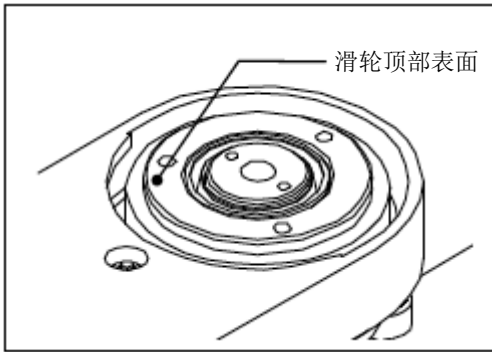
4) 安装用于插入油封的特殊夹具。  
将导轴放置在滑轮顶部表面的阶梯形部位。  
5) 将手柄插入轴孔。



6) 把一个新的油封滑入导轨，使其边缘朝上。



7) 把环插入手柄轴。  
8) 把环插入油封槽，并向下推。

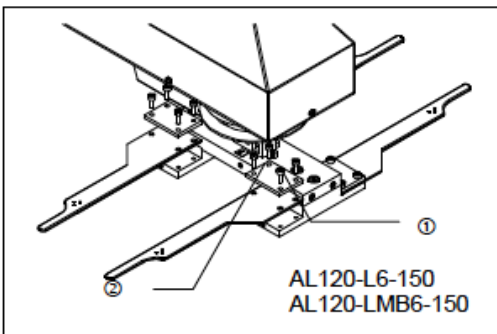


- 9) 取下特殊的油封安装夹具，检查油封边缘是否没有从滑轮顶部表面伸出。
- 10) 检查后安装宏观（中心）操作台。

**更换周期** 5年

**标准工作时间** 20分钟

### 3 A-臂：如果发生真空错误，或 A-臂损坏

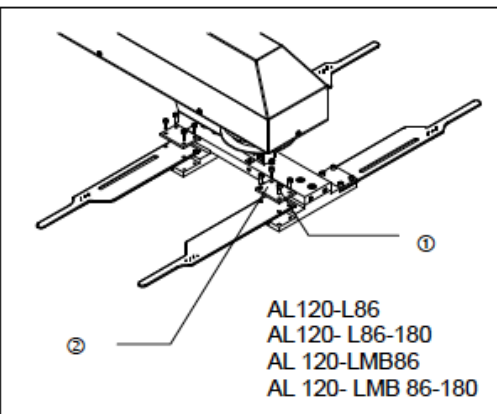
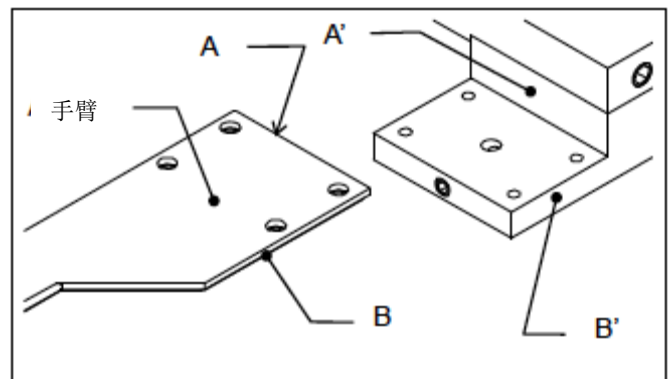


**工具** 六角扳手（对向间距 2.5 mm）

**附件** M2 六角套筒螺栓。

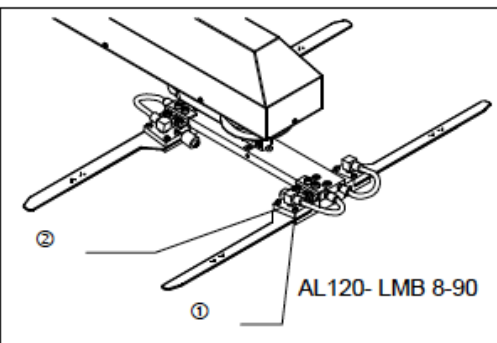
- 1) 取下 M2 六角套筒螺栓（每只手臂四个）。
- 2) 更换手臂。

如下图所示，将表面 A 与表面 A'，表面 B 与表面 B' 对齐。



- 3) 放置固定板②，并用 M2 六角套筒螺栓①固定。

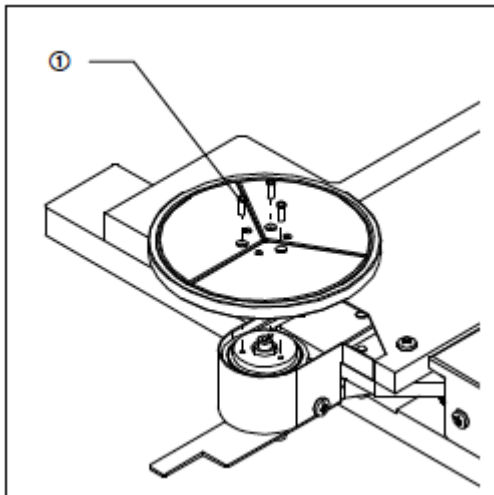
**标准工作时间** 20分钟



\* 对于 AL120-LMB8-90，用连接到固定板②的导管更换手臂。



#### 4 真空操作台：如果发生真空错误，或操作台损坏



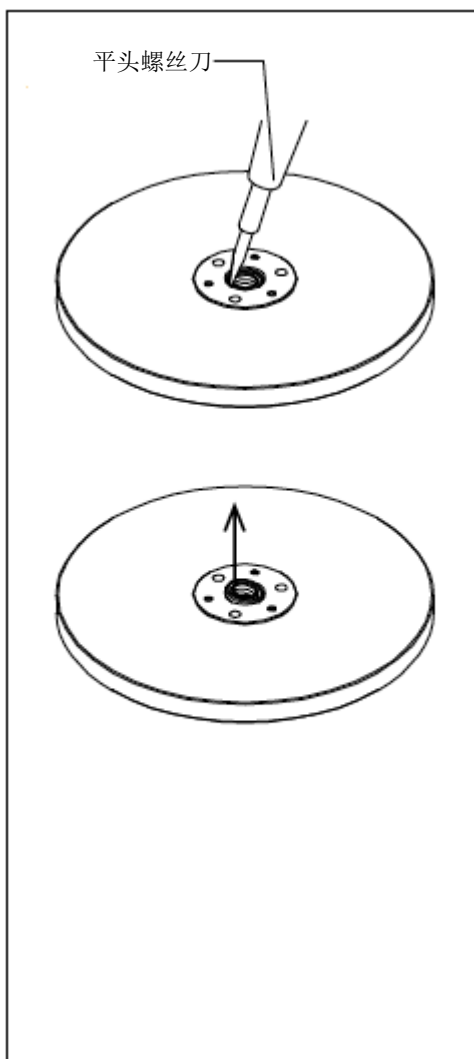
**工具** 十字头螺丝刀（0号）

**附件** 十字槽盘头机用螺丝。

- 1) 取下 M2 十字槽盘头机用螺丝①，并更换宏观（中心）操作台。

**标准工作时间** 10 分钟

#### 5 真空操作台的油封：如果发生真空错误



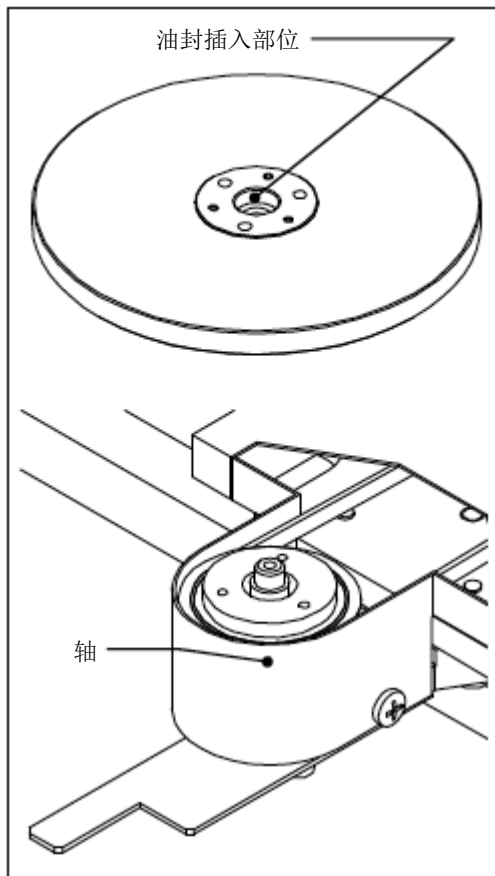
平头螺丝刀

**工具** 十字头螺丝刀（0号）。  
平头螺丝刀（第 2.6-30 号）  
洁净的抹布和无水酒精

**附件** 油封

- 1) 使用十字头螺丝刀取下三颗 M2 十字槽盘头机用螺丝，并且取下真空操作台。
- 2) 把真空操作台倒置在平坦表面。
- 3) 把平头螺丝刀插入油封槽。从外面抬起油封，将其取下。

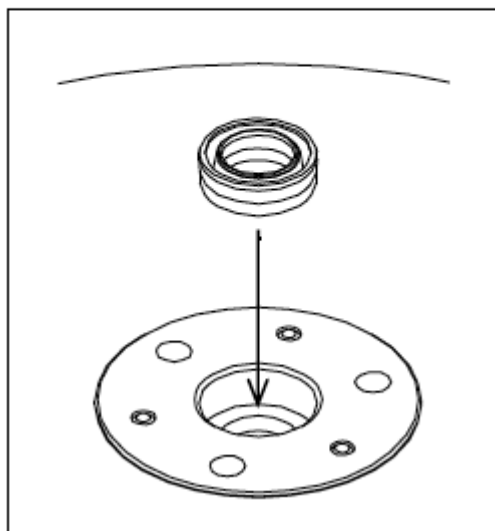




4) 把洁净的抹布缠绕在平头螺丝刀四周。用市售无水酒精蘸湿，清洁真空操作台的油封插入部位和真空载物台的轴。



切勿使无水酒精靠近明火，因为其具有高度易燃性。打开/关闭电气设备或荧光灯时小心不要产生电火花。

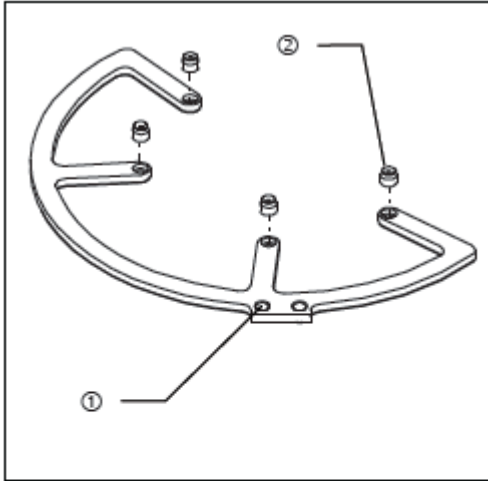


5) 边缘朝上，将新的油封完全推入真空操作台插入部到头。  
6) 翻转真空操作台，将其安装在真空载物台上。

**更换周期** 5年

**标准工作时间** 20分钟

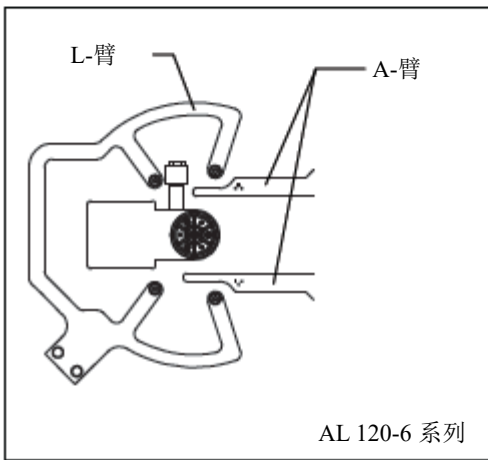
## 6 L-臂真空垫板



**工具** 十字头螺丝刀（2号）。

### 附件

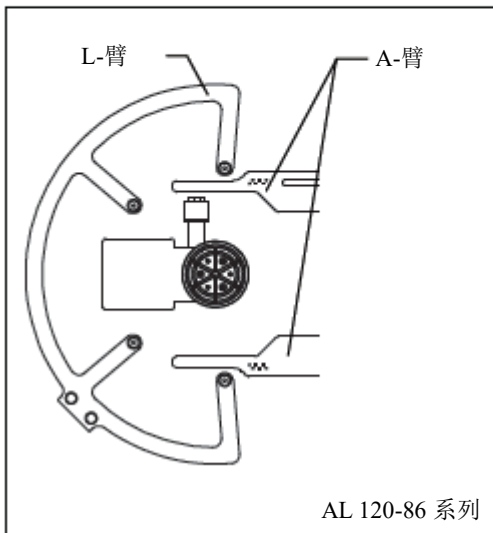
- 1) 取下两颗 M3 十字槽沉头螺丝①，并从搬送机主体上取下 L-臂。
- 2) 把 L-臂放置在平坦平面，并更换真空垫板②。



- 3) 把 L-臂安装在搬送机主体上以后，检查 L-臂与 A-臂之间的间隙距离是否一致。如果不一致，检查是否正确安装了 L-臂，并根据需要重新安装。

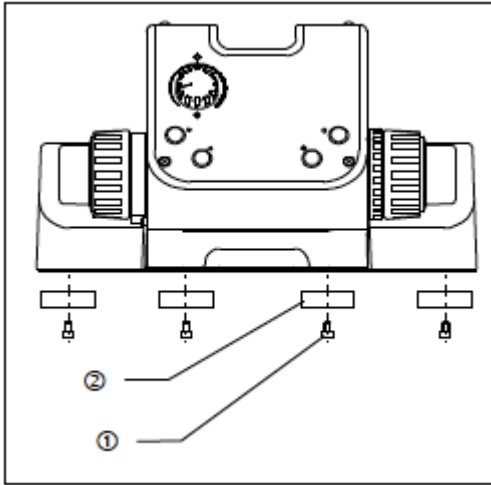
**更换周期** 搬运了 35 万个晶圆

**标准工作时间** 20 分钟





## 7 橡胶显微镜腿：如果晶圆的搬运声升高



- 1) 取下载物台，并更换显微镜下方的橡胶块。  
由于必须检查晶圆搬运位置，并且必须完成其它的相关工作，  
因此请与当地的仪器通公司经销商联系。

**标准工作时间** 60 分钟

---

销售商名称-地址

# 仪景通光学科技（上海）有限公司

总部：中国（上海）自由贸易试验区日樱北路199-9号102及302部位

北京分公司：北京市朝阳区酒仙桥路10号1幢一层102室

售后服务热线：400-969-0456

---

---

生命科学领域

服务中心



[https://www.olympus-lifescience.com/  
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

官网



<https://www.olympus-lifescience.com>

---

工业领域

服务中心



[https://www.olympus-ims.com/  
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

官网



<https://www.olympus-ims.com>