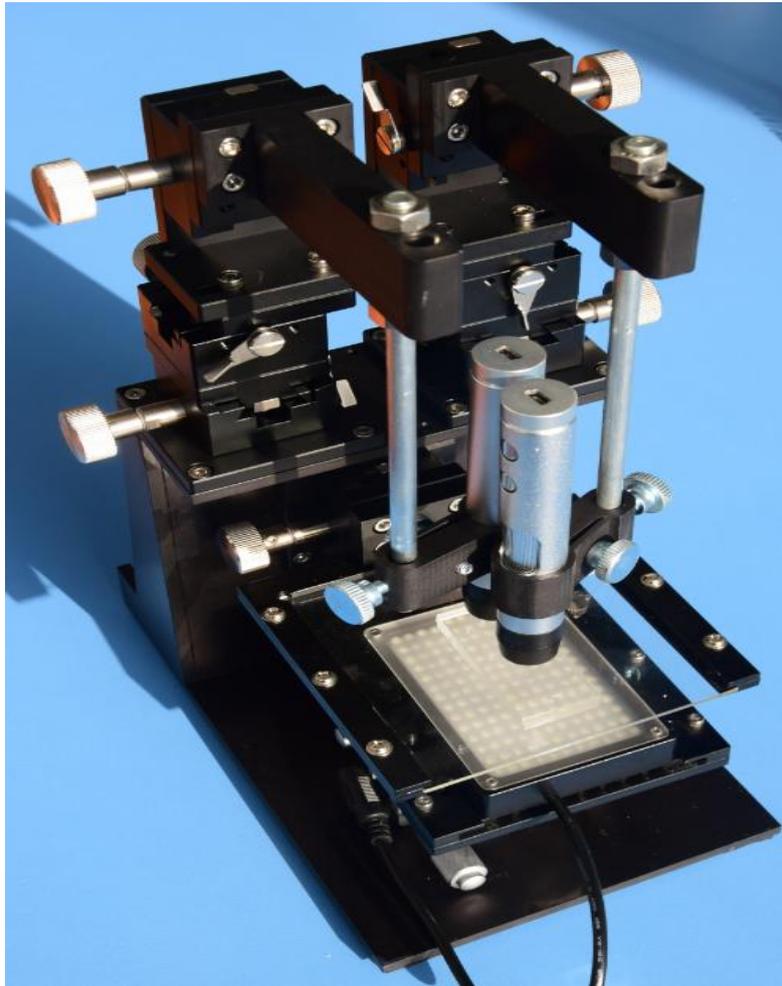




# 对准平台使用手册

(苏州文颢微流控技术股份有限公司)



对准平台 (WH-AM-01)

文档版本 01

发布日期 2019-05-06

**\*请在安装和使用此对准平台前详细阅读本使用手册，并妥善保存以备日后参考**

**\*本说明书的内容及本产品的规格如有变更，恕不另行通知。**

公司名称：苏州文颢微流控技术股份有限公司

公司地址：江苏省苏州市工业园区方洲路 128 号 1 区 A 幢

联系电话：0512-62525801

公司网址：www.whchip.com

E-mail：kf@whchip.com



# 目录

1. 产品简介.....	3
1.1 技术参数.....	3
2. 特征图解.....	4
3. 放置及安装.....	5
3.1 放置.....	5
3.2 安装.....	5
4. 对准平台操作步骤.....	5
售后服务.....	8
装箱清单.....	9



## 1. 产品简介

WH-AM-01 对准平台是苏州汶颢微流控技术股份有限公司独立开发，具有独立知识产权，可以用于 PDMS/PDMS、PDMS/玻璃、PDMS/PMMA 芯片对准封合，适合目前 organ-on-a-chip 等领域对于具有 3D 结构的微流控芯片的需求。该设备设置有双显微镜头，减小由于局部对准产生的对准误差。引入了 X-Y- $\theta$  三轴移动平台，进一步缩小了芯片整体的对准误差，将对准误差控制在了  $10\mu\text{m}$  以内。

### 1.1 技术参数

- ◇ X1/Y1/Z1/X2/Y2/Z2 调节行程：20mm
- ◇ 调节刻度：1mm
- ◇ 机械精度：0.1mm
- ◇ 放大倍数：30-300X
- ◇ 工作距离：30-200mm
- ◇ 上载物台的台面尺寸：90\*95mm
- ◇ 上载物台 Z3 行程：10mm
- ◇ 上载物台调节刻度：1mm
- ◇ 上载物台机械精度：0.1mm
- ◇ 下载物台的台面尺寸：85\*95mm
- ◇ 下载物台 X3Y3 行程：6.5mm
- ◇ 下载物台调节精度：0.01mm
- ◇ 下载物台粗旋角度：360°
- ◇ 下载物台粗旋精度：正负 5°
- ◇ 下载物台精旋精度：10'
- ◇ 重量：4.4kg
- ◇ 工作环境： 温度 5°C-40 °C，相对湿度 < 80 %



## 2. 特征图解

1. 1#显微镜;
2. 2#显微镜;
3. 显微镜固定块;
4. 显微镜支架;
5. 显微镜支架 Z 轴微调旋钮;
6. 显微镜支架 X 轴微调旋钮;
7. 显微镜支架 Y 轴微调旋钮;
8. 支架;
9. 底板;

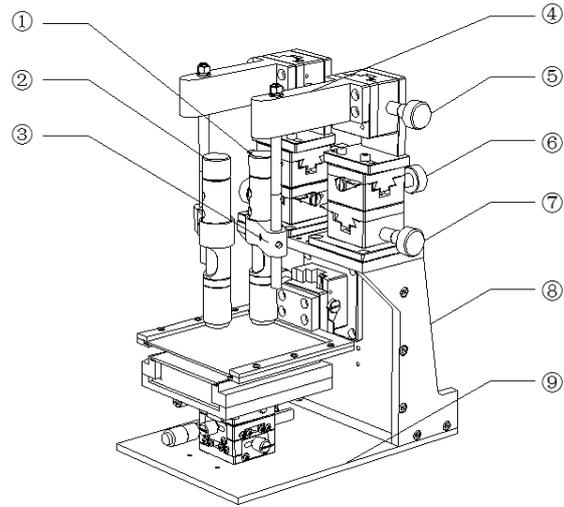


示意图 1

10. 上层载物台 Z 轴微调旋钮;
11. 下层载物台 X 轴微调旋钮;
12. 显微镜照明按钮;
13. 显微镜拍照按钮;
14. 显微镜调焦旋钮
15. 上层载物台;
16. 下层载物台;
17. 背光灯;
18. 下层载物台 R 轴微调旋钮;
19. 下层载物台 Y 轴微调旋钮。

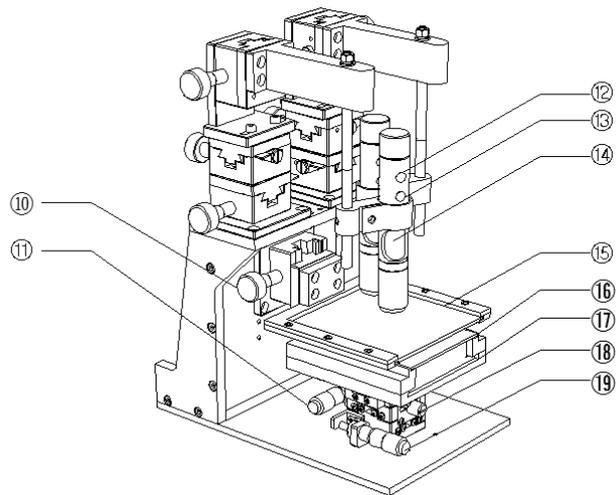


示意图 2

\*注：以上图案以实物为准，如有变动恕不另行通知。



## 3. 放置及安装

### 3.1 放置

(1) 对准平台应放置在稳固的水平操作台上，应保证对准平台处于平稳状态。

(2) 对准平台应放置在通风、干燥、无腐蚀性气体、无大量尘埃的洁净环境中使用。设备应远离高温及蒸汽，避免暴露在阳光的直射下。

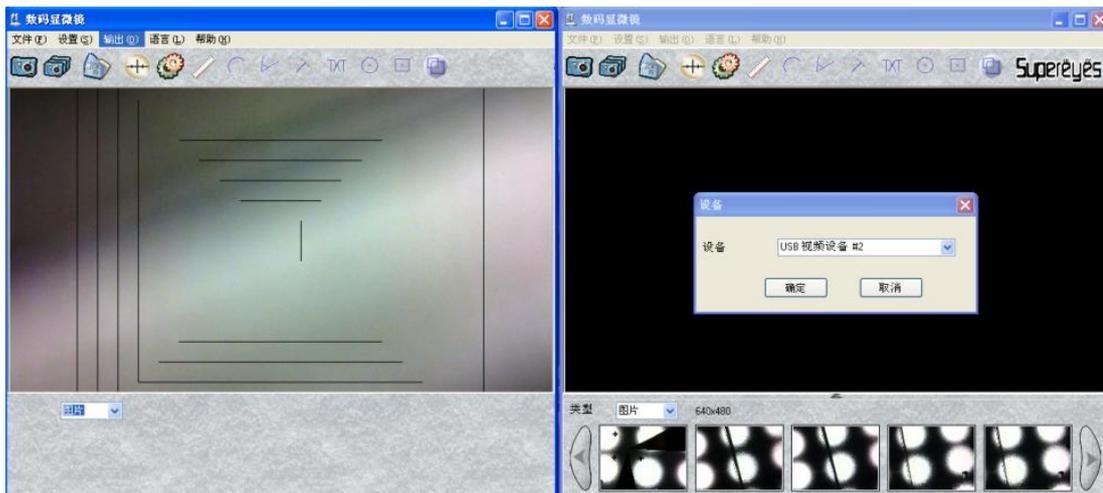
### 3.2 安装

(1) 将 1#2#显微镜插入显微镜固定块中，拧紧旋钮防止显微镜脱落。

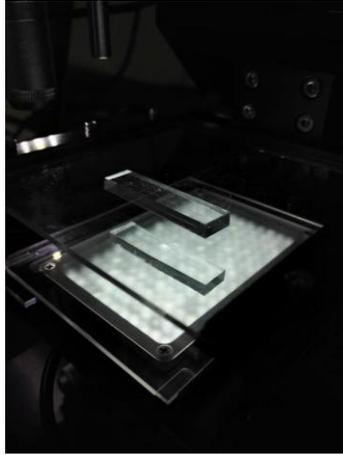
(2) 插入背光灯时在其上四个孔上任意插入 m4 螺丝，固定背光灯，防止背光灯移动。

## 4. 对准平台操作步骤

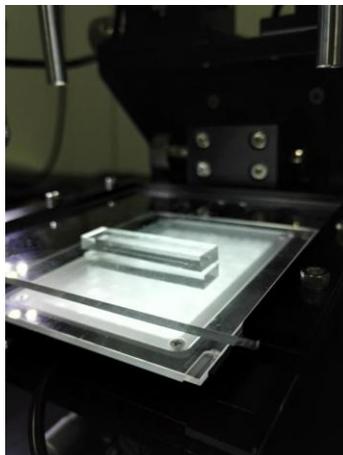
第一步：安装对准平台、将显微镜镜头 USB 连接线连接电脑、打开 Supereyes 软件、设定设备源、打开标尺功能。



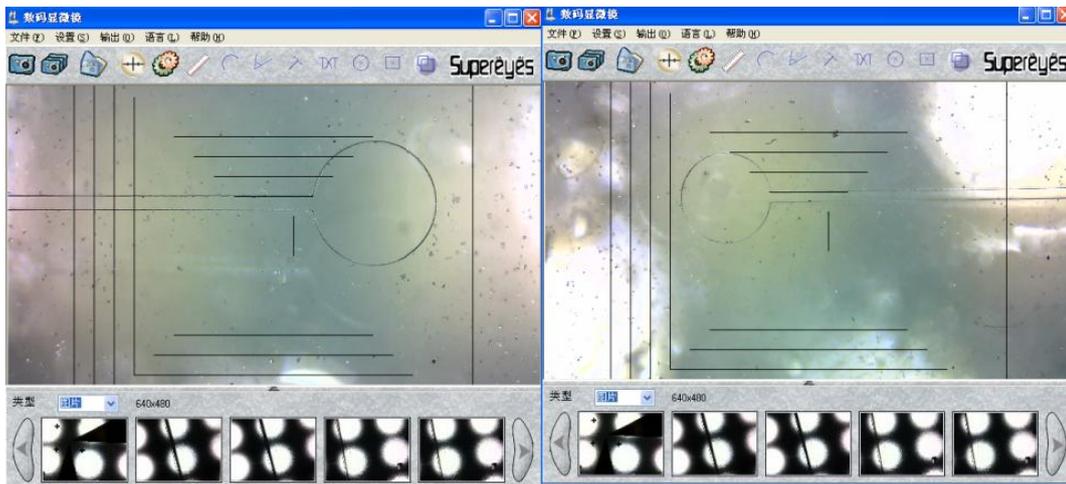
第二步：将待对准的两片芯片有通道的面处理干净，并用透明胶粘住保护。非通道面分别置于上层载物片的下表面和下层载物片的上表面，将载物片插入载物台，调整相对位置至芯片大致对准。注意 PDMS 芯片需要贴合在上层载物台，对应的 PDMS/玻璃/PMMA 芯片放置在下层载物台。为了缩短对准时间，在放置时，尽量将待对准结构放置在 Z 轴相近位置。



第三步：调节上层载物台 Z 轴旋钮至两片 PDMS 芯片接近但不接触。该距离尽量在 1mm 左右，距离太大影响显微镜观测，需要多次调节焦距。

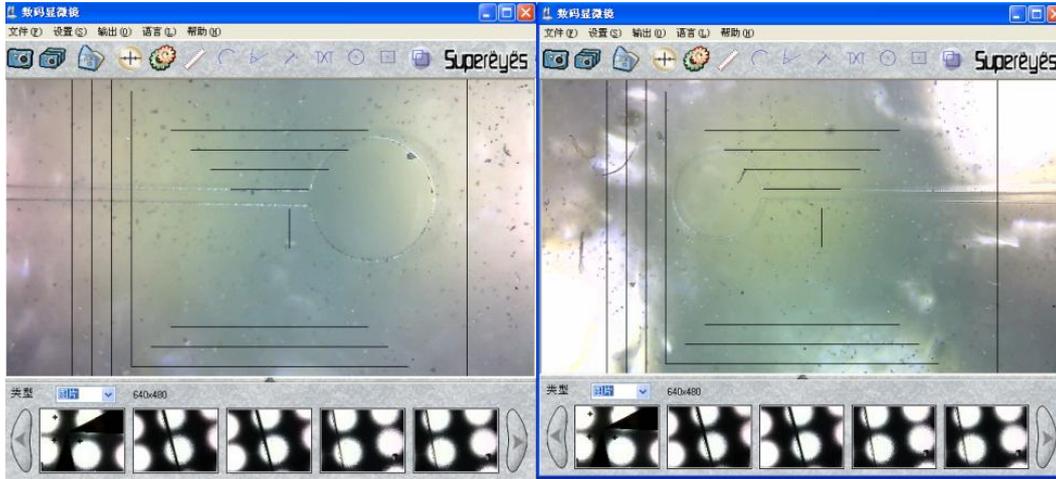


第四步：分别调整 1#2#显微镜至能清晰找到上层 PDMS 芯片定位标，并调节显微镜支架 X 轴 Y 轴旋钮移动标尺纵横线至上层 PDMS 芯片定位标处。

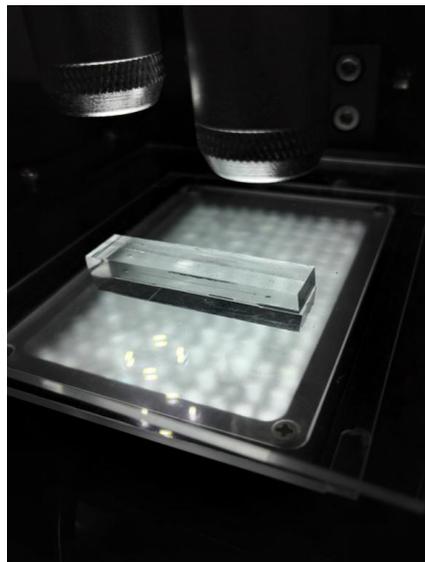




第五步：分别调整 1#2#显微镜焦距至能清晰找到下层芯片定位标，调节下层芯片载物台 X-Y- $\theta$  轴旋钮使下层芯片定位标移动至与上层 PDMS 芯片相同标尺定位线处，至此上下两层芯片图案对齐。



第六步：轻轻取下上层载物台和下层载物台，揭去透明胶保护膜后放入等离子清洗机中处理，等离子处理完成后，轻轻将上层载物台和下层载物台放回对准平台。调整上层芯片载物台 Z 轴旋钮使上下两层芯片贴合在一起。该操作过程需要快速并轻柔。（避免用力挤压两个芯片造成的结构移位，从而引起对准误差。时间过长也会导致等离子处理失效，从而导致键合效果不理想。建议一分钟之内完成）





## 售后服务

- (1) 设备从购买之日起，整机保修壹年。
- (2) 保修期内，因产品质量问题造成损坏的一切零配件可以免费更换，无偿维修。
- (3) 凡超过保修期需要维修时，则收取上门服务费、维修费和更换的零件费。
- (4) 用户应核对所购设备的型号和出厂编号是否与本保修卡所填资料相符，若设备上标注的型号、出厂编号和保修卡所填的资料曾被删改，涂污或丢失，则设备的保修随即失效。
- (5) 保修期内若设备出现故障，请尽快与公司维修站的技术人员联系，以免影响您的使用或造成保修期限的延误。
- (6) 当设备交给用户并验收后，以下的情况不在保修范围内：超过保修期限的设备；未按说明书要求连接电源而造成设备的故障和损坏；因用户不正确的运输、保管、安装和使用而造成设备的故障和损坏；由于非专业人员的拆修而造成设备的故障和损坏；安装后因移动或跌落而造成设备的故障或损坏；使用环境（如电源、水源、温度、湿度等）是非本公司所能控制的因素而造成设备的故障和损坏；因意外灾害事故（水灾、火灾、煤气事故等）而造成设备的故障和损坏。如果以上情况发生，用户要求维修，公司维修站的技术人员将会收取上门服务费、维修费和更换的零件费。因此在使用本产品前请仔细阅读使用手册。
- (7) 维修站的技术人员会按距离远近和交通状况收取上门服务费。
- (8) 欢迎您对我们产品的质量和售后服务提出宝贵意见。
- (9) 公司维修站在接到用户的报修信息后 24 小时内给予响应。

公司名称：苏州汶颢微流控技术股份有限公司

公司地址：江苏省苏州市工业园区方洲路 128 号 1 区 A 幢

联系电话：（0512）62525801

公司网址：www.whchip.com

E-mail: kf@whchip.com



## 装箱清单

1、WH-AM-01 对准平台	1 台
2、对准平台使用手册	1 份
3、背光灯（带电源插头）	1 份
4、超级电子眼显微镜（带数据线、说明书、安装光盘等）	2 份
5、保修卡	1 份
6、合格证	1 份
7、质检报告	1 份

**\*\*注：清点包装箱内的附件和印刷资料，箱内的附件和资料请按照装箱清单对照检查。**