



# 喷淋式显影清洗一体机使用手册

(苏州文颢微流控技术股份有限公司)



## 喷淋式显影清洗一体机 (WH-XQY-01)

文档版本 V1.0

发布日期: 2021-4-25

\*请在安装和使用此喷淋式显影机前, 仔细阅读本使用手册, 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](http://www.whchip.com)

E-mail: [kf@whchip.com](mailto:kf@whchip.com)



# 目录

1. 产品简介.....	3
2. 技术参数.....	3
3. 特征图解.....	4
4. 操作说明.....	5
5. 安全注意事项.....	8
6. 售后服务.....	9
7. 装箱清单.....	10



## 1. 产品简介

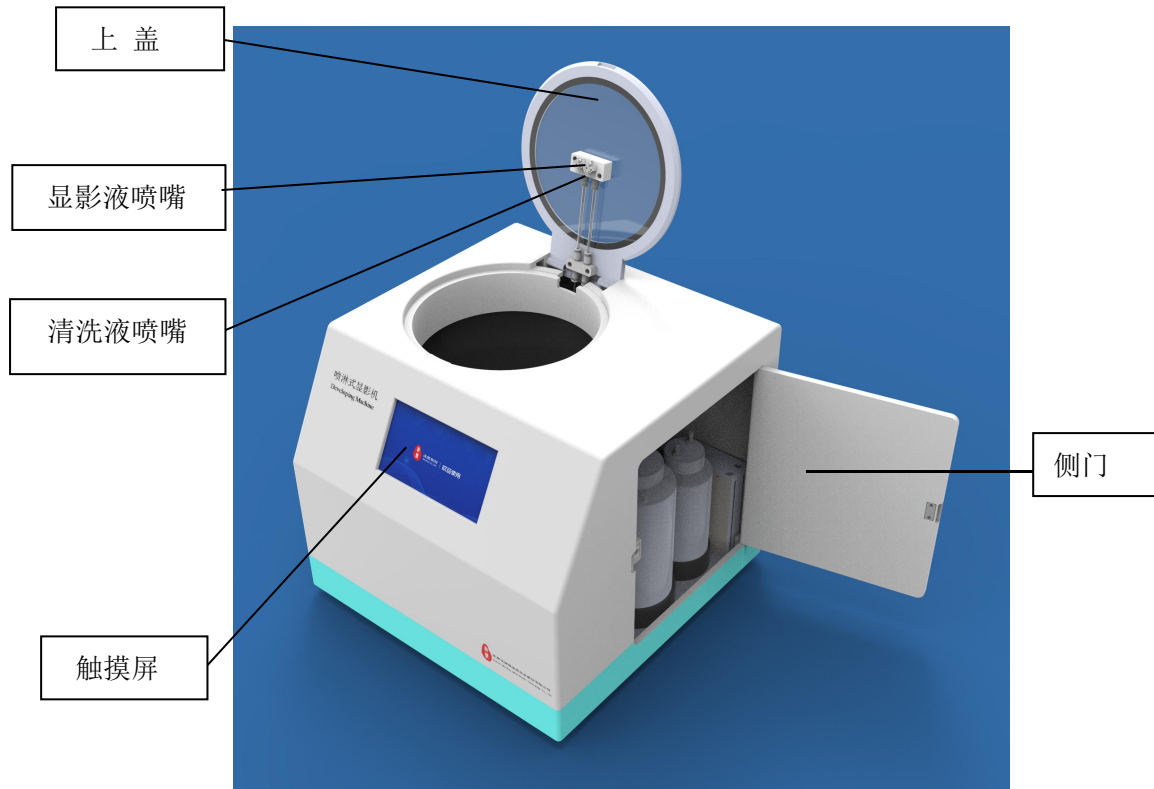
喷淋式显影清洗一体机 (WH-XQY-01) 是文颢股份自主开发的具有独立知识产权的一款产品, 针对光刻工艺中的显影与清洗过程而设计开发的, 可以进行程控式自动化显影、清洗及甩干功能。该设备可完全替代微流控芯片制作过程中的手动显影与清洗环节, 克服了手动显影过程中的显影液加入量不可控、硅片显影时间不可控、同规格硅片间隔显影效果不可控等缺点, 最大程度上减少操作人员人为因素导致的显影质量问题以及硅片的损坏。

## 2. 技术参数

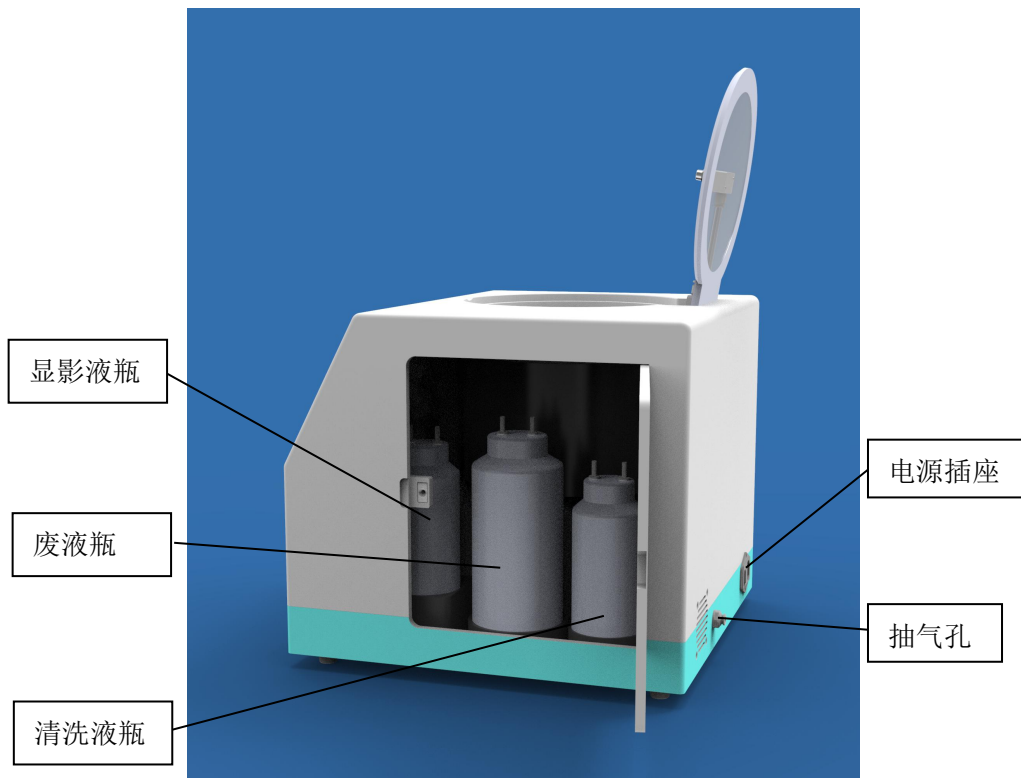
- ◇ 转速: 3~3000 rpm
- ◇ 显影液量控制: 10~450 mL
- ◇ 显影时间控制: 1~999 s
- ◇ 清洗时间控制: 1~999 s
- ◇ 甩干时间控制: 1~999 s
- ◇ 适配硅片/芯片: ≤7 寸
- ◇ 进液速度: 30~100%
- ◇ 电源输入: AC220V±10V/50HZ
- ◇ 功率: 250W
- ◇ 重量: 20 kg
- ◇ 外形尺寸: 510 (W) \* 450 (D) \* 350 (H) mm
- ◇ 工作环境: 温度 0°C-40 °C, 相对湿度 < 80 %



### 3. 特征图解



特征图解 1



特征图解 2



## 4. 操作说明

首先，在电源插口上插入品字电源插头，打开电源开关，按照以下步骤开始操作触摸控制显示屏。

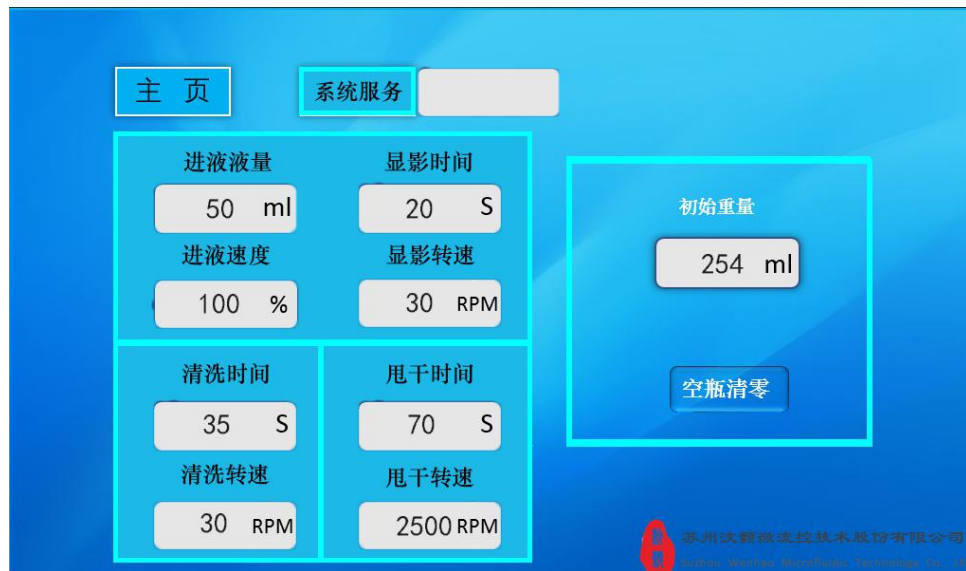
### 4.1 开机显示界面

开机后，显示屏自动跳转到主界面。



### 4.2 参数设定界面

主界面点击“参数设定”，切换到参数设定界面。



(1) “空瓶清零”：空瓶时点击，重量清零（注：为了提高进液精度，可以在空瓶时，点击清零，其他时间不需要点击清零）。

(2) “初始重量”：每次往显影液瓶加液体时，必须点击一次，以便于获得初始重量。



(3) “显影时间”：设定显影时间 1~999s，显影时间结束，

转盘 1600 转/分钟转速甩掉剩余显影残液。

(4) “进液液量”：每次喷淋液量设置， 10~450mL。

(5) “进液速度”：进液的快慢设置， 30~100%。

(6) “显影转速”：可设置转数 3~3000RPM。

(7) “清洗时间”：设定清洗液喷洒时间， 显影时间 1~999s。

(8) “清洗转速”：可设置转数 3~3000RPM。

(9) “甩干时间”：设定甩干时间， 1~999s，清洗结束后，

转盘高速甩掉剩余清洗残液。

(10) “甩干转速”：可设置转数 3~3000RPM。

(11) “系统服务”：工程师调试用。

参数设定结束，按“主页”回到主界面。

### 4.3 手动操作界面

主界面点击“手动操作”，切换到手动操作界面。



(1) “转动”：控制电机的时间及转速设定，时间到时，自动停止。

(2) “显影”：控制往硅片上喷显影液液量、电机转速、及显影时间，最后以 1600 转/分钟甩掉显影液，时间到时，自动停止。

(3) “清洗”：控制往硅片上喷清洗液时间及转速设定。

(4) “甩干”：甩干的时间转速设定，时间到时，自动停止。

(5) “排液”：控制排液的启停。

**注意：除“排液”功能外，其他功能需要在主页面下先开启吸盘才能运行。**



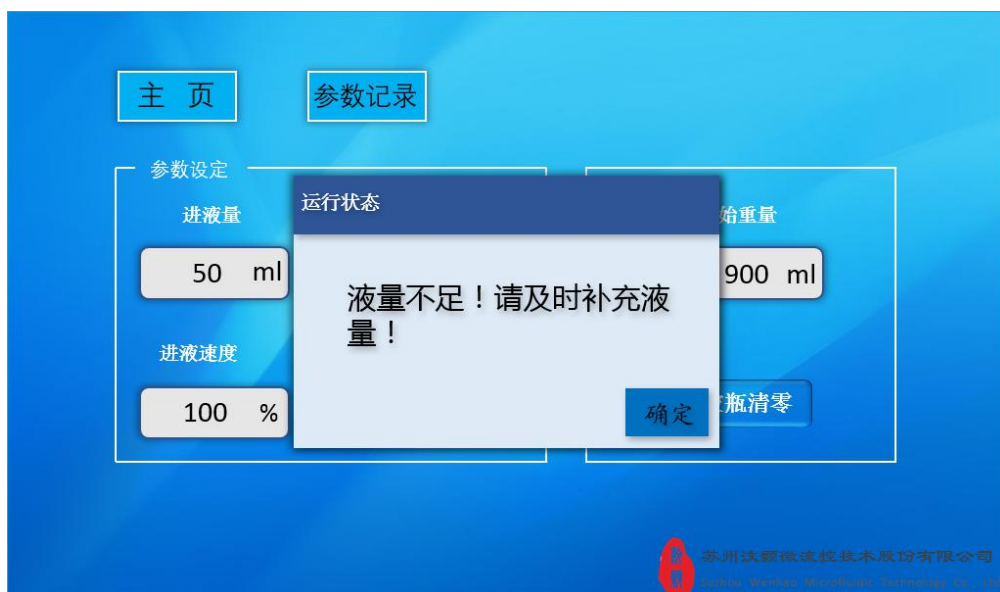
#### 4.4 操作界面



- (1) “开启吸盘”：控制吸住硅片，“关闭吸盘”：控制脱开硅片
- (2) “一键启动”：自动执行显影操作，到达指定进液量、指定显影时间、清洗时间、高速甩干，结束，**注意在开启“一键启动”前，请先开启吸盘。**
- (3) “一键关闭”：自动停止。
- (4) 实时显示进液液量、显影时间、清洗时间、甩干时间；

#### 4.5 警示界面

如剩余的液体不足时，界面提示【液量不足！请及时补充液量！】，需补充液体后进行下一步





## 5. 安全注意事项

拆开包装后，请按照装箱清单详细检查配件，如有缺失，请联系销售代表。注意必须将所有包装和泡沫垫卸下，否则有可能因热量不易散发或受到其它外界因素的影响引起火灾。

操作前请详细阅读本说明全部内容，并严格按照要求依次进行操作。若用户因不规范操作或违规操作而导致的人身伤害事故、仪器损害、财产损失，厂家将不予承担任何责任。



### 警告：

安置本仪器的桌（台）面应坚实平整，四只橡胶脚垫应与桌（台）面平稳接触，否则会产生仪器不平稳，影响硅片显影效果。

仪器工作时，操作人员不得倚靠在仪器上，或在运行时移动仪器，以免损坏仪器或影响显影效果。

所甩样片的尺寸要大于吸附盘有效尺寸 2-3mm 左右，如果用大吸附盘甩小的样片就会产生漏气，同时造成显影液被吸入抽气室，导致内部零件损坏。

气路或气泵损坏时电机也可运转产生飞片，故在启动电机前须确认气泵的状况良好及吸片确已吸住。

放置硅片和拿取硅片时，请在电机停止转动时进行。

仪器出现故障应及时切断电源，并与销售代表联系，切勿自行打开机壳。

严禁非专业人员维修，维修时必须先拔下电源插头，防止事故发生。





## 6. 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，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，请尽快与公司售后人员联系，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，公司售后人员将会收取上门服务费、维修费和更换的零件费。

(7) 售后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) 公司售后人员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@wenhaochip.com



## 7. 装箱清单

名称	单位	数量
喷淋式显影清洗一体机机体	台	1
液体瓶	件	2
废液瓶	件	1
专用吸附盘 4 寸	个	1
专用吸附盘 1 寸、2 寸、3 寸、5 寸、6 寸	个	选配
无油真空泵	台	1
Ø6 气管	米	3
电源线	根	1
使用手册	件	1
质检报告	件	1
合格证	件	1
保修卡	件	1

\*\*\*注意：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。