



深圳弘润科技有限公司

Shenzhen Hongrun Technology Co. Ltd

真 空 吸 板 机 操 作 说 明 书

用户操作之前请仔细阅读此说明书

目 录

A 部分 概述

一、设备的基本参数.....	2
二、设备的用途及其特点.....	2
1、用途	
2、特点	

B 部分 系统操作

一、一般注意事项.....	3-4
二、外部操作及功能说明.....	4
三、操作面板示意图.....	5
四、异常(故障)处理.....	6
五、设备保养检查.....	6
六、安全注意事项.....	7

C 部分 售后服务事项

一、培训课程.....	8
二、附件	
1、仪表说明书	
2、主要电路图	
3.PLC 程序	

A 部分 概述

一、设备的基本参数

- 1、设备型号：HR-350XB
- 2、机体外型尺寸：1500 (L) *980 (W) *1200 (H) (高度可调) (单位：mm)
- 3、气源压力：5~6Kg/cm²
- 4、PCB 尺寸：50x50mm~350x250mm
- 5、PCB 传送方向：左~右
- 6、传送高度：900±20mm
- 7、整机重量：100kg
- 8、电源电压：AC220V 50/60Hz
- 9、设备总功率：40W
- 10、设备总电流：2A

二、设备用途及其特点

1、用途

适用于 SMT 生产线的源头,将成叠的 PCB 裸板根据后置设备的需板动作要求,而有节奏的送到 PCB 生产线上,实现自动送板功能。在一般情况下也可以做 Conveyor 直通功能。

2、特点

- 1)PLC 控制工作稳定
- 2) 具有直通功能
- 3) 灵活的吸盘设计
- 4) 独立的真空发生装置,上板效率高且可靠
- 5) 马达带动螺杆调节 PCB 宽度方便真确
- 6) 主要气动配件采用日本 (SMC) 产品
- 7) 兼容 SMEMA 接口

B 部分 系统操作

一、操作设备安全注意事项

1、操作者义务

- 1) 请详细阅览本说明书及附属机器使用说明书，并依照说明书指示来操作设备。
- 2) 请依照本设备的安全规范准则，并确保遵守规定。
- 3) 请依照规定使用保护器具及衣物。
- 4) 请勿用潮湿的手碰触电器设备。
- 5) 运转中，若要整理设备周边时，请确保安全。
- 6) 运转中，身体任何一部分都绝对不要进入设备内。
- 7) 运转中，若发生异常，请立刻停机，依据异常处理方法处置或联络本公司。
- 8) 每天作业完了后，请清扫设备周边。
- 9) 每天作业完了后，要离开设备时，请将电源及主控制阀依照正确方法关紧。
- 10) 禁止改造非常停止回路及动作确认。
- 11) 禁止改造非常停止钮，安全护罩和确认关闭的开关，安全光电管，安全栓等。
- 12) 禁止有关安全的开关拔掉或者安全防护机能取消的事发生。
- 13) 定期保养及确认非常停止动作是否正常。但此时必需将其它人不可靠近的标牌告示放在明显位置，告知此装置目前正非常停止或自动安全装置正在测试。但保全、调整时需要及被许可的人不受此限制。
- 14) 定期保养及确认非常安全检测及保护动作是否正常。但此时必需要将其它人不可靠近的标牌告示放在明显位置，告知此装置目前自动安全装置正在测试。

2、条件变更限制

- 1) 此设备的设定条件（电压、电流、压力速度等设备上的铭牌、标记等明白显示的设定值），如要变更时，必须得到负责者或领导者的许可才实行，设定条件变更时必须要将变更前后的值记录起来。
- 2) 工件的质量确定务必要根据工程管理明细书规定的抽检周期实施，若有异常出现时，应立刻报告负责者或领导者，依从其指示操作。

3、检修时的安全确认

- 1) 检修、修理时，请实行以下步骤以确保安全。
- 2) 将设备停止,并确认各机构设施停止在安全位置。
- 3) 进入设备时，请确认各安全机构的状态,必要时可设专人监护或对将安全开关锁及安全销拔下，并随身携带。
- 4) 电源箱的主电箱开关、马达的开关等所有电源必须切掉，有锁住装置的部件必

须要锁住等等。

- 5) 使用指定的零部件。
- 6) 保险丝等过电流保护器及维修零部件等请使用指定产品。
- 7) 要正确操作此设备及正确的安全作业行为，请注意本设备张贴的铭牌。此铭牌非常重要，请不要损伤或将其撕掉。如果此铭牌有损伤或不见时请务必联络负责人或领导者。

二、功能及操作说明

开机前准备

1) 杯脚：

杯脚调节必须平衡，避免机械运作时震动。

2) 气源：

- (1) 气源供应保持在 $6\text{kg}/\text{cm}^2$ ，机内调压阀需调节 $5\text{kg}/\text{cm}^2$ 。
- (2) 气源必须清洁，无水及干燥。

3) 电源：

- (1) 220V 单相 50Hz 或 60Hz，容量 40 瓦以上固定电源。
- (2) 机械必须安全接地。
- (3) 地线必须良好固定在机身金属部分。

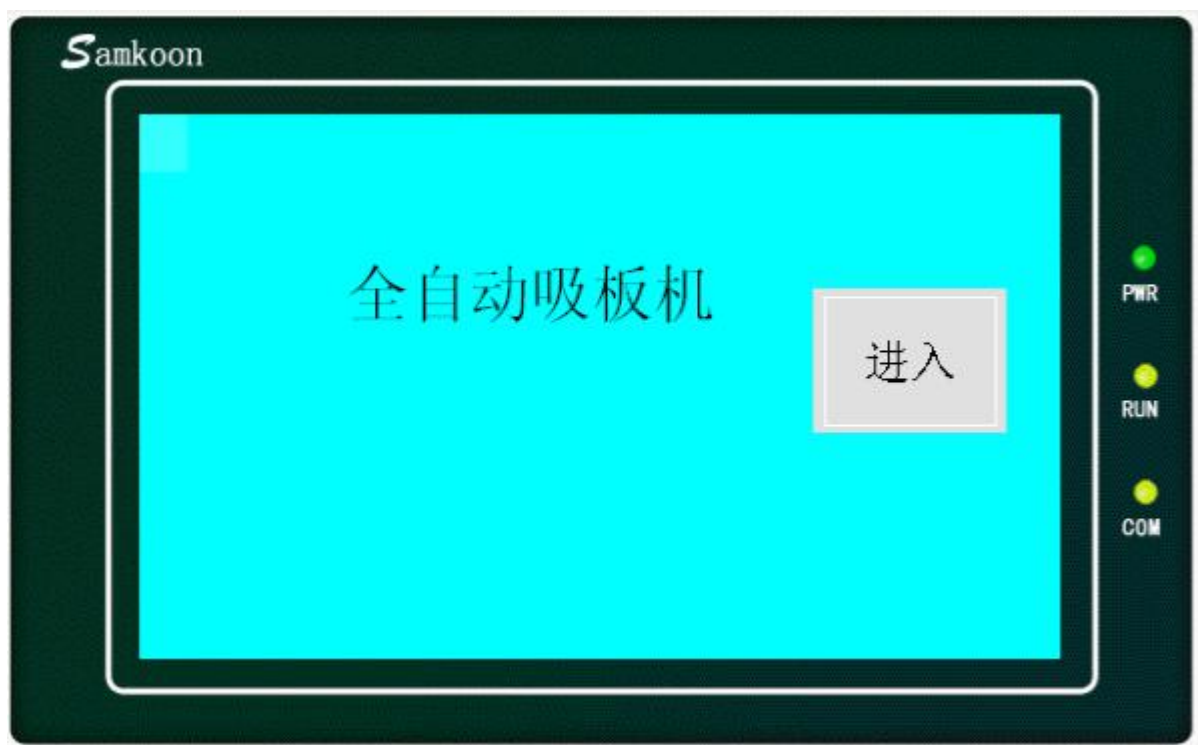
4) 安装位置：

切勿把机械安装于多灰尘、油雾、有导电性尘粉、腐蚀性气体、易燃性气体、潮湿、冲击震动、高温及室外环境中使用。

5) 工作组：（此项主要由我司安装人员调试完成）

- (1) 各运动部分主要由定速马达及气缸负责，每一部分，位置检测由行程开关或电眼感应。
- (2) 不要使气缸速度运行太快，以平稳柔顺为好。
- (3) 各位置感应器位置需调节良好。
- (4) 各感应器位置状况可从 PLC 上输入指示灯检测出。
- (5) 各输出状况从 PLC 输出点指示灯检测出。
- (6) 其运行程序已由内部编程控制，客户不能更改。

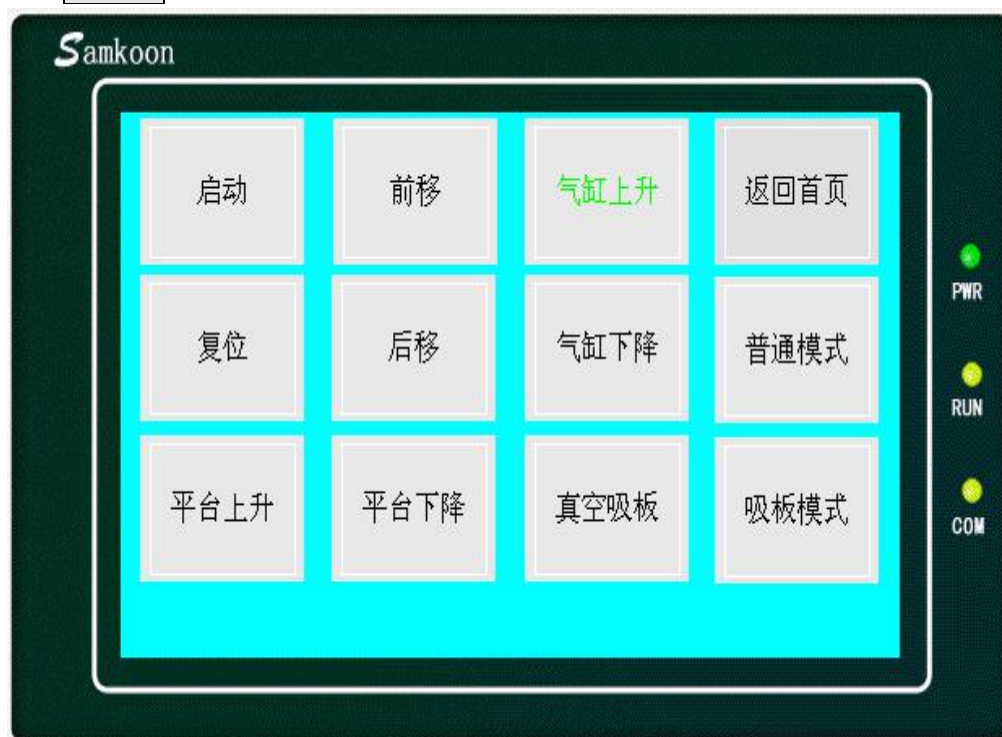
三、操作面板示意图



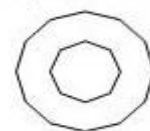
操作按钮功能说明如下：

POWER：电源开关。

Enter：进入操作界面。



E/STOP



紧急按钮

启动/停止：启动/停止切换按键。当按下停止模式时；才可操作吸盘和料架的上升、下降，吸盘的前移、后移。且必需为吸板机模式状态下方可操作上述。

通过模式：当按下通过模式运行（直通过板），此按键复位时为吸板机模式。

气缸上升：手动状态下，可操作吸盘上升。

气缸下降：手动状态下，可操作吸盘下降。

前移：手动状态下，可操作吸盘前移。

后移：手动状态下，可操作吸盘后退。

平台上升：手动模式下，可操控料架上升。

平台下降：手动模式下，可操控料架下降。

真空吸板：手动模式下，可操控真空吸取开启与关闭。

普通模式：手动/自动模式下，可操控与关闭，当打到快速模式时上板速度会相对增加。

返回首页：点击此按键直接返回到公司界面。

复位：机器运行故障时，清除故障后，点击此按键清除报警回复正常运行。

急停按钮：随时停止设备的运行，避免设备故障时所带来的危险。

四、异常(故障)处理

三色灯灯号说明：

绿灯(长亮)：自动控制

黄灯(长亮)：手动控制

黄灯闪：表示处于 PASS 状态。

红灯：无 PCB 板或紧急按钮键压下时红灯闪，同时蜂鸣器响。

五、设备保养检查



注意！

- 1.在进行任何维修及保养前，确保电源处于“OFF”的位置。
- 2.维修时特别注意定位片和一些感应开关，不小心碰歪会使机器不可估计的损坏。

- (1)检查运输带的皮带是否太松，保持皮带清洁
- (2)保持升降台的直线轴承及光轴清洁
- (3)用无丝布或纸擦掉肮脏的油，然后给滚珠螺杆加润滑油
- (4)测试所有自动及手动操作功能
- (5)测试 PCB 的传送是否顺畅
- (6)把升降台调到最高位后关上电源，检查升降台有否下降
- (7)检查气缸的动作是否顺畅
- (8)检查皮带轨道有否磨损
- (9)检查光电感应器，磁性感应器是否正常工作

六、安全注意事项

1、对人身安全方面

- 1) 设备启动前，应先确定现场人员是否在安全位置。
- 2) 设备运转中，禁止进行保养工作。
- 3) 设备维护保养时，应先确定电源开关、气源等动力源开关是否关闭，才可以进行保养工作。
- 4) 设备运转当中，操作人员请勿靠近或触摸设备运转部位，以免发生危险。

2、对设备安全方面

- 1) 本设备为全自动化电控系统，所有控制组件，PLC 指令触点，或机械上输入输出型号设备禁止擅自改动。
- 2) 本设备为不可逆设备，动力组件，电机作业，维护理理时，请注意动力接线

及运转方向。

- 3) 在设备各分电箱的强制开关，各电磁阀的手动、自动转换的旋钮。未经设备负责人的许可，严禁擅自使用。
- 4) 设备运转当中，如遇机械故障时，应立即停机并通知相关人员修理。



注意！

保养维修前，请挂上警示牌

C 部分 售后服务事项

一、培训课程

1、设备操作

- 1) 操作前注意事项；
- 2) 操作中注意事项；
- 3) 操作后注意事项。

2、维护与保养

3、仪器的使用

4、售后服务

- 1) 售后服务电话：18018772739
- 2) 网址：<http://www.hrsmt.com/>