



深圳弘润科技有限公司

Shenzhen Hongrun Technology Co. Ltd

叠板机

操 作 手 册

用户操作之前请仔细阅读此说明书

目 录

A 部分 概述

设备的基本参数

设备用途

一般注意事项

B 部分 系统操作

功能及操作说明

异常(故障)处理

设备保养检查

安全注意事项

C 部分 培训课程

附件

A 部分 概述

I. 设备的基本参数

- 1) 设备型号：HR-350C
- 2) 体外型尺寸：500(L) * 850(W) * 1200+50/-20(H) (高度可调)
- 3) 气源压力：5~6Kg/cm²
- 4) PCB 尺寸：50mm~250mm
- 5) PCB 传送方向：左~右 (右~左可定制)
- 6) 传送高度：900+50/-20mm
- 7) 整机重量：100kg
- 8) 电源电压：AC220V 50/60Hz
- 9) 设备总功率：50W
- 10) 设备总电流：3A

II. 设备用途

用于 SMT 和 AI 生产线的源头,无须用手接触 PCB 板,更好的保护了 PCB 板,将 PCB 裸板根据后置设备的需板动作要求,而有节奏地送到 PCB 生产线上,并具故障报警功能,是实现全线自动化的必备设备。

III. 一般注意事项

i. 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。

ii. 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。

iii. 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者或领导者。

B 部分 系统操作

I. 功能及操作说明

开机前准备

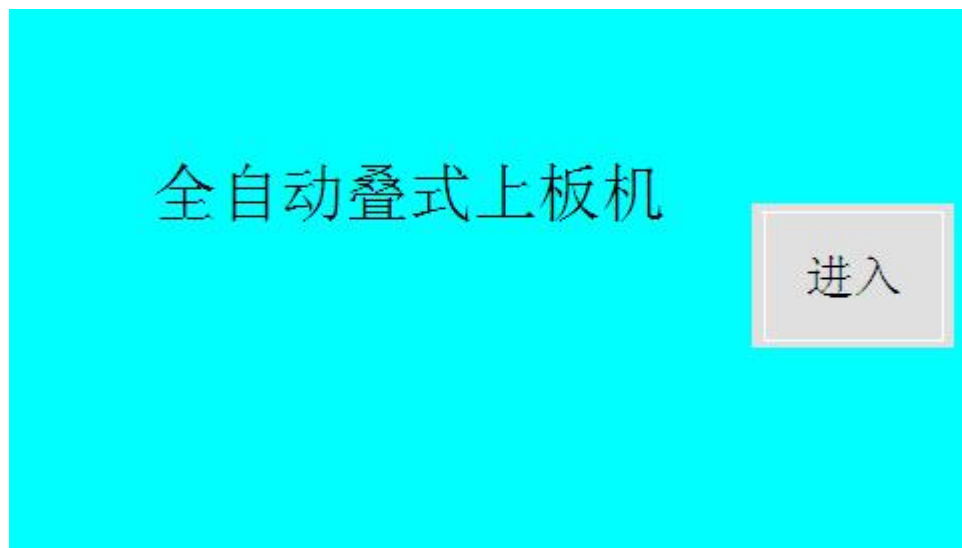
- 1) **杯脚：**杯脚调节必须平衡，避免机械运作时震动。
- 2) **气源：**
 - 气源供应保持在 $6\text{kg}/\text{cm}^2$ ，机内调压阀需调节 $5\text{kg}/\text{cm}^2$
 - 气源必须清洁，无水及干燥。
- 3) **电源：**
 - 220V 单相 50Hz 或 60Hz，容量 30 瓦以上固定电源。
 - 机械必须安全接地。
 - 地线必须良好固定在机身金属部分。
- 4) **安装位置：**

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：**（此项主要由专业安装人员调试完成）
 - 各运动部分主要由马达及气缸负责，每一部分，位置检测由行程开关或电眼感应。
 - 各位置感应器位置需调节良好。
 - 各感应器位置状况可从 PLC 控制板上输入指示灯检测出。
 - 各输出状况从 PLC 控制板上输出点指示灯检测出。
 - 其运行程序已由内部编程控制，客户不能更改。

机器操作

页面说明：

把电源开关置为 **ON** 时，进入触摸屏的主页面，按 **进入** 后，进入操作页面，操作页面有如下图操作按钮。



E/STOP



紧急按钮

机器操作

操作按钮功能说明如下：



-
- **紧急按钮**：可随时终止任何运转动作。
 - **电源开关**：控制整机电源。
 - **手动**：AUTO/MAN 按钮指示灯亮时机器为手动模式,机器在手动模式下,可操控--前刀/后刀/上升/下降等按钮。
 - **复位**：RESET 解除报警，在自动模式下机器出错，操作人员处理后按此键机器可继续运行。
 - **前刀**：PUSH 在手动模式下，按此键控制前刀推出/返回。
 - **后刀**：PULL 在手动模式下，按此键控制后刀推出/返回。
 - **上升**：UP 在手动模式下，按此键控制直线汽缸上升。
 - **下降**：DOWN 在手动模式下，按此键控制直线汽缸下降。
 - **叠板模式**：叠板模式及通过模式切换按钮。

报警信息页面说明：

II. 异常(故障)处理

绿灯(长亮)：自动控制

黄灯(长亮)：手动控制

红灯(闪烁)：

PITCH 1 2 3 4 指示灯

机器运行故障代码

1、(常亮)叠板模式！

2、(常亮)PCB已经下完！请加PCB后触击“复位”按钮继续运行！

1-2(常亮)、紧急停止中！处理后触击“复位”按钮继续

1、(闪亮)进板超时！处理后触击“复位”按钮继续运行！

2、(闪亮)出板超时！处理后触击“复位”按钮继续运行！

1-2(闪亮)叠板异常！处理后触击“复位”按钮继续运行！

III. 设备保养检查



注 意 ！

1. 在进行任何维修及保养之前，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，不小心碰歪这些装置会导致机器不可估计的损坏。

- 检查运输带的皮带是否太松，保持皮带清洁
- 保持升降台的直线轴承及光轴清洁
- 用无丝布或纸擦掉肮脏的油，然后给滚珠螺杆加润滑油
- 测试所有自动及手动操作功能

-
- 测试 PCB 的传送是否顺畅
 - 把升降台调到最高位后关上电源，检查升降台有否下降
 - 检查气缸的动作是否顺畅
 - 检查皮带轨道有否磨损
 - 检查光电感应器，磁性感应器是否正常工作

IV. 安全注意事项

i. 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。

ii. 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，维修护理时，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 ！

保养维护前，请挂上指示板

C 部分 培训课程

I. 设备操作

- i. 操作前注意事项；
- ii. 操作中注意事项；
- iii. 操作后注意事项。

II. 维护与保养。

III. 仪器的使用。

IV. 售后服务

- i. 售后服务电话：18018772739
- ii. 网址：http://www.hrsmt.com/