

JCID·精诚创新

要稳定 | 要智能 | 就要选精诚
More stable and intelligent, choose JCID

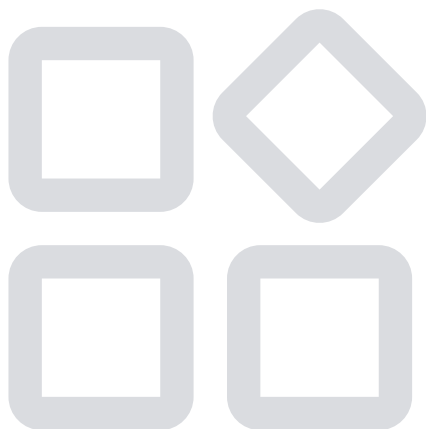


第三代智能打磨机-EM03（标准版） 使用说明书

使用之前请先仔细阅读本说明书

Please read the user manual carefully before use

① 产品具有以下特点



- ◆ 支持U盘数据导入，支持外接鼠标，键盘操作
- ◆ 自研操作系统，7寸高分辨率电容触摸屏，支持WIFI联网，自动升级软件
- ◆ 芯片打磨APP数据自动WIFI联网更新，其他配件打磨APP后续，自动更新安装
- ◆ 采用2.9G四核CPU，集成图片处理芯片，支持1080P高清摄像头，180度全景图像显示
- ◆ 支持4角芯片、6角、WIFI芯片、圆角配件打磨，支持芯片数据，自定义添加，通过芯片对角点定位快速生成芯片精确打磨数据
- ◆ 产品精致小巧，净重仅42kg，工作行程高达155*220*104mm
- ◆ 内置精密传感器，全自动5点检测芯片表面平整度，分析并生成曲面打磨数据
- ◆ 三轴均采用进口滚珠丝杆和直线导轨，加工精度不低于0.01mm

2 包装清单

第三代智能打磨机-EM03（标准版）包含以下组件



1 打磨机主机一台



2 两个扳手



3 PCB钻头10个/盒



4 15-15Pro Max 正反打模具



5 14-14Pro Max 正反打模具



6 13-13Pro Max 正反打模具



7 12-12Pro Max 正反打模具



8 11-11Pro Max 正反打模具



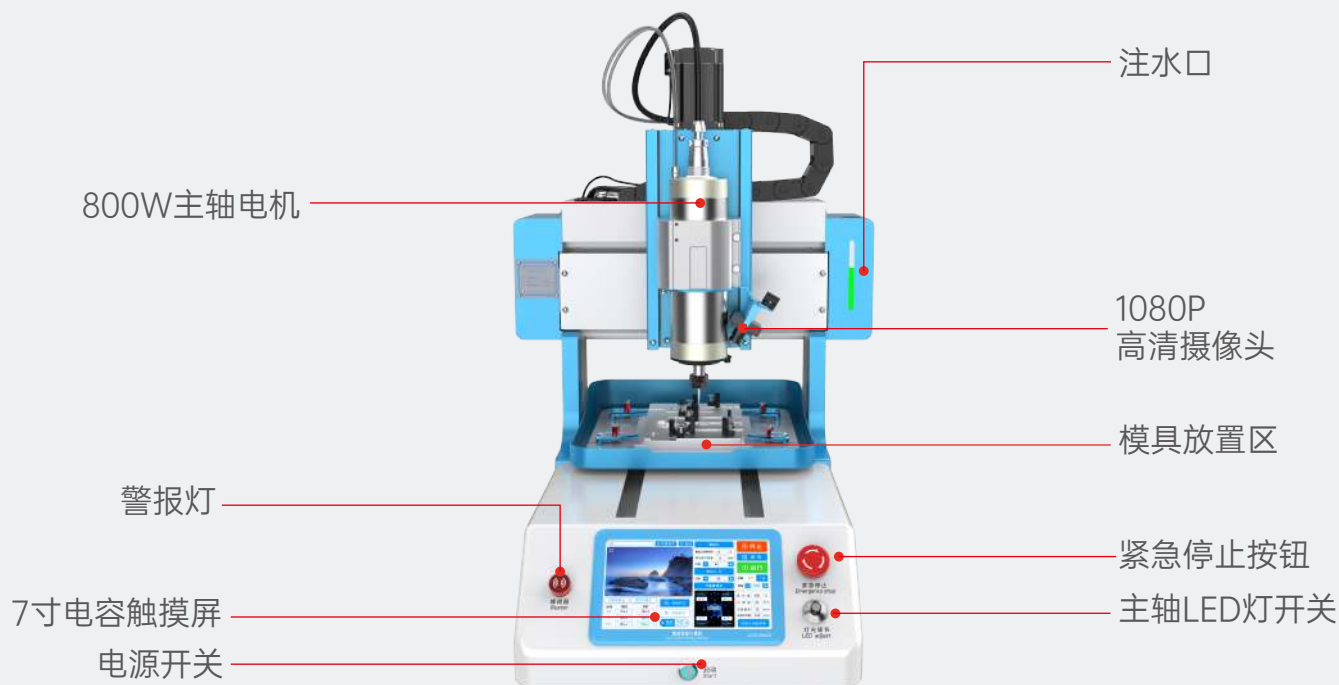
9 校准模具

3 产品参数及简介

产品名称：精诚第三代打磨机-EM03（标准版）	操作系统：自研操作系统
加工精度：0.01mm	有效行程：155*220*104mm
夹头尺寸：1-7mm	主轴功率：800W
工作电压：220V	模板尺寸：150*140*28mm
产品尺寸：558*440*624mm	包装尺寸：600*450*840mm
辅助视角：1080P高清摄像头	整机重量：42KG

*以上数据来自精诚实验室

产品正面展示

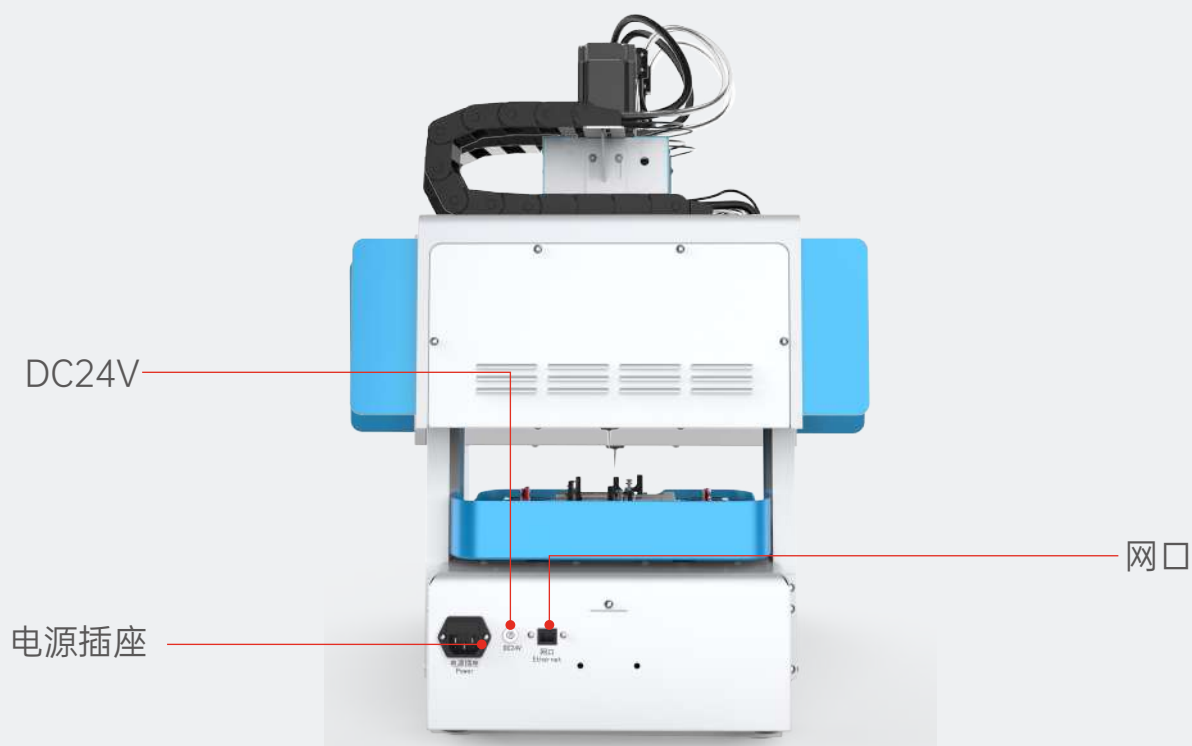


产品展示

产品侧面展示



产品背面展示



4 功能界面展示

主界面展示



【语言切换界面】



【连接WiFi更新界面】



【软件更新界面】



【自动校准界面】



【打磨界面】



【新建程序界面】



【选择程序界面】



【选择程序界面2】



【摄像头显示界面】



【新建程序界面选择形状】



【新建程序界面保存】



【粗加工界面】



【 打磨界面 】

序号/No	名称/Name	按键说明/The key explanatory
1	程序选择框 Program selection box	点击右边的文件夹可选择相应的打磨程序，选择完成后相应的设定参数会呈现 Click the folder on the right to select the corresponding polishing program, and the corresponding setting parameters will appear after the selection is completed
2	设置 Setting	点击可跳转至设置界面 Click to jump to the setting interface
3	退出 Exit	点击可返回主界面 Click to return to the main screen
4	摄像头显示区 Camera display area	可实时监控打磨 IC 的状态和刀具的磨损状况 Real-time monitoring of grinding IC and tool wear status
5	回机床原点 Machine Origin	点击可返回到机床原点位置 Click to return to the origin of the chip
6	回芯片原点 Chip Origin	点击可返回到芯片原点位置 Click to return to the origin of the chip
7	自动对刀 Auto Tool Setting	可设置成自动对刀 Tick automatic tool setting, in the polishing process
8	芯片原点坐标 automated emendation	可显示X、Y、Z轴的机械坐标或芯片原点坐标 Display the mechanical coordinates of X, Y and Z axes or chip origin coordinates
9	单点对刀/五点对刀 1-Point/5-Point	可设置成单点对刀或者五点对刀 Can be set to a single point and five points on the knife
10	手动对刀 Manual Tool Setting	通过手动操作进行对刀 Tool alignment by manual operation
11	粗加工 Rough	点击可选择粗加工操作，下面显示为单次进刀深度，最下面为粗加工次数，点击可修改 Click to select rough machining operation, the following shows the depth of single cutting, and the bottom is the number of rough machining, click to modify

序号/No	名称/Name	按键说明/The key explanatory
12	精加工 Fine	点击可选择精加工操作，下面显示为进刀深度 Click to select the finishing operation, the following shows the depth of feed
13	平面度修正 Surface Modify	点击可选择是否进行IC的平面度修正操作 Click to select whether or not to conduct flatness correction operation of IC
14	急停 Stop	遇到错误或紧急情况时点击此按钮机器会立即停止工作 Click this button in case of error or emergency and the machine will stop working immediately
15	取料 Reclaim	加工完成后可点击取料按键，模板自动向前可进行取料操作 After processing, click the material taking button, and the template can automatically carry out material taking operation
16	运行 RUN	点击“运行”可进行相应的已选择操作 Click run to perform the selected operation
17	主轴开/关 Spindle ON	点击可手动开启或关闭主轴 Click to manually turn on or off the spindle
18	主轴转速 Spindle speed	点击可调整主轴的转速 By about key adjustment can control the spindle speed
19	IC参数框 IC parameter box	可显示并调整IC的相关打磨参数 Display and adjust IC grinding parameters
20	补偿加工区 Automated emendation	点击选择相应的位置，添加所需要补偿的尺寸即可 Click to select the corresponding position and increase the size to be compensated



【新建程序界面】

序号/No	名称/Name	按键说明/The key explanatory
1	程序操作框 Program operation box	可进行新建程序，删除程序和修改程序的操作 Can be a new program, delete program and modify the program operation
2	摄像头显示区 Camera display area	可实时监控打磨 IC 的状态和刀具的磨损状况 Real-time monitoring of grinding IC and tool wear status
3	粗加工 Rough	点击可修改单次粗加工深度和次数 Click to modify the single roughing depth and modify The Times
4	粗加工速度 Speed	左右加减可调节粗加工打磨速度 The roughing speed can be adjusted by adding or subtracting
5	精加工 Fine	点击可修改单次精加工深度 Click to modify single finishing depth
6	加工方式选择 Processing mode selection	环形加工由外向内、由内向外和平行加工由上至下两种方式 Ring processing from the inside out and parallel processing from the top down two ways
7	返回 Return	点击可返回打磨界面 Click to return to the polishing interface
8	芯片形状 The chip shape	打磨时可选择相应的芯片形状 The corresponding chip shape can be selected when polishing
9	刀具直径 Bit-D	可设置刀具直径 Tool diameter can be set
10	IC厚度 IC-T	通过粗加工，粗加工次数和精加工自动生成IC厚度 IC thickness is automatically generated by roughing, roughing and finishing
11	整体打磨 Whole Grinding	点击可切换“局部打磨”，“局部打磨”仅限四边形芯片 Click to switch local polishing, which is limited to quadrilateral chip
12	IC芯片尺寸设置区 IC chip size setting area	红色圆形表示选中，通过对原点和对角点的调整得出IC长和宽 The red circle indicates that the IC length and width are obtained by adjusting the origin and diagonal points
13	实时坐标显示区 Real-time coordinate display area	可实时显示刀具的位置 Tool position can be displayed in real time
14	移动到选中点 Move To Point	选中那个点，点击即可移动至此点 Select that point and click to move it to that point
15	保存到选中点 Save Point	选中那个点，点击即可保存选中的点 Select the point and click to save the selected point
16	移动选择框 Move selection box	点击可分别进行X、Y、Z轴的移动，可对刀具位置进行调整 Click to move the X, Y and Z axes respectively, and adjust the position of the cutter
17	运动模式选择框 Motion mode selection box	点击可进行运动模式选择，最小移动单位为 0.01mm Click to select the motion mode, and the minimum movement unit is 0.01mm

5 工作流程

1、放置打磨机

- ◆ 把打磨机放到工作平台上，连接电源。

打磨机的放置环境：

- 1.本机必需装上良好的接地端（接上正确的地线）
- 2.本机对潮湿、灰尘极为敏感，需放置于适当的工作空间
- 3.本机的主轴电机会产生热量，不可放置于会产生高热的机器旁，也不可装置于太阳能直接照射到的地方，因上述原因会影响主轴电机的散热功能

2、WIFI联网

- ◆ 将打磨机开机，点击“设置”APP，进入设置界面，再点击“WIFI”按钮，进入WIFI设置界面，选择WIFI，输入WIFI密码，点击“连接”按钮，即完成打磨机WIFI联网

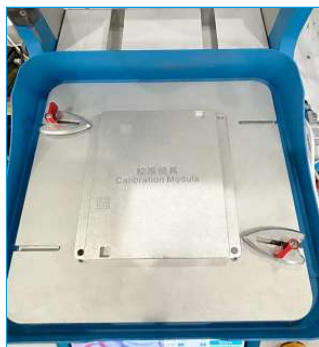


3、模具安装

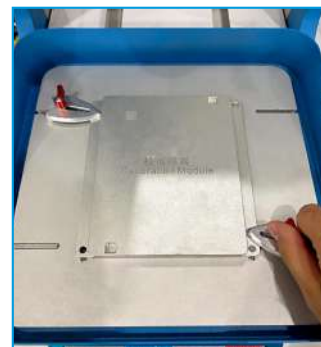
- ◆ 第一步：松开打磨平台边上的快速夹钳（如下图所示）
- ◆ 第二步：把模具放在打磨平台上，使模具定位孔和打磨平台定位孔相对应，
- ◆ 第三步：将左右两边的快速夹钳压紧即可。



① 松开快速夹钳



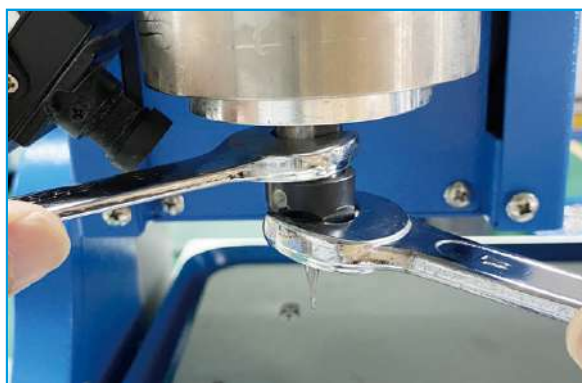
② 将模具放置平台上



③ 压紧两边的快速夹钳

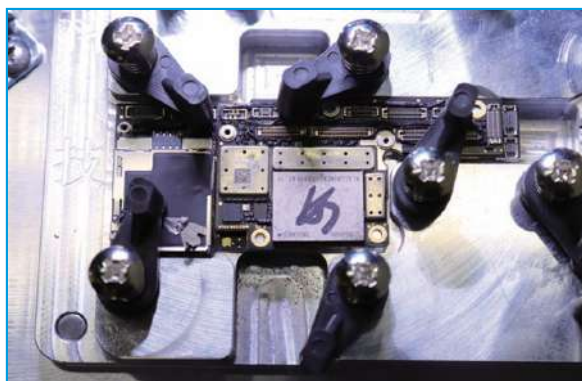
4、刀具安装

- ◆ 第一步：用 17 号和 13 号扳手分别卡住主轴和主轴螺帽，13 号扳手向内侧挤压，直到主轴螺帽松开，将打磨刀具取出；
- ◆ 第二步：将新打磨刀具放置到主轴夹头里（带有卡环的一头朝上，尖头朝下）确保卡环刚好顶住夹头，一手固定打磨刀具，一手向里拧紧主轴螺帽（拧紧前应将打磨刀具在夹头内转动数圈后再拧紧）；
- ◆ 第三步：再次用 17 号和 13 号扳手分别卡住主轴和主轴螺帽，13 号扳手向外侧挤压，直到主轴螺帽拧紧。




5、IC 主板固定

- ◆ 第一步：根据需要打磨的 IC 主板选择相应的模具；
- ◆ 第二步：将 IC 主板固定到模具卡位上，用固定夹压紧 IC 主板，压紧时应保证固定夹不会影响到其它的工作以及 IC 主板的打磨；
- ◆ 第三步：用手前后左右轻轻晃动一下已经固定好的 IC 主板，看看是否会晃动，需要注意的是有的 IC 硬盘已经打掉，在打磨 CPU 时由于主板太薄在打磨时产生振动导致打磨效果不佳时，我们可在已经打掉硬盘的位置垫少许橡皮泥。

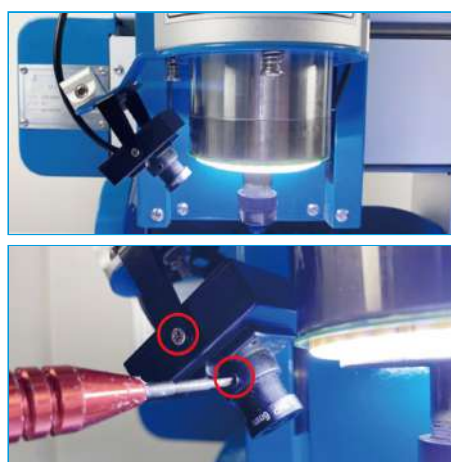
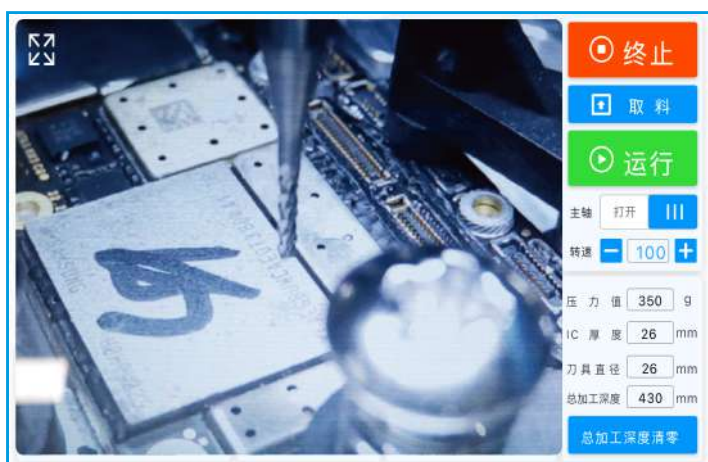


⚠ 注意：固定时一定要注意不能让固定夹在加工过程与刀具发生碰撞！

6、摄像头使用

◆ 720P高清摄像头和电容触摸屏一起构成了我们的实时监控系统，点击显示屏左上角的“”可随时切换大小屏幕，方便观察打磨效果,通过这个系统我们能实时的观测到打磨 IC 的状态和刀具的磨损状况，与此同时在打磨完成后我们可以直接观测到 IC打磨的效果，该系统是直接安装到机器上的，无需客户自行安装。由于使用的习惯和方便性问题有时候我们需要对摄像头进行一些调整，具体调整方法如下：

1. 摄像头可跟随打磨的需求进行旋转监控，180°全景展示
2. 可通过调整摄像头的固定螺丝来进行摄像头的上下角度调整
3. 可通过调整摄像头的焦距螺丝来进行摄像头焦距的调整



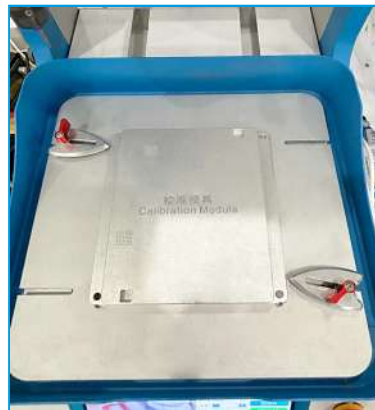
7、打磨机校准

首先我们收到打磨机后，先校准打磨机数据，每台打磨机在发货前都已调试好，但在运输过程中可能导致主板点产生变动，从而导致一些位置数据的偏差，因而我们需要先校准打磨机。

◆ **第一步：将打磨机开机，点击“芯片打磨”APP，进入芯片打磨程序，系统自动初始化X、Y、Z轴参数（大约30秒），初始化完成后，点击“取料”按钮，再点击“退出”按钮，退出芯片打磨程序回到打磨机主界面。**



- ◆ 第二步：将校准模具安装到打磨平台上，固定好



- ◆ 第三步：点击“设置”APP，进入设置界面，再点击“自动校准”按钮，进入校准界面，点击“自动校准”待校准完成后，点击退出即完成打磨机校准

注意：校准过程中不可触碰打磨机，以及放置打磨机的桌子（校准时间大约6分钟）



8、IC 打磨过程演示

在正式开始打磨IC前，请选择废板来练习打磨，且建议改小默认深度进行练习。

第一种情况：使用打磨机内部自带的打磨程序

- ◆ 第一步：将打磨机开机，安装对应的模具，使用快速夹钳固定模具，将IC放置在模具上，固定好。
- ◆ 第二步：选择“芯片打磨”APP，进入芯片打磨界面，选择系统自带的打磨程序，点击“运行”按钮，打磨机就开始自动进行平面度检测和打磨。
- ◆ 第三步：打磨过程中我们可以通过高清摄像头在我们的LED显示屏上实现实时观察打磨状态和打磨效果，打磨需2-3分钟，打磨完成后我们直接点击“取料”按钮，然后清理取出主板，即完成打磨。



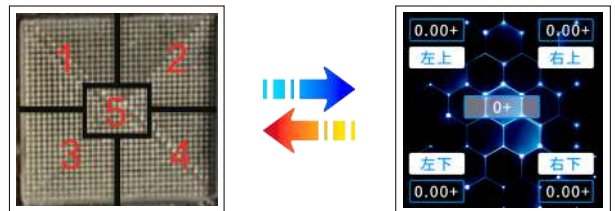
第二种情况：新建打磨程序

- ◆ 第一步：首先选择“芯片打磨”APP，进入芯片打磨界面，点击“设置”按钮，进入新建程序界面。
- ◆ 第二步：选择芯片形状（四边形/六边形等形状），分别确定保存IC的原点和对角点，分别设置粗加工和精加工的打磨深度、次数和速度，选择打磨路线（环形/平行）。
- ◆ 第三步：最后点击“另存程序”按钮，并且命名，用户可在设置里找到该程序。



9、精加工演示

- ① 若区域1需精加工，则在L-up中添加精加工深度
- ② 若区域2需精加工，则在R-up中添加精加工深度
- ③ 若区域3需精加工，则在L-down中添加精加工深度
- ④ 若区域4需精加工，则在R-down中添加精加工深度
- ⑤ 若区域5需精加工，则在正中间添加精加工深度



精加工步骤如下：

- ◆ 第一步：选择需精加工程序，进入程序界面，设置精加工深度，勾选精加工，分别在补偿加工区添加打磨深度（约0.02-0.03）
- ◆ 第二步：点击“运行”按钮，进行打磨，待打磨完成后点击“取料”按钮，清理取出主板，即完成精加工打磨。



扫码观看操作视频



扫码查看
芯片打磨操作视频



扫码查看
屏幕支架打磨、触摸IC打磨
操作视频



扫码查看
自定义打磨操作视频



扫码查看
卡槽打磨操作视频

6 维修保养

打磨机各部件属于精密器件，需远离有腐蚀性的液体气体
避免元器件受到腐蚀，请保持干燥环境

01

第一次使用打磨机或者每次移动打磨机时需校准打磨数据

打磨机在出货前已调试好，运输过程中可能会导致校准点产生变化，第一次使用打磨机前我们需校准打磨机数据。每次移动打磨机后也需校准数据。



02

保持机身整体的清洁,定期检查冷却液高度和检测打磨机各个部件是否损坏

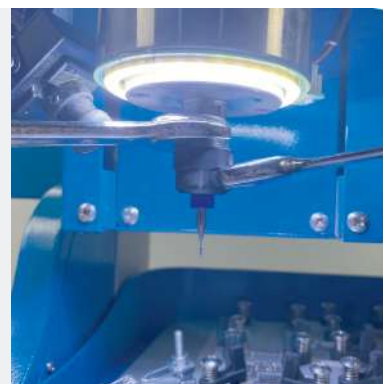
因打磨过程中会有芯片碎屑脱落，如不保持清洁，会导致器件的损坏，需定期检查



03

刀头需定期更换

刀头是损耗件，需定期更换
(建议打磨10片主板更换一次刀头)



04

滚珠丝杠和直线导轨需定期加注机油润滑

以此来延长打磨机的使用寿命



7 刀头安装

01

先用17号和13号扳手分别卡住
主轴和主轴螺帽，13号扳手向
内侧挤压，直到主轴螺帽松开，
再将打磨刀头拔出



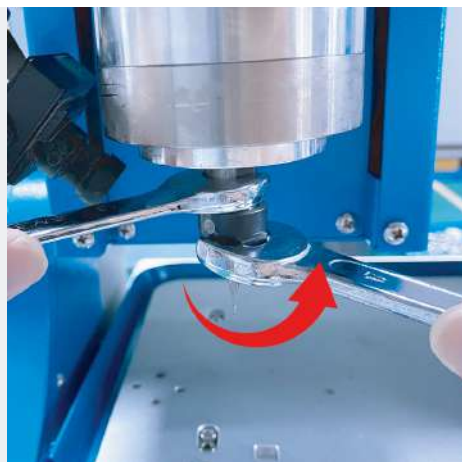
02

将新打磨刀头放置到主轴夹头里
(带有卡环的一头朝上，尖头朝下)
确保卡环刚好顶住夹头，一手固定
打磨刀具，一手拧紧主轴螺帽



03

再次用 17号和13号扳手分别卡
住主轴和主轴螺帽，13号扳手向
外侧挤压，直到主轴螺帽拧紧



8 售后服务

保修条例

- ▶ 本产品自购买之日起(以购买凭证为准)，整机保修一年
- ▶ 保修服务只限于一般正常使用下有效。一切人为损坏，例如使用不配当配件，不依照说明使用，非经本公司维修，错误使用或疏忽而造成的损坏，保修服务将立即失效。
- ▶ 不依照上述保修条例办理的用户，本公司对上述条例有最终解释权

— 售后技术咨询 —

微信扫码添加官方技术人员,一对一进行指导，让您享受VIP服务，
技术支持将第一时间回复及解决您的问题



刘培
19926490240



尹建发
19129567619



陈海珍
19147963967

9 注意事项

01

收到货后先校准，校准完成后先拿费主板试试熟悉打磨机操作

02

定期检查冷却液高度

03

工作时应保持场地干净、整洁，并佩戴适当的防护眼镜及防尘口罩，操作前必须确保这些防护措施到位，如有不懂如何使用，请联系售后技术支持

04

在使用打磨机前，需要进行全面的检查，检查打磨机的电源线路和开关，确保机器正常运转。同时需要检查砂轮和工具夹紧装置，以免在操作过程中出现故障，造成安全隐患

JCID·精诚创新

要稳定 | 要智能 | 就要选精诚
More stable and intelligent, choose JCID

深圳市精诚创新技术有限公司

Shenzhen JC Innovation Device Co., Ltd.

服务热线: 400-175-8688

品牌官网: <https://www.jcidevice.com>

地址: 深圳市龙岗区坂田街道五和大道4012号IOT产业园2栋4楼403

Hotline: (+86)400-175-8688

Official website: <https://www.jcidevice.com>

Address: Room 403, 4F, Building 2, IOT Industrial Park. 4012 Wuhe Blvd, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen

