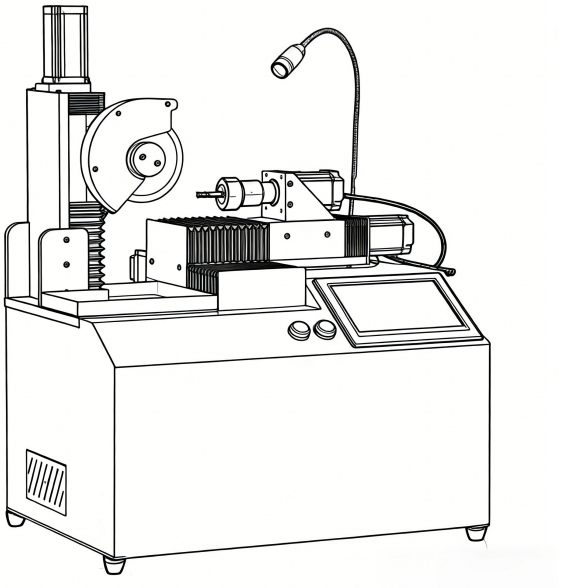
全自动磨刀机使用说明

Fully Automatic Knife Sharpener



重要提示：

此产品可研磨刀具刃口（平铣刀、球刀、钻头、倒角刀、圆鼻刀），除此外可加工刀型（刀棒、不等锋铣刀等）。严禁使用除钨钢材质以外的刀具进行研磨。否则会导致砂轮损坏等特殊故障。

此产品采用高精度伺服电机，稳定性强，一机修磨多种刀具，专业调试，0经验轻松上手。

机器在断电开机后需间隔1min左右等机器回原点。

通电前务必检查线缆无破损、插头无松动，杜绝漏电隐患；操作时严禁手部、衣物靠近高速运转的砂轮区域，可能造成划伤。

运行中若出现异响、震动、参数故障等异常，立即切断电源，待砂轮完全静止后，机器回原点后排查问题，禁止砂轮工作期间操作，避免设备损坏及人身伤害。

七、售后服务 After-sales service

7.1质保服务

- 设备自出用户收到货之日起，提供两年免费质保服务（人为损坏、不可抗力因素导致的损坏除外）。
- 质保期内，如设备出现质量问题，厂家免费提供维修服务、更换故障零部件。
- 超出保修期后，厂家提供终身维修服务，收取合理的维修费用与零部件成本费。

7.2 服务支持

- 技术咨询：提供 24 小时技术咨询服务，用户可通过电话、邮件等方式咨询设备操作、维护、故障排除等问题。
- 现场服务：如设备出现重大故障，厂家在收到用户报修后 48 小时内（江苏地区）安排技术人员上门维修服务。
- 零部件供应：厂家长期提供设备原装零部件，确保设备维修与更换需求。
- 培训服务：免费为用户提供设备操作、维护培训服务，可选择现场培训或线上培训。

六、常见故障与排除 Common Problems and Troubleshooting

故障现象	可能原因	排除方法
设备无法启动	1. 电源未接通 2.电源电压异常	1. 检查电源接线 2. 检测电源电压，确保符合要求
刀具刃磨精度超差	1. 刀具安装不牢固或定位偏差 2. 刃磨参数设置错误 3. 砂轮磨损或不平衡	1. 重新安装刀具，调整定位精度 2. 核对并修正刃磨参数 3. 更换砂轮或进行平衡校正
刀具刃口有崩刃	1. 进给量过大 2. 砂轮转速过高或过低 3. 刀具材质与砂轮不匹配	1. 减小进给量 2. 调整砂轮转速至合适范围 3. 重新夹紧刀具
砂轮不转动	1. 主轴电机故障 2. 伺服驱动器故障 3. 砂轮锁紧螺母松动	1. 检查主轴电机电源接线，维修或更换电机 2. 检查伺服驱动器报警代码 3. 拧紧砂轮锁紧螺母
各轴运行卡顿、异响	1. 导轨、丝杠有异物或锈蚀 2. 伺服电机故障	1. 清理导轨、丝杠异物，除锈处理 2. 检查伺服电机，维修或更换

- 注：如若机器发生问题，请第一时间联系相关工作人员进行维修检查。

目录

一、产品概述 …… 4

二、技术参数 …… 3

三、 安装与调试 …… 3

四、操作流程 …… 3

五、安全操作与保养 …… 3

六、常见故障与排除 …… 3

七、售后服务 …… 3

一、产品概述 Product Overview

1.1产品简介

- 图库曼全自动磨刀机是一款集高精度、高效率、自动化于一体的刀具研磨设备，专为钨钢材质刀具的粗磨与修复设计。设备采用数控系统控制，可自动完成刀具定位、刃磨参数调节、研磨加工等全流程操作，适用于刃口修复与刀棒开刃，广泛应用于模具制造、机械加工等行业，能有效降低刀具采购成本，提升加工精度与生产效率。

1.2核心优势

- 自动化程度高：搭载高精度伺服驱动系统与智能控制系统，输入刀具参数后可自动完成研磨，无需人工干预，降低操作门槛。
- 刃磨精度高：采用高精度线性导轨与滚珠丝杠，重复定位精度≤±0.002mm，刃口跳动≤0.005mm，确保刀具加工精度稳定。
- 适用范围广：支持 φ3-φ20mm 范围内的铣刀（2 刃、3 刃、4 刃、5刃、6刃）及不等，支持 φ4-φ20mm 范围内的圆鼻刀、倒角刀、球刀、钻头。可兼容不同角度的刀具刃磨需求。
- 操作便捷：配备触控显示屏，参数设置直观易懂，支持刀具参数存储与调用，可快速切换不同加工方案。
- 安全可靠：内置过载保护、急停保护、防误操作等多重安全机制，保障操作人员与设备安全。

五、安全操作与保养 Safe Operation and Maintenance

5.1安全操作规范

- 1.设备运行过程中，严禁用手触摸旋转的砂轮、刀具及运动部件，严禁打开电气箱、防护罩等，避免发生安全事故。

- 2.刃磨过程中若出现异常噪音、振动、冒烟等情况，应立即按下“急停” 按钮，切断电源，检查故障原因，排除故障后方可重新启动设备。

- 3.更换砂轮、调整刀具或进行设备维护时，必须先关闭总电源，待设备完全静止后再进行操作，严禁带电作业。

- 4.设备周围严禁堆放易燃易爆物品、杂物，保持操作区域整洁、畅通，配备灭火器材（干粉灭火器），并确保其在有效期内。

- 5.严禁超范围、超负荷使用设备（如刃磨直径超过 φ20mm 的刀具、使用非指定砂轮等），避免设备损坏。

- 6.严禁修改设备控制系统内的核心参数（如伺服参数、限位参数等），如需调整，必须由专业技术人员进行。

- 7.定期检查设备安全保护装置（急停按钮、限位开关、过载保护等）是否有效，发现问题及时维修或更换。

5.2机器维护

- 1.清洁设备：用压缩空气吹扫工作台面、砂轮表面的铁屑与粉尘，用干净抹布擦拭设备外壳、显示屏，避免粉尘堆积。

- 2.检查刀具夹具：清理夹具内的铁屑，检查夹具夹紧力度是否正常，如有松动，及时调整。

- 3.检查砂轮：观察砂轮表面是否有磨损、崩边、裂纹等情况，若有异常，立即更换砂轮。

5.3机器保养

- 1.检查各轴运行情况：在手动模式下，移动 X/Y/Z 轴，检查运行是否平稳，有无卡顿、异响，测量重复定位精度是否符合要求。

- 2.检查砂轮平衡：重新检测砂轮平衡度，若不平衡，及时校正。

- 3.检查伺服电机：检查伺服电机的运行温度、噪音是否正常，电机散热风扇是否工作良好。

- 4.校准刀具参数：用标准刀具对设备的刃磨精度进行校准，调整参数偏差，确保加工精度。

- 设备自动进行刀具定位、砂轮进给、研磨加工等流程。
- 对刀具进行质量检测：

1.外观检测：观察刃口是否平整、无崩刃、无毛刺；

2.尺寸检测：用卡尺、千分尺测量刀具直径、球头半径，确保符合要求；

3.试切检测（可选）：将刀具安装在加工中心进行试切，检查加工表面质量与尺寸精度。

- 若检测合格，刀具可投入使用；若不合格，重新安装刀具，调整刃磨参数后再次进行刃磨。

4.6关机流程

- 加工完成后，将设备各轴复位至初始位置。
- 关闭主轴电机，待砂轮完全静止。
- 按下控制面板上的 “电源关闭” 按钮，关闭控制系统，最后关闭总电源开关。

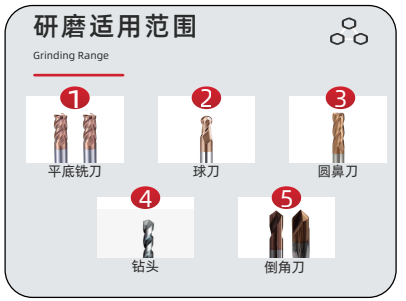
二、技术参数 Technical Specifications

设备功能 Equipment Functions	钨钢专用
2-6刃平底铣刀磨削范围：Two-flute flat end mill grinding range	4-20mm
3-6刃不等分平底铣刀 three-blade flat end mill grinding range	4-20mm
球刀磨削范围：Grinding Range of Ball Nose Cutter	4-16mm
圆鼻刀磨削范围：Grinding Range of Round-Nose Cutter	4-20mm
2-3刃倒角刀磨削范围：Grinding Range of Chamfer Cutter	4-16mm
钨钢钻磨削范围：Grinding Range of Tungsten Steel Drill	4-20mm
支持钻头、倒角刀角度更改 Grinding Range of Chamfer Cutter	

产品特性：高精度伺服电机，稳定性强，整体精度2丝左右，一机修磨多种刀具，专业调试，0经验轻松上手

Product Features: High-precision servo motor with strong stability; overall accuracy of approximately 0.02mm; capable of sharpening multiple types of cutting tools with one machine; professionally calibrated for easy operation—even for beginners.

产品参数：Product Parameters	
外形尺寸：Product Shape	长600mm*宽420mm*高800mm
设备净重：Equipment Net Weight	58KG
总功率：Total Power	1.5KW
砂轮转速：Grinding Wheel Speed	3000-5000转
磨刀效率：Knife Sharpening Efficiency	1-2min/把
班产能：Daily Shift Output	200-300把
砂轮规格：Wheel Specifications	125mm*10mm*32mm
砂轮寿命：Grinding Wheel Life	6mm铣刀1500-2000支



全自动磨刀机



三、安装与调试 Installation and Debugging

3.1拆箱检查

- 拆开物流包装，确认机器外观无损坏。
- 撕开机器外层包装保护膜。

3.2电源连接与安全检查

- 找到三插头电源线，插入插座。
- 检查插座包含有效地线，以防漏电。

3.3开机与初始化

- 连接电源后，找到机器开关启动。

3.4基础调试

- 通电检查：打开总电源开关，启动设备控制系统，检查显示屏是否正常点亮，各指示灯、按钮是否功能正常，伺服电机、主轴电机是否有异常噪音。
- 轴系调试：在手动模式下，操作触控屏控制 X/Y/Z 轴移动，检查各轴运行是否平稳、顺畅，无卡顿、异响，限位开关是否有效

四、操作流程 Operating Procedure

4.1开机流程

- 检查电源是否正常连接，设备周围无障碍物，砂轮安装牢固。
- 打开总电源开关（机器侧面），控制系统启动，显示屏进入主界面。



图2

4.2刀具安装

- 将对应的筒夹装好至螺帽后预拧至夹头上。
- 将刀具插入筒夹，手动轻拧夹头后用扳手旋紧夹头，确保刀具夹紧牢固。（不能低于3cm，倒角刀不低于4cm）

4.3刀具选择（如图2）

- 在自动界面选择刀具类型（例6mm四刃平铣刀）。
- 刀具选择：铣刀
- 刀刃选择：四刃
- 直径输入：6mm
- 参数设置：可以根据自身需求进行相关参数的设置。

4.4自动磨刀

- 自动界面刀具选择完后点击“程序确认”，再点击“启动”键。
- 设备自动进行刀具定位、砂轮进给、研磨加工等流程。
- 刃磨过程中，若需暂停，可点击 “暂停” 按钮；若出现异常情况，立即按下控制面板上的 “急停” 按钮，设备紧急停机。

4.5研磨效果检测

- 待砂轮完全静止后，用扳手松开夹具，取出筒夹中研磨后的刀具。