

Whiteth

S505 五轴

金属

义齿切削机

使

用

说

明

书

目录

一、 设备介绍.....	1
1.1 设备说明.....	1
1.2 设备特点.....	1
1.3 设备技术参数.....	4
二、 安装环境.....	5
2.1 S505 安装环境确认.....	5
三、 设备配件以及安装.....	6
3.1 S505 配件清单.....	6
3.2 S505 安装指导.....	7
1) 设备尺寸.....	7
2) 包装尺寸.....	7
3) 设备安装说明.....	8
四、 设备操作指导.....	9
4.1 S505 使用指南.....	9
4.2 S505 使用过程中注意事项.....	9
4.3 S505 使用中出現报警后的解决方案.....	10
4.4 精度校准方法.....	11
4.5 车针说明.....	13
1) 车针放置位置.....	13

一、设备介绍

1.1 设备说明

威狮 S505 是一款用于雕铣钛以及钛合金等种植牙所需材料的义齿切削机，设备操作简洁，性能稳定，是种植牙科切削不可缺少的利器。



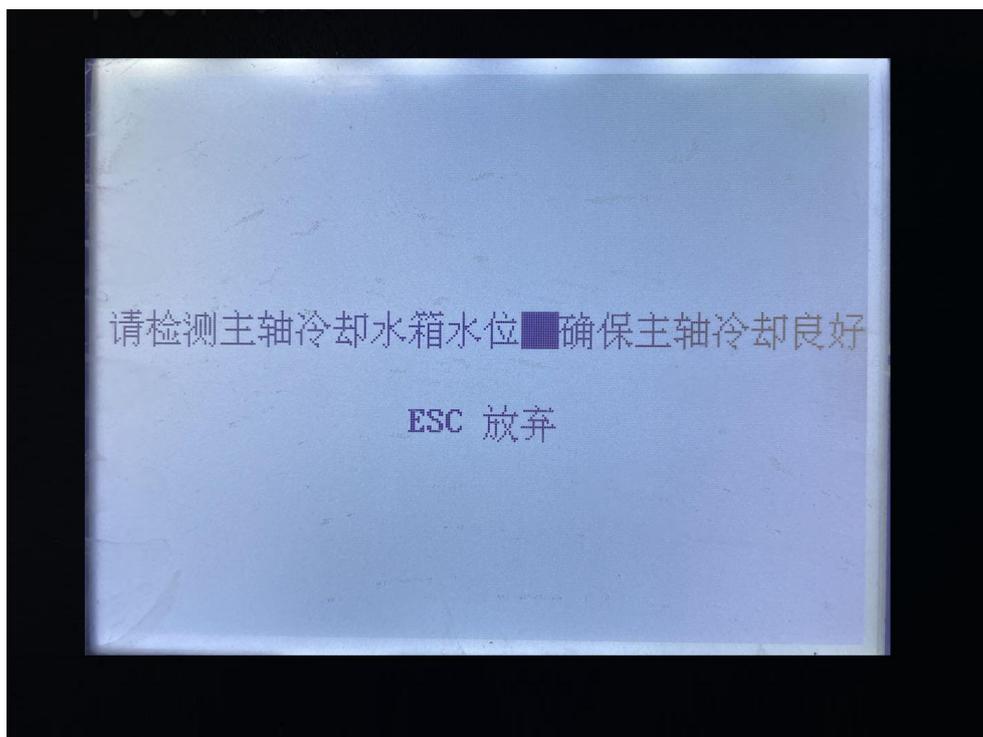
1.2 设备特点

特点一 更完善的报警体系

在用户使用过程中进行预警，提醒和预防各种有损材料、刀具、机器的行为，例如：

- A) 换刀气压低时报警且等待气压高时才换刀；
- B) 抓刀、还刀不成功报警；
- C) 自动校对刀具，当刀具在一条刀路中磨损超 0.05mm 时报警；
- D) 切削时发生断刀报警；
- E) 刀号错误时报警，加工前强制主轴不夹刀，加工完成后主轴上的刀具放

回刀库，最大限度的防止用户放刀错误；



特点二 开放式 CAM 系统

设备可兼容市面上任何 CAM 系统，例如：WorkNC、Millbox、Sum3D、Hyperdent 等；

特点三 自动校准 自动化加工

设备具有自动校准功能，保障了设备的精度，避免正式切削时造成的误差，从而节省时间，节约材料。



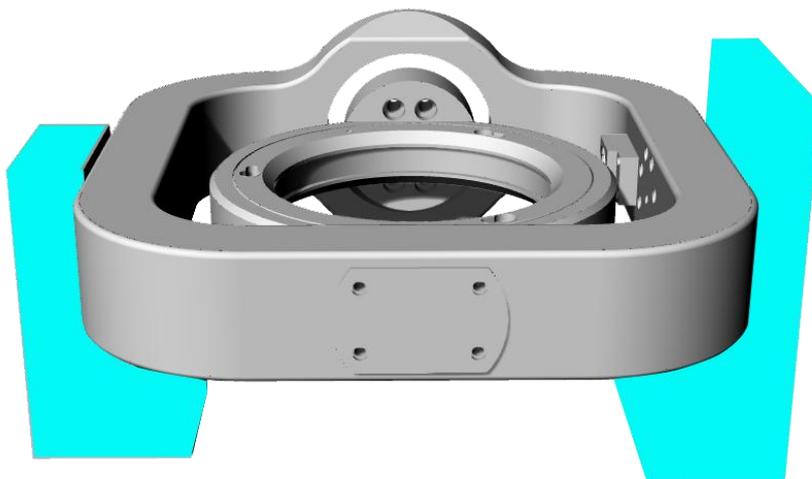
特点四 高智能 一键操作

高智能集成嵌入式数控操作系统，实现一键式加工，给用户更好的人机交互体验，让工作更轻松简便。



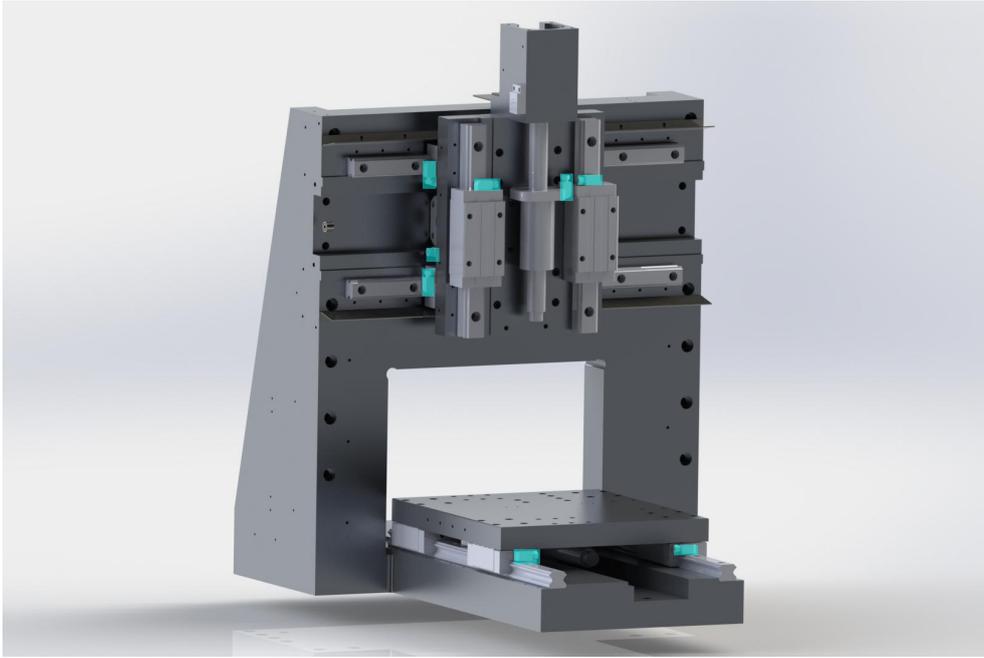
特点五 高刚性，精度更高

设备A轴B轴双端支撑，比单侧支撑刚性更强，工作区间正下方滑块支撑，无杠杆受力，当高强度切削时，不易弹刀，保障切削的精度。



特点六 自动注油 使用寿命更长久

设备自带油路润滑系统，每条轴上有四个注油端口，可自动给丝杆导轨注油，使丝杆导轨在使用过程中，能够保持润滑效果，避免磨损，从而使用寿命更长，且长久保持设备的精度。



特点七 一体式结构 稳定性更强

设备为一体式结构，自带水箱，油箱，无须另置工作台，无繁杂的水路、气路连接。运输，移位时更简单，设备稳定性更强。



1.3 设备技术参数

设备技术参数

型号	S505
外观尺寸	765*665*1610mm
轴数	3+2
电机	伺服
主轴	1800W+自动换刀
主轴冷却	风冷+切削液水冷
工件冷却	油冷
刀库	12
刀具规格	详见车针说明
功率	3.0KW
重量	450KG
定位精度	0.002mm
重复定位精度	0.005mm
最大空转速度	12000mm/min
主轴转速	60000rpm
A轴转动角度	(0) ~ (360)
B轴转动角度	25~-25
可加工材质	钛/钴铬/玻璃陶瓷/PMMA/蜡
可加工产品	内冠 内冠桥 全冠 全冠桥
	
	套冠筒 嵌体 瓷贴面 预存基台
	
	基台 种植连桥 种植杆卡 种植马龙桥
	
	牙模 全口义齿 钢托 手术导板
	

二、安装环境

2.1 S505 安装环境确认

由于设备中的部分部件对环境有一定的要求，所以在机器装机前，请对以下安装环境以及条件进行确认，以确保机器正常使用。

分类	影响因素	具体要求及说明	确认结果	备注
室内环境	温度	18° ~28°	OK	空调
	定期通风	定期通风，保持室内空气清洁	OK	通风口
	环境	清洁	OK	保持清洁
	光照	无太阳光直射，暴晒	OK	
电气环境	电压	220V±20V	OK	
	频率	50HZ	OK	
	功率	3000W(整机需求)	OK	
安装环境	放置平台	1) 平台坚硬、平整 2) 易于清洁; 3) 周边环境无震动 4) 建议平台摆放空间在1m*1.5m	OK	
其他	95%以上酒精	清洗零件所需	OK	

三、设备配件以及安装

3.1 S505 配件清单

Whiteth S505 设备配件清单		
名称	数量	单位
S505切削机	1	台
二次夹具	1	套
夹具螺丝	若干	颗
T型扳手	1	把
自动校准车针	1	把

*此清单所列内容为包装箱内应包括的标准配件，
不包括您选用或改用的其他配件。

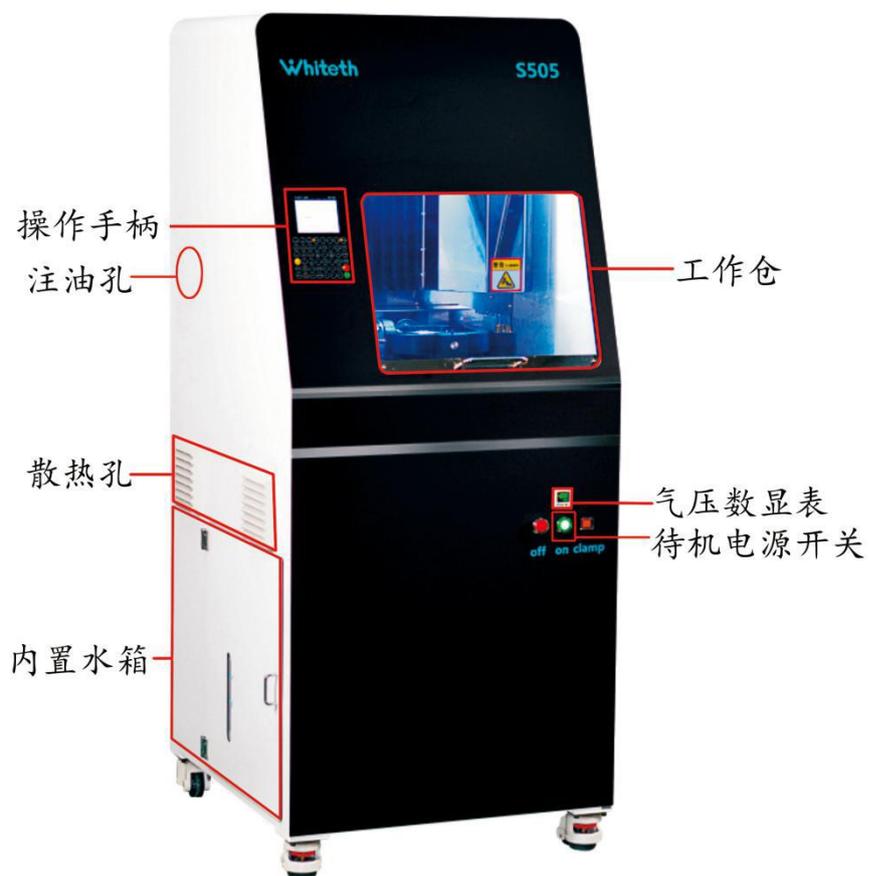
3.2 S505 安装指导

1) 设备尺寸

2) 包装尺寸

3) 设备安装说明

正面



右侧面



- A. 数显气压表：显示气压大小，低于设定值会发出报警。
- B. 接气口：从自动排水过滤器 OUT 口接入Φ8mm 的气管。
- C. 电源线口：接 220V 电源，可更换备用保险丝。
- D. 内置水箱：用于主轴冷却，日常保持水箱水充足，当水箱水位低于 E 时，请及时加水；
- E. 油箱：用于切削过程中工件冷却，当油箱内油低于 E 时，请及时添加钛合金切削油。
- F. 注油孔：设备丝杆导轨润滑油注入口；
- G. 待机电源按钮：负责设备日常使用开关，只控制除电脑以外部件电源。
- H. 主电源开关：在机身背面箱内，日常常开，长期不用设备或移动设备时需要关闭，注意需要先正常关待机电源按钮再关闭主电源开关。

四、设备操作指导

4.1 S505 使用指南

- 1) 开机前准备：气压检查，检查机器气压表，600 左右即为正常 ($450 \leq PA \leq 700$)；水箱油箱检查，需装满水与切削油。
- 2) 机器开机：先打开主电源开关，再点击待机电源按钮。
- 3) 操作手柄上 ORIGIN 按钮左上方的黄色灯亮起 机器会自动回原点，此时 ORIGIN 上的黄色灯会亮起。
- 4) 放置车针：按刀库上所标数字放置车针
- 5) 再次确认车针放置无误。
- 6) 确认机仓内无其他残留物。
- 7) 装载料盘。
- 8) 调用文件，开始加工 按【FILE】调用加工文件，按【RUN】开始加工。

4.2 S505 使用过程注意事项

- 1) 加工过程中按【STOP】可暂停加工，按【RUN】可继续加工。
- 2) 加工完成后机器会再回一次原点，回完后最后取下材料。
- 3) 定期清洁，定期换切削液，每天机器使用完毕后，请将水箱，油箱中的污的切削液倒掉，下次使用前再装满干净的切削液。清理完成后，按待机电源按钮关

闭电源，如机器长期不用，请关闭机器背后的主电源开关。

4) 定期保养（根据实际使用情况），以减少机器故障和延长机器寿命，定期清理内部残渣，特别是丝杆导轨上残渣，清理干净后再涂抹润滑油。

4.3 S505 使用中出现的报警后的解决方案

1) 报警显示框中显示 请检查主轴冷却水箱水位，确保主轴冷却良好

报警原因：仅提示操作人员定期检查并添加冷却水和切削液，不代表冷却水和切削液不够；

解决方案：按 ESC 关掉提示，检查并添加冷却水和切削液后即可正常使用机器。

2) 报警显示框中显示 对刀器报警

报警原因：主轴夹取刀具位置不对，长度过长过度压迫对刀仪或对刀器损坏；

解决方案：关机手动抬高主轴，再开机取下刀具或更换对刀仪。

3) 报警显示框中显示 当前刀号不为 0

报警原因：主轴上有刀具，开始运行时，主轴上必须无刀具。

解决方案：取下主轴上的刀具并把第二页当前刀具改为 0

4) 报警显示框显示 换刀不成功

报警原因：自动夹刀失败；

解决方案：检查机器夹头是否松开，车针上的刀环是否安装到位，刀库是否损坏。

5) 报警显示框显示 还刀不成功

报警原因：自动还刀失败；

解决方案：检查机器夹头是否松开，车针上的刀环是否安装到位，刀库是否损坏。

6) 报警显示框显示 主轴上没有刀具

报警原因：开始加工对刀的时候，对刀仪没有感应到信号；

解决方案：检查机器夹头是否松开，车针上的刀环是否安装到位，刀库是否损坏。

7) 报警显示框显示 变频器报警

报警原因：主轴损坏或主轴线材损坏或变频器参数错误或变频器损坏；

解决方案：检查出对应原因更换配件或重新设置变频器参数。

8) 报警显示框显示 x, y, z, a, b 伺服电机报警

报警原因：伺服电机损坏或线材损坏或伺服驱动器损坏；

解决方案：检查出对应原因更换配件。

9) 报警显示框显示 断刀或刀损过大

报警原因：主轴上的刀具断掉或刀具磨损严重或对刀仪损坏；
解决方案：更换新刀具，如果还是显示同样的提示则需要更换对刀仪。

10) 报警显示框显示 主轴上没有刀具

报警原因：对刀时主轴上没有刀具或还刀前测量刀损, 刀具已经折断；
解决方案：换上新刀，重新加工。

11) 报警显示框显示 气压低报警

报警原因：气压低设定值；
解决方案：保证气压正常后关闭提示即可。

4.4 精度校准方法

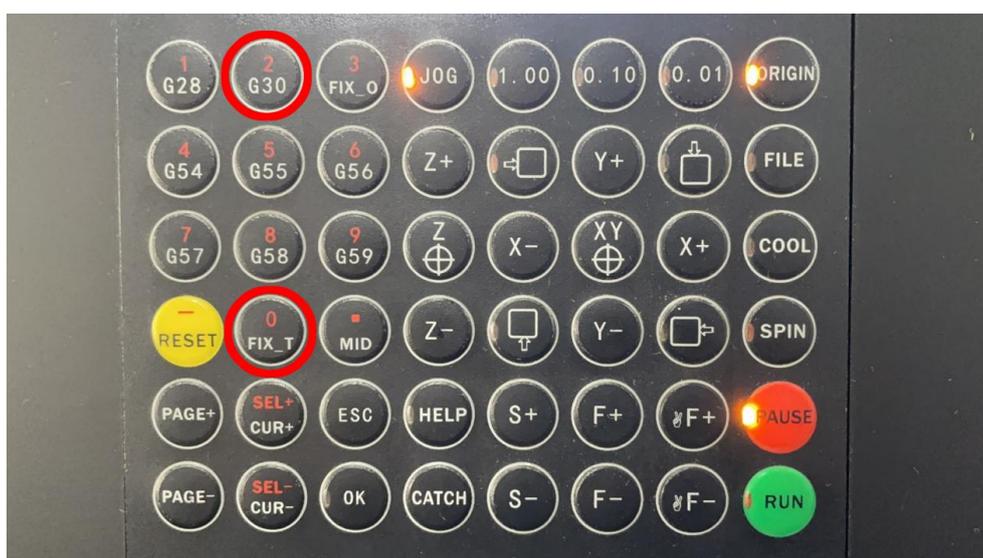
1) 装上校准专用车针(按住 clamp 按钮松开主轴夹头)



2) 导入校准专用文件“校准 S505”到机器上

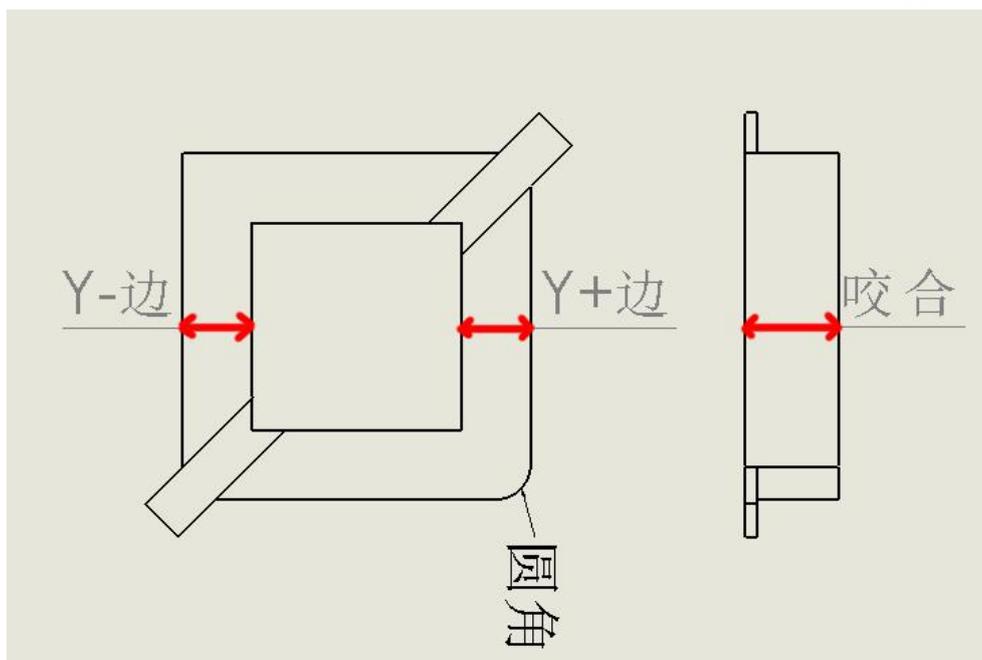


3) 手动对刀 (快速按数字键 0 和 2 一次)

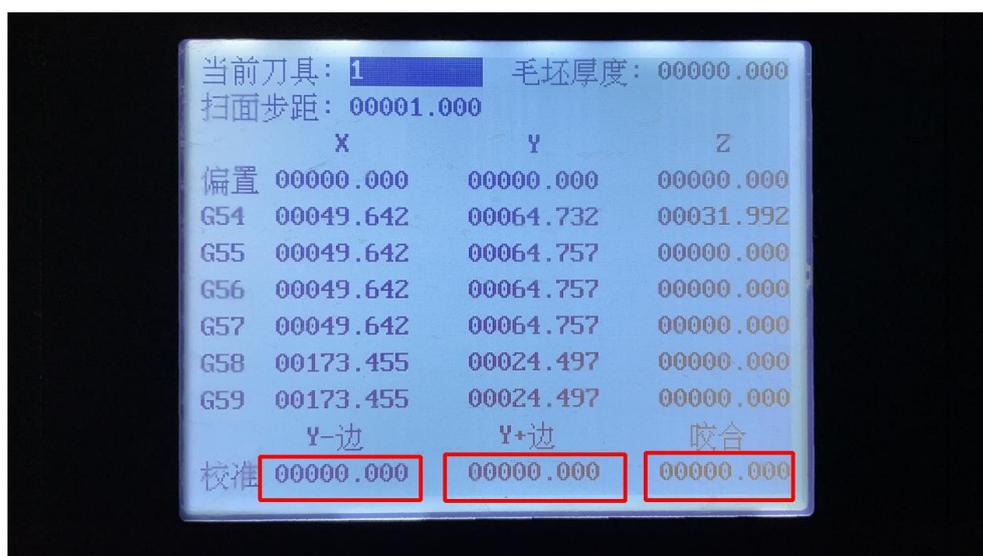


4) 点击 RUN 运行

5) 加工完毕后，用游标卡尺测量切削块。



6) 将测量好的数据分别填入控制面板第二页下方校准栏



7) 填写完毕后, 点击 OK 键, 即完成自动校准, 最后手动取下校准车针。

4.5 车针说明

1) 车针放置位置

