

济南固锐特机械有限公司

带锯床保养手册

适用范围：本手册适用于公司销售的各类金属带锯床（含普通半自动带锯床、数控全自动带锯床）的日常维护、定期保养与长期停用保养。

保养目的：延长设备使用寿命，保证切割精度，降低故障发生率，提升生产效率。

一、 保养安全须知

1. 所有保养操作必须在**设备断电停机**状态下进行，严禁带电保养。
2. 保养时需佩戴防护手套、护目镜，清理切屑时避免用手直接接触锯条和锋利部件。
3. 涉及液压系统、电气系统的保养，需由专业技术人员操作，禁止非专业人员拆卸。
4. 保养用的润滑油、切削液、防锈油等需分类存放，远离火源，避免污染。

二、 日常保养（每日作业前后，操作人员执行）

（一） 开机前检查

5. 锯条检查

- 查看锯条齿部是否有崩齿、裂纹、磨损过度等情况，若存在以上问题立即更换锯条。
- 检查锯条张紧力是否适中：用手按压锯条中部，挠度在2~3mm 为正常，过松易跑偏，过紧易断裂。
- 确认锯条焊接处平整无毛刺，无松动、变形现象。

6. 设备清洁检查

- 清理工作台、送料机构、导向臂、锯轮表面的切屑、油污，防止杂物影响设备运行。
- 检查切削液箱液位，液位需保持在刻度线之间，不足时及时补充同型号切削液。

7. 运动部件检查

- 手动移动工作台和导向臂，检查是否运行顺畅，有无卡顿、异响。
- 检查夹具夹紧功能是否正常，确保装夹后工件无松动风险。

（二）作业后保养

8. 设备清洁

- 彻底清理锯切区域的切屑，用高压气枪吹扫导轨、丝杠、齿轮等部件的残留切屑，避免堆积造成磨损。
- 擦拭设备表面油污，保持设备整洁，防止油污腐蚀漆面。

9. 锯条保养

- 取下锯条，清理齿缝内的切屑，用抹布擦拭干净后涂抹防锈油，悬挂在干燥通风处存放，避免弯曲变形。
- 若锯条需继续使用，可保留在设备上，但需松开张紧装置，释放锯条应力。

10. 切削液维护

- 清理切削液箱内的杂质沉淀，若切削液出现浑浊、变质、异味，需全部更换并清洗液箱。

11. 断电整理

- 关闭设备总电源，清理作业现场，将工具、备件摆放整齐。

三、 定期保养（按周期执行，由设备管理员或专业人员操作）

（一） 每周保养

12. 润滑系统保养

- 对导轨、丝杠、轴承、齿轮等运动部件加注指定型号的润滑油或润滑脂，确保润滑充分，减少机械磨损。
- 检查润滑管路是否畅通，有无漏油、堵塞现象，及时修复故障管路。

13. 导向部件保养

- 检查导向块、导向滚轮的磨损情况，若导向块表面出现凹槽或滚轮转动不灵活，及时更换。
- 调整导向臂与锯条的间隙，间隙控制在 $0.1\sim 0.2\text{mm}$ ，确保锯条运行稳定不跑偏。

14. 夹具保养

- 检查夹具卡爪的磨损程度，若卡爪表面磨损严重影响装夹精度，及时修复或更换。
- 对夹具传动机构加注润滑油，确保夹紧、松开动作顺畅。

(二) 每月保养

15. 液压系统保养

- 检查液压油箱油位，不足时补充同型号液压油；检查液压管路有无渗漏，接头是否松动，及时紧固或更换密封件。
- 清洗液压油滤芯，若滤芯堵塞严重需更换，保证液压系统清洁。
- 测试液压系统压力是否正常，压力值需符合设备说明书要求，异常时调整溢流阀。

16. 电气系统保养

- 检查电气控制柜内的接线端子是否松动，线路有无老化、破损，及时紧固和更换。
- 清理控制柜内的灰尘，检查接触器、继电器等元件的触点是否良好，确保电气系统稳定运行。

- 测试急停按钮、限位开关等安全装置是否灵敏有效。

17. 锯轮保养

- 检查主动轮、从动轮的表面磨损情况，若轮面出现沟槽或变形，及时修复或更换。
- 检查锯轮轴承的润滑情况，加注润滑脂，确保轴承转动灵活无异响。

（三）每季度保养

18. 精度校准

- 校准工作台的水平度，使用水平仪检测，偏差超过 0.05mm/m 时进行调整。
- 校准切割垂直度，切割试件后用直角尺测量，垂直度误差需控制在 0.1mm/m 以内，异常时调整导向臂角度。
- 数控带锯床需校准送料精度，通过输入标准尺寸测试，误差超出范围时调整伺服电机参数。

19. 全面润滑

- 对设备所有润滑点进行一次全面检查和补脂、补油，包括电机轴承、链条传动机构等易忽略部位。

20. 切削液系统深度保养

- 排空切削液箱，彻底清洗液箱内壁和管路，更换新切削液，并添加防锈、抑菌添加剂，延长切削液使用寿命。

四、长期停用保养（设备停用超过 1 个月时执行）

21. 彻底清洁

- 清理设备内外所有切屑、油污，用干抹布擦拭金属部件表面，确保无残留杂质。

22. 防锈处理

- 对工作台、导轨、锯轮、夹具等金属裸露部件涂抹防锈油或

防锈脂，厚度均匀，防止生锈。

- 数控带锯床的显示屏、操作面板需覆盖保护膜，防止灰尘和潮气侵入。

23. 部件拆卸与存放

- 取下锯条，清洁后涂抹防锈油，悬挂在干燥通风的库房内，避免挤压变形。
- 松开所有夹具、张紧装置和液压系统压力，释放设备内部应力，防止部件长期受力变形。

24. 环境与防护

- 将设备放置在干燥、通风、无腐蚀性气体的环境中，避免露天存放。
- 用防尘罩完全覆盖设备，防止灰尘进入设备内部缝隙和电气元件中。

25. 定期巡检

- 每月对设备进行一次巡检，查看防锈油是否脱落、设备是否受潮，及时补涂防锈油，保持设备干燥。
- 每季度通电试运行 10~15 分钟，检查各部件运行状态，避免电气元件和液压部件老化。

五、 保养注意事项与责任划分

26. 保养记录：建立设备保养台账，详细记录每日、每周、每月的保养内容、时间和操作人员，便于追溯和分析设备故障原因。

27. 备件管理：常备锯条、导向块、滤芯、润滑油等易损件和保养耗材，确保保养工作及时开展。

28. 责任划分：操作人员负责日常保养，设备管理员负责定期保养和台账管理，技术负责人负责季度精度校准和复杂故障处理。