



DQ

鼎奇主轴

DQ spindle Technology

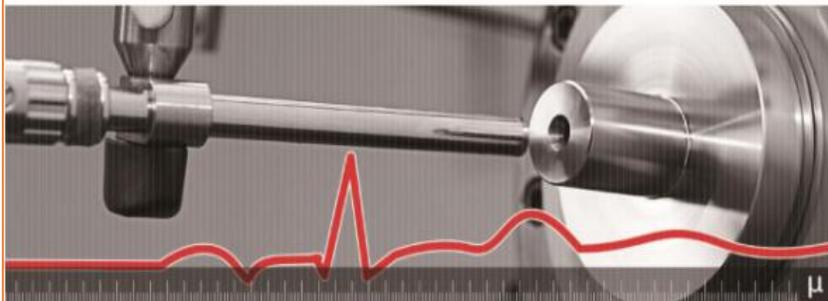
鼎奇（天津）主轴科技-主轴服务解决方案

标准解决方案制定由天津大学主轴团队和德国HEINZ FIEGE & SPL 共同制定执行



专业的主轴技术解决方案工厂

鼎奇（天津）主轴科技有限公司，前身为天津大学数控机床主轴实验中心，为顺应国家号召和政府支持鼓励“产、学、研”一体协同发展的需要，于2012年正式注册成立。公司坐落于天津市武清区汽车产业园内，主营项目包括机床主轴、机电产品技术开发、咨询服务，机床主轴及相关配套设备再制造、维修、销售。



企业理念和目标

诚信

创新

精益求精

客户至上

以主轴修复技术为依托
提供卓越的机床主轴解决方案
拥有全球多种品牌、不同类型的主轴维修经验



严格的质量保证

QUALITY ASSURANCE

公司通过了 NQA 体系认证，严格把控服务质量。近年来，工程师团队通过大量实践验证，推敲总结出了一套可靠有效的维修工艺，既能保证主轴修复后的高可靠性，又提高了修复效率，降低了维修时间和成本，为客户提供了完整有效的主轴解决方案。

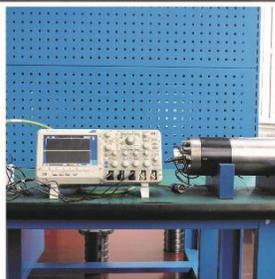


专业的仪器设备

精密加工
和测试设备



专业工具
和检测仪器 ↓



优良的工作场所



精密主轴恒温装配室 ↑

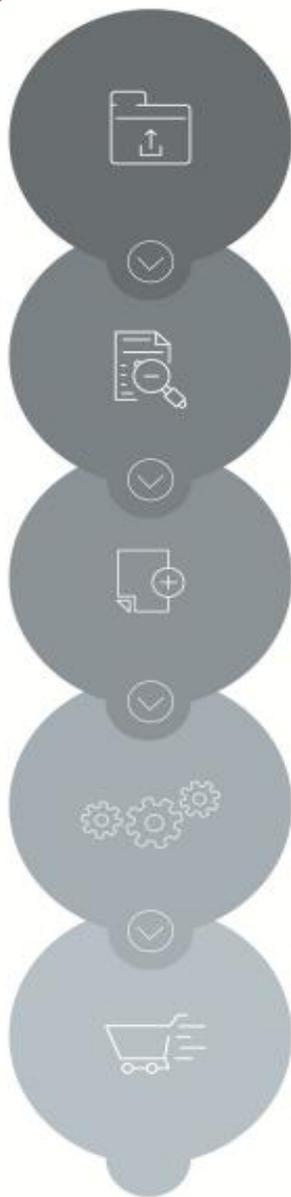
精密主轴拆解车间 ↓



主轴品牌

丰富的主轴修复经验 — 覆盖多种品牌





1

入场检测

外观检测、密封系统检测
电机检测、编码器系统检测

2

分析测量

拉力系统分析、锥孔跳动测量
部件损伤分析、轴承失效分析
轴承底座精度测量、定子损伤分析

3

报价确认

工时报价、损伤部件报价
更换部件货期、客户确认订单

4

主轴装配

动平衡、锥孔镀铬重磨
拉刀系统修复、密封系统修复
主轴装配、试车测试
编码器调整、震动测试

5

归档发货

主轴身份编号、主轴数据归档
包装、发货

维修拆解

01

入库登记

拍照留存、编号登记建档

02

入厂功能检测

初步外观、功能、运转、精度等检测

03

主轴拆解

拆解检查测试、部件清洁、测绘记录

04

诊断评估

损伤程度、失效分析，维修评估

05

生成主轴损伤报告

评估报告确认、报价合同签订回传确认

06

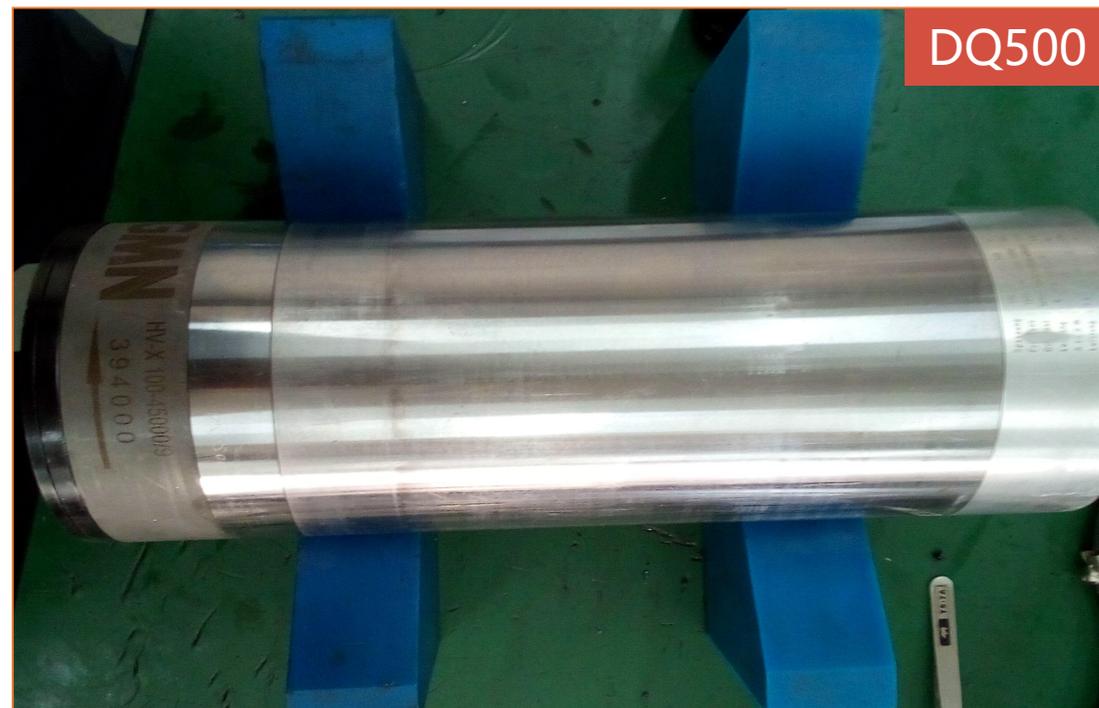
合同确认

凭合同确认凭证，申领备件库存使用或者提交备件采购

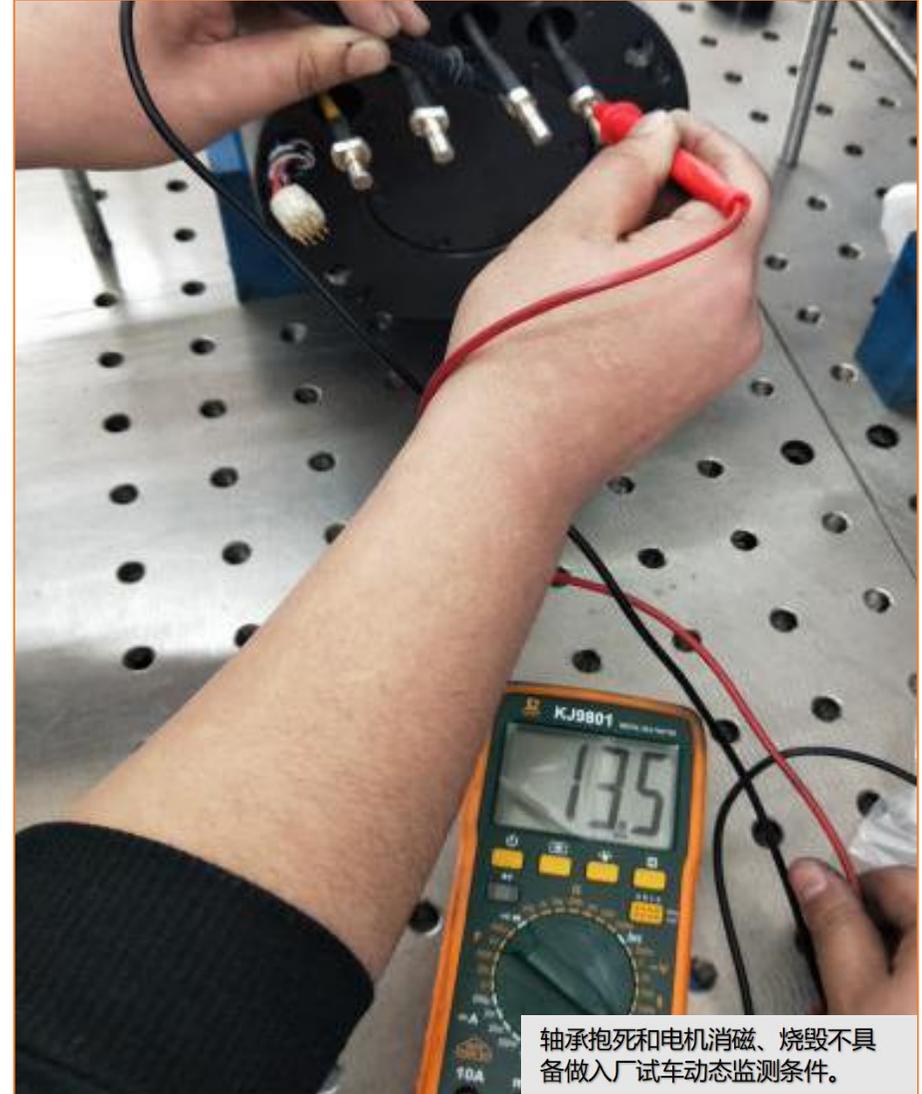
入库登记

拍照留存记录

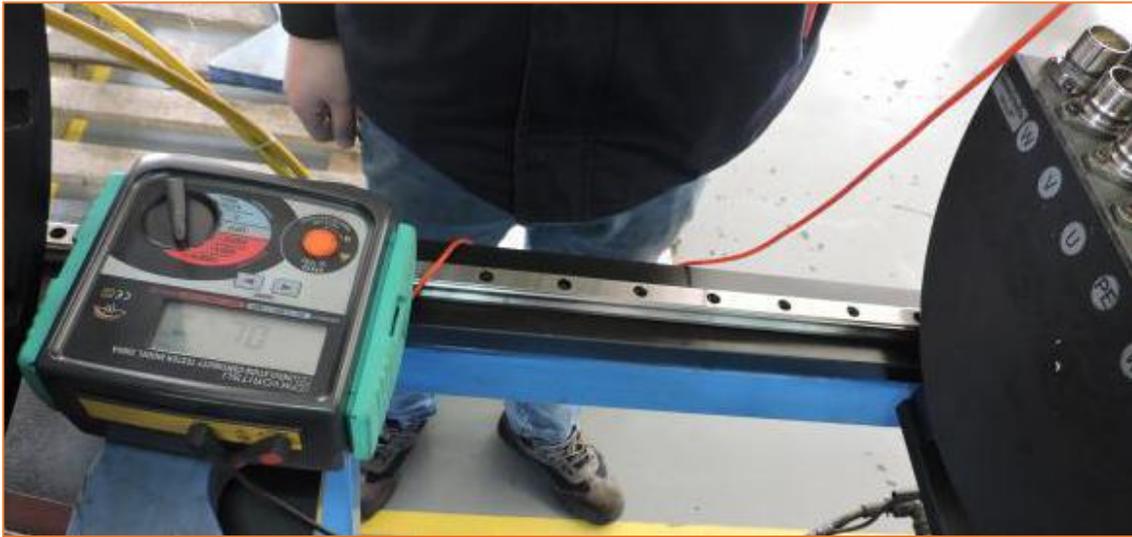
编号登记建档



初步检测



轴承抱死和电机消磁、烧毁不具备做入厂试车动态监测条件。



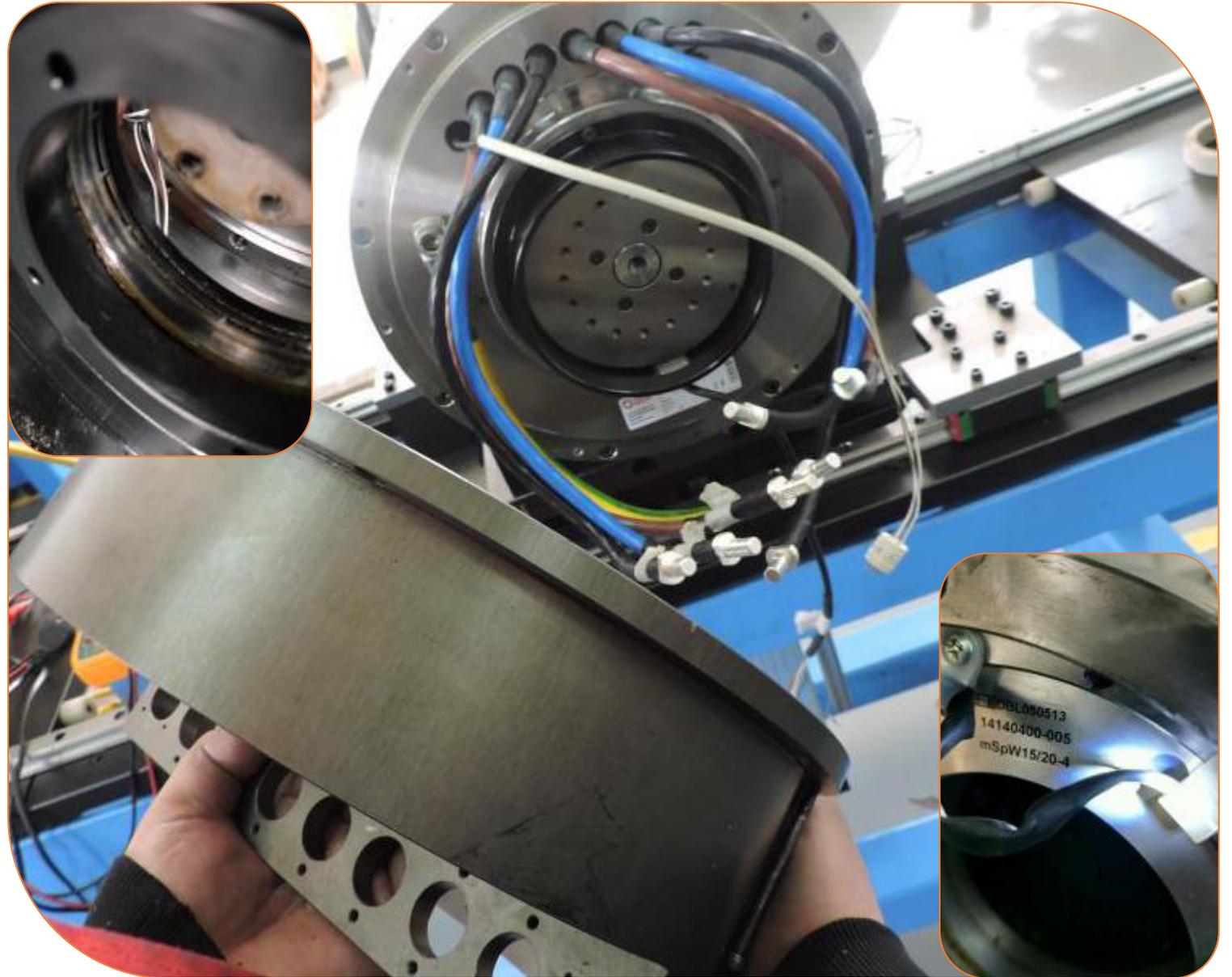
拆解1

拍照记录

损伤记录

清洁部件

检查部件



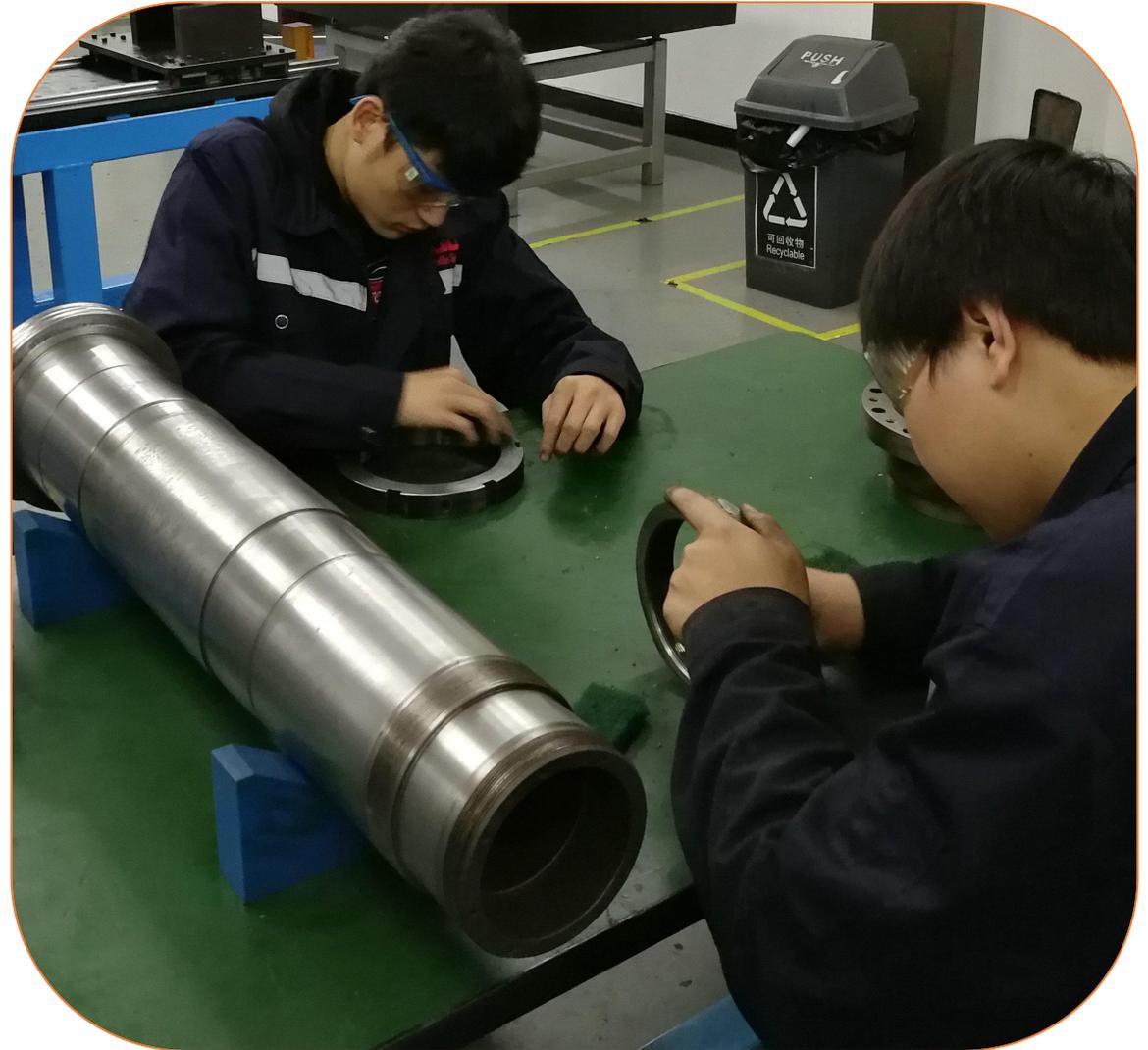
拆解2

拍照记录

损伤记录

清洁部件

检查部件



主轴常见故障

01

轴承失效分析

02

拉刀系统故障

03

锥孔磨损分析

04

定转子故障分析

05

轴径损伤分析

06

动平衡超差分析

维修开始

01

零部件测量检测修整

各部件修复、检测、尺寸精度修正
芯轴锥孔精度、转子动平衡

02

备件准备齐全确认

各部件一致检测、尺寸精度等

03

装配

部件、组件无尘恒温室内实施装配

04

整轴初步检测验证

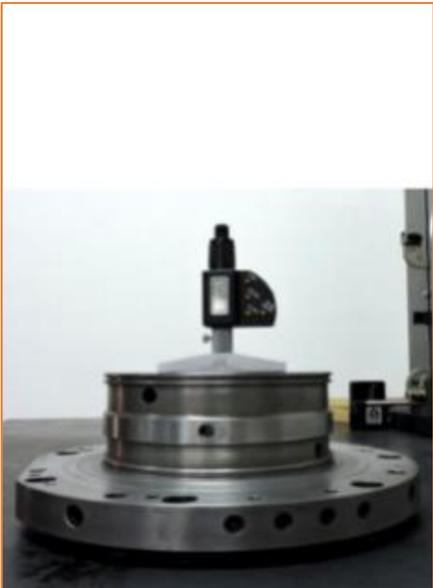
整体精度、各功能块状态检查确认

零部件测量检测修整

零部件修复



备件准备齐全确认



主轴装配



检测装配



维修进行中

01

试车

润滑、冷却等模拟工厂环境中，主轴空载测试

02

进一步精度检测验证

主轴整体精度状态的调校并确认记录

03

维修出厂报告

主轴关键性指标，数据记录形成质检文档

04

出厂准备

拍照留存、编号确认、报告打印、审核

试车准备和测试

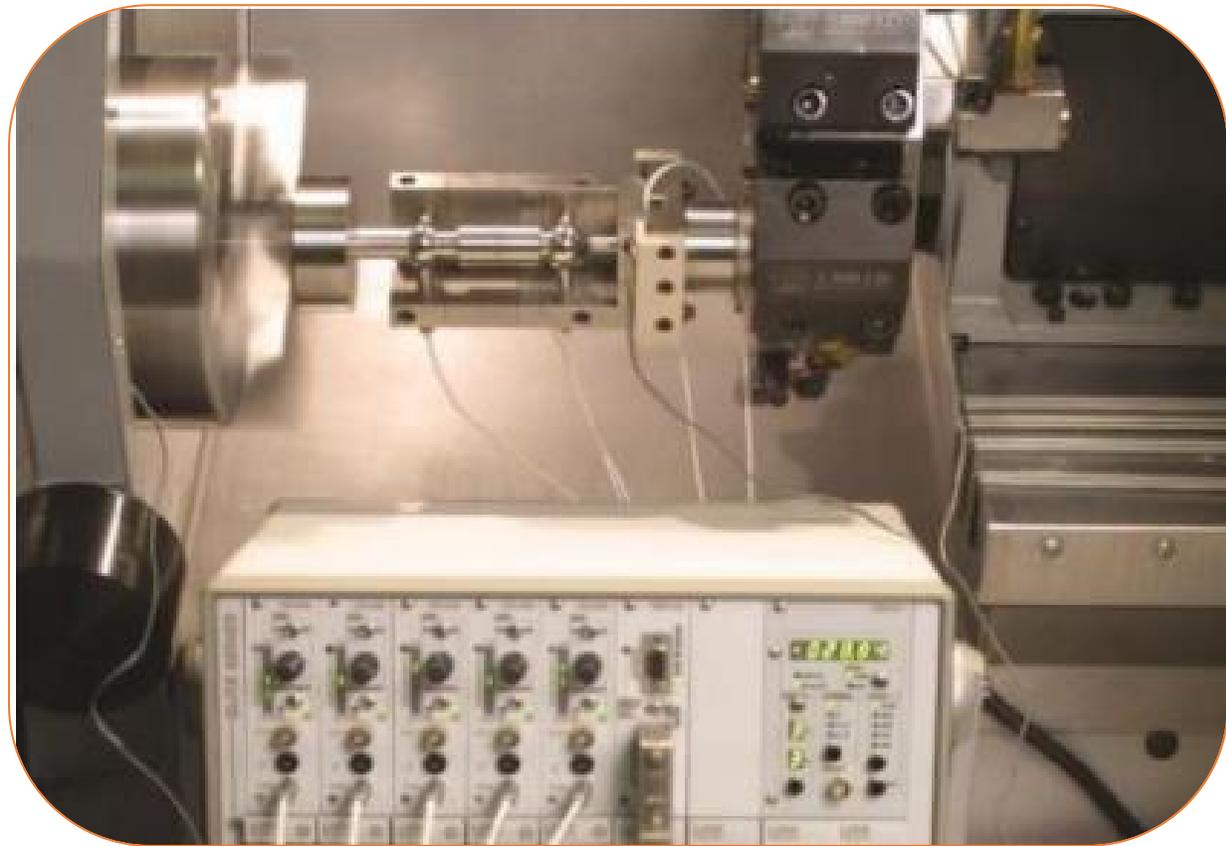
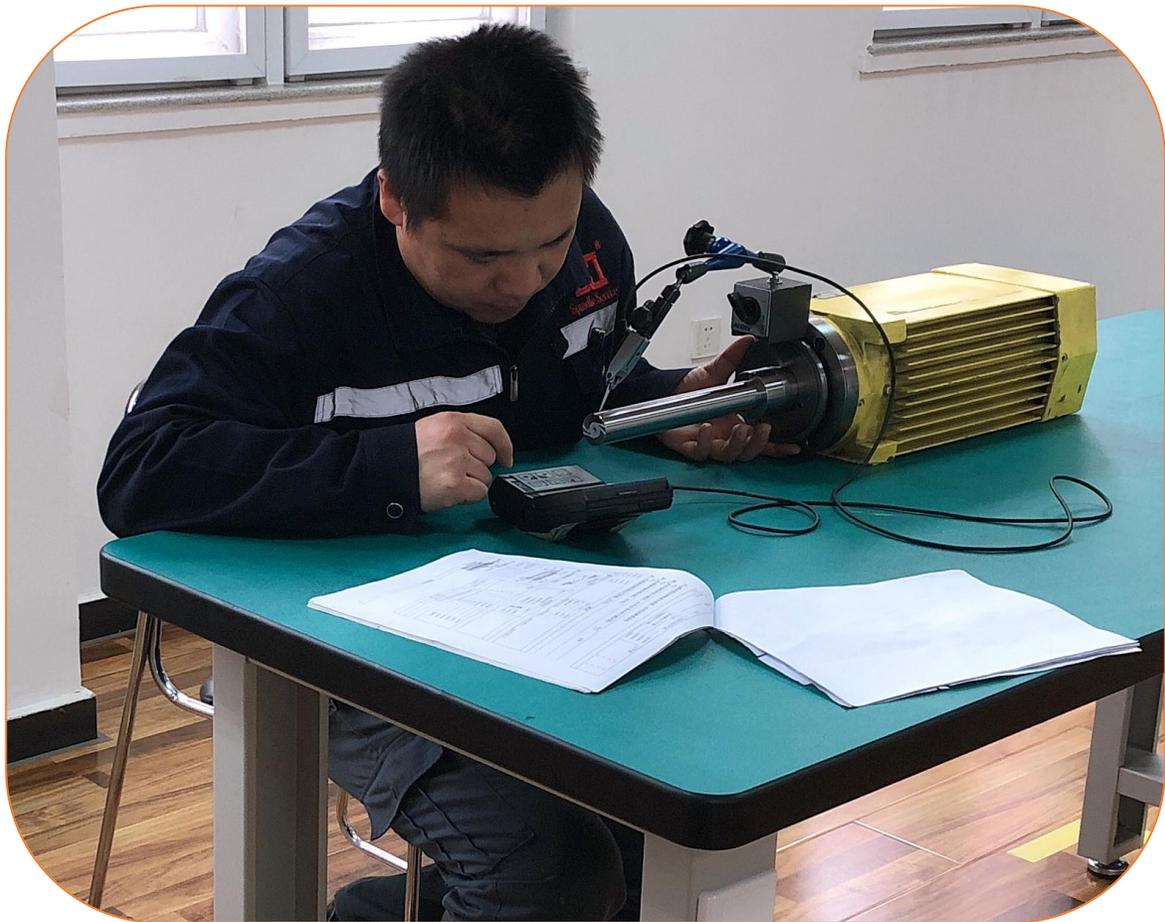


编码器检测



震动检测

进一步精度检测验证



回转精度测试

出厂检测报告

试车报告 鼎奇(天津)主轴科技有限公司 

客户	博士	客户订单编号	DQS ID 编号	DQ0724
主轴品牌		主轴型号	最大速度	9000
负责技师	孟宪鹏	试车日期	2018.10.22	交货日期

故障原因分析*

润滑不良 机械损坏/磨损 杂质污染 正常疲劳损坏
 轴承压壳 冷却剂泄漏 装配错误 其它/无法定义

其它

DQS 措施

轴	轴承盖	轴承	电机/电气	其它
<input checked="" type="checkbox"/> 抛光 <input checked="" type="checkbox"/> 修复 <input type="checkbox"/> 拆卸和修复 <input type="checkbox"/> 刀嘴重磨 <input type="checkbox"/> 更换	<input checked="" type="checkbox"/> 抛光 <input type="checkbox"/> 修复 <input type="checkbox"/> 拆卸和修复 <input type="checkbox"/> 更换	<input checked="" type="checkbox"/> 更换 <input checked="" type="checkbox"/> 拆下并清洗 <input checked="" type="checkbox"/> 分度至高灵敏度 <input type="checkbox"/> 拆卸并修复 <input type="checkbox"/> 调整 <input type="checkbox"/> 调整	<input type="checkbox"/> 端子更换 <input type="checkbox"/> 传感器更换 <input type="checkbox"/> 编码器更换 <input type="checkbox"/> 编码器位置调整	<input checked="" type="checkbox"/> 清洗 <input type="checkbox"/> 调整/维修 <input type="checkbox"/> 调整/修复 <input type="checkbox"/> 检查/清洁 <input type="checkbox"/> 油滤芯孔清洗 <input type="checkbox"/> 更换弹簧更换 <input type="checkbox"/> 拉刀拉刀更换 <input type="checkbox"/> 动平衡

其它措施

注释/建议

注释/建议

主轴试车和功能

试车时间(小时)*	8	前轴转速速度(位置 0)*	26.0	加油量(mm)		安装基准
最终速度*	9000	后轴转速速度(位置 1)*	25.4	脉冲间隔(s)		安装力(kN)
润滑剂类型	油脂	环境温度	20	驱动压力(bar)		E.M 值

振动

测试速度	机械振动	振动速度(RMS)	振动加速度	
9000	标准* 后轴* 前轴*	mm/s	mm/s ²	gmm

轴承振动	Env2	Env3L	Env3H	Env4L	Env4M	Env4H
前轴(位置 1)	0.182	1.28	2.15			
后轴(位置 0)	0.384	0.929	1.56			
允许						

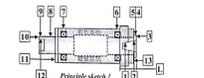
测试条件按照 DQ 标准和规范



试车报告 鼎奇(天津)主轴科技有限公司 

客户	博士	主轴品牌	DQS ID 编号	DQ0724
----	----	------	-----------	--------

精度(选择通用)



位置 1**	2um	位置 4**		位置 7**		位置 10**		位置 13**	
位置 2**	2um	位置 5**		位置 8**		位置 11**		位置 14**	
位置 3**	2um	位置 6**		位置 9**		位置 12**		位置 15**	

其它测试(根据需求选择)

电机	夹具	连接器	其它
<input type="checkbox"/> 高压抱闸(300v) <input type="checkbox"/> 相位平衡 <input type="checkbox"/> 温度传感器 <input type="checkbox"/> 编码器	<input type="checkbox"/> 位置传感器 <input type="checkbox"/> 螺孔接触(液氮)	<input type="checkbox"/> 电缆 <input type="checkbox"/> 传感器 <input type="checkbox"/> 冷却 <input type="checkbox"/> 润滑	<input type="checkbox"/> 冷却系统密封性 <input type="checkbox"/> 轴承温度传感器 <input type="checkbox"/> 振动传感器

特殊控制(可选) 加长轴(可选) 磨削

位置 16	µm	位置 19(25mm)	µm	径向	0µm
位置 17	µm	位置 20(200mm)	µm	轴向	0µm
位置 18	µm	位置 21(300mm)	µm		

注释/建议

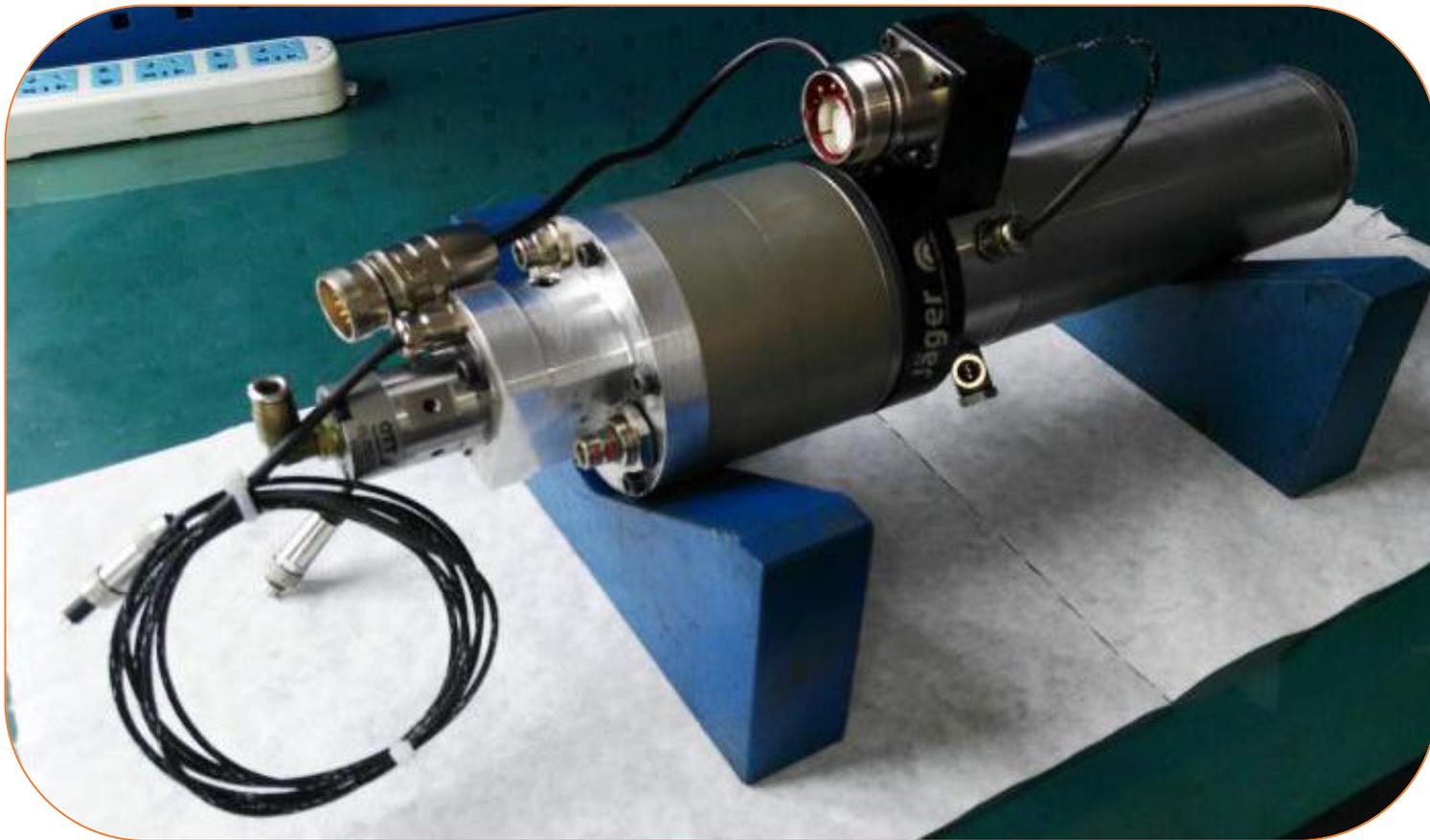
注释/建议

客户验收确认签字:

技師 杨鹏飞 



主轴完成修复待出库



维修后保证及收益

- 01 提高加工质量，延长使用寿命
- 02 改善动态特性，提高切削性能，保证刀具寿命稳定
- 03 降低运行发热，缩短非计划停机时间
- 04 微米级的跳动，稳定的加工精度
- 05 降低故障率，节约维修成本
- 06 精度保持性

长期服务的客户

OUR CUSTOMERS

注：排名不分先后



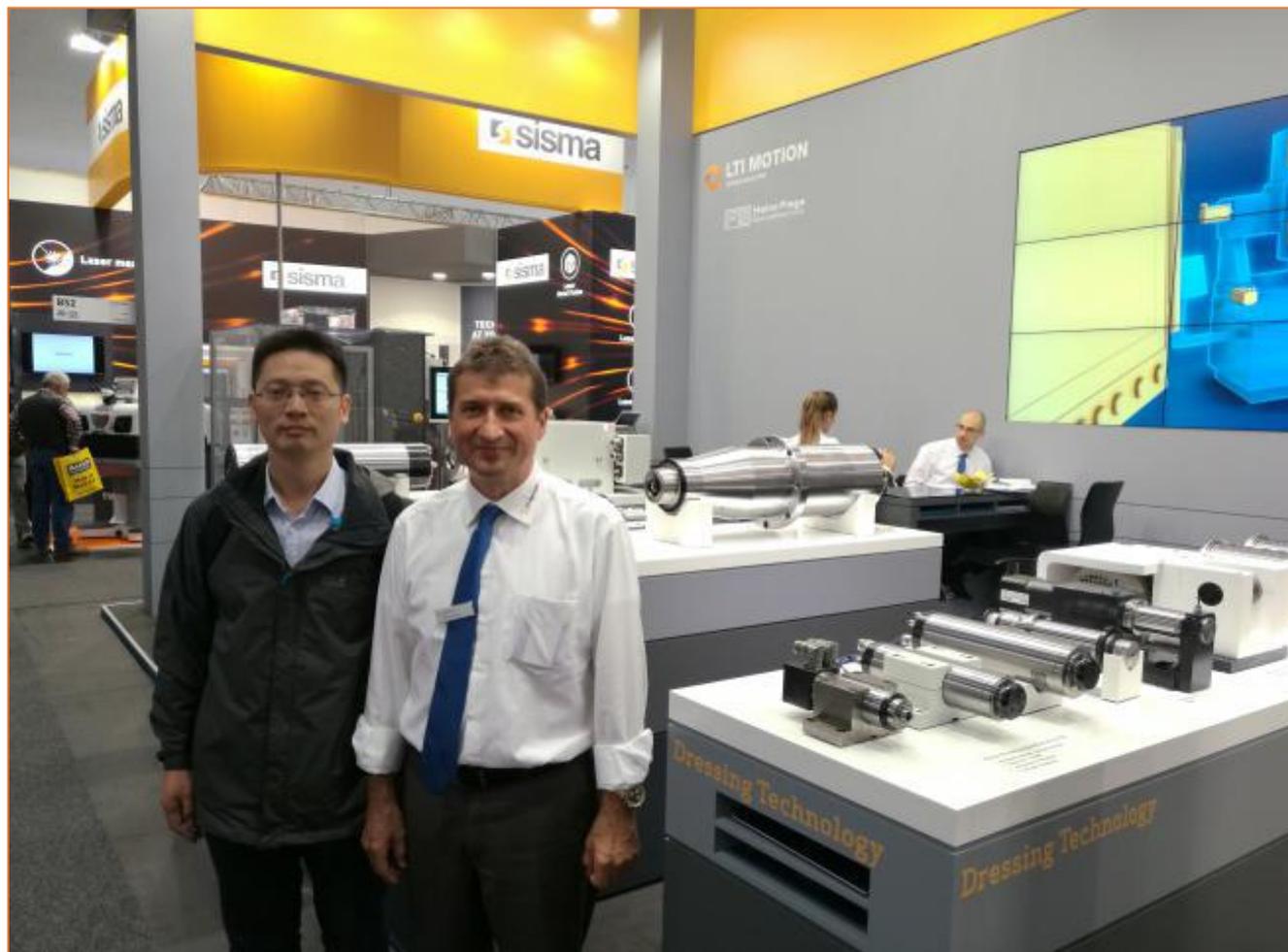
技术战略合作伙伴

TECHNOLOGY STRATEGIC PARTNER

注：排名不分先后



合作伙伴



<http://www.fiegekg.de/>

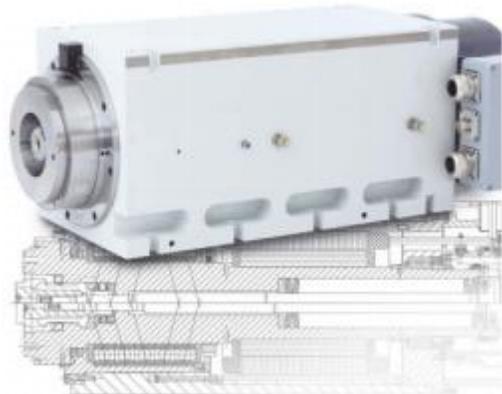


<http://www.imoberdorf.com/>

合作伙伴



FS Heinz Fiege
Spindeltechnik



SPL Spindeltechnik
SPL Spindle Technology



北洋





**Welcome
your visit to us!**