关于举办FANUC系统数控机床故障诊断

及PMC控制技术培训班的通知

**各有关单位：**

近年来，随着数控机床的普及应用，给我国机械制造业的发展创造了条件，并为企业带来了很大的效益，但是由于数控设备的先进性、复杂性和智能化的特点，在维修理论、技术和手段上都发生了极大的变化，因此，为提高企业维修人员技术水平，降低维修费用，确保生产高效运行，本中心最新搜集了大量来自工厂的实际维修案例，将理论与实践相结合，帮助企业解决诸多实际生产问题。本次培训教学的图片和视频均来自一线维修的现场，保证学员在最短的时间内学到最有价值的知识，迅速提高自身的技能，成为企业需要的实用型人才。同时培训专家具有丰富的现场维修经验和解决实际问题的能力，现场对学员在实际数控机床维修中遇到的故障进行原因分析、诊断以及实际处理方法提出合理化的改进措施。相信学员通过本次培训，在维修理念、维修方法及技能方面可以得到很大程度上的提高。**本次培训经考评通过后颁发证书。**

**一、时间 2016年7月22日－24日，21日报到**

**二、地点 河北·北戴河**

**三、培训内容**

1. **典型FANUC系统故障诊断维修技术** 1、FANUC-18i/OiC/31i/OiD系统内部组成及其功能；

2、FANUC系统MDI键盘功能键功能菜单操作及维修具体应用；

3、与维修相关系统操作菜单、系统相关参数设定及具体操作；

4、FANUC系统易损件故障现象、诊断方法及实际处理；

 5、FANUC系统900号报警故障的诊断和具体排除的方法。

**（二）数控机床PMC控制技术及故障诊断方法**
1、数控机床I/O装置的选型、PMC总线设定、实际接线及控制信号故障诊断；

 2、数控机床PMC信号地址分配、程序工作过程、子程序及宏程序的编制过程；

 3、数控机床系统PMC基本控制指令、应用举例及具体操作；

 4、数控机床系统PMC功能指令、应用举例及具体操作；

 5、FANUC系统PMC操作菜单具体操作、编辑修改操作及故障诊断操作过程；

 6、详细讲解机床报警信息#1000-#1999、操作信息报警#2000-#2999及宏程序报月 #3000-#3200报警文本的编制、案例编制操作及实际维修技巧；

 7、系统PMC编程软件（LadderⅢ5.7）使用、程序加密及密码破解方法。

**（三）数控机床主轴驱动系统维修技术**  1、数控机床主轴电动机、电源模块及主轴模块的常见故障诊断及维修方法
 2、FANUC系统主轴电动机配置、参数初始化、检测装置参数设定及相关参数设定；
 3、主轴速度控制功能PMC控制、系统参数设定及常见故障的诊断方法；

4、数控机床主轴定向准停控制PMC控制、实际调整、系统相关参数设定及实际故障诊断方法；

5、数控机床主轴自动换挡PMC控制、系统相关参数设定集常见故障诊断方法；
 6、数控机床主轴精度检测方法、精度调整过程及常见故障的诊断方法。
**（四）数控机床进给伺服驱动系统维修技术**

1、FANUC系统伺服电动机、驱动模块及内装编码器的维修方法；

2、伺服电动机参数初始化、伺服总线初始化、伺服相关参数设定及PMC相关控制信号；

3、数控机床滚珠丝杠螺母副、导轨及轴承常见故障、调整方法及维修；
 4、数控机床参考点设定、实际调整、系统相关参数设定及常见故障诊断方法；

 5、数控机床反向间隙检测方法、实际调整过程、系统参数补偿常见故障的诊断过程；

 6、数控机床手脉控制、自动润滑控制PMC控制、系统参数设定及常见故障诊断；
 7、数控机床全闭环控制系统参数设定、封光栅尺的方法及常见故障诊断过程；

 8、数控机床伺服优化项目、具体操作（伺服调整软件）及加工圆超差、过切、精度不稳的具体故障调整解决方法；

 9、数控机床伺服过热、过流、伺服不就绪综合故障诊断案例分析；

10、丝杠螺距补偿的激光干涉仪检测方法、编程技术及补偿方法。

**（五）数控机床自动换刀装置维修技术**
1、斗笠式刀库、圆盘机械手刀库机械机构及动作原理；
 2、加工中心自动换刀控制PMC控制流程、宏程序编制及实际调整过程；
 3、加工中心自动换刀控制过程常见故障、诊断方法及实际处理过程。 **（六）数控机床数据备份及回装操作**

1、RS-232数据通信软件的使用及数控机床数据的备份及回装操作；

2、数控机床RS-232数据传输过程中的常见故障及实际故障的诊断和处理方法；

3、FANUC系统存储系列引导方式（BOOT）备份操作；

4、系统存储卡分区备份操作（包括参数备份，梯形图备份）及存储卡在线加工操作；

5、FANUC系统远程网络在线加工功能的设定、操作及常见故障处理方法；

6、FANUC系统常用机床参数调整解析。

**四、培训对象**

企业从事数控设计、维修、改造的工程师、技术员和管理人员；数控机床生产一线的维修和调整人员；高职（专）院校从事数控专业及机电专业领域教学的教师等。

**五、费用**

1.培训费2950元/人（含授课、证书、场地、资料）；

2.食宿统一安排，费用自理。

**六、颁发证书**

经培训考评通过后颁发证书。请学员准备身份证复印件及学历证复印件各两份，二寸蓝底证件照两张，并请于报到时交至会务组。

**七、联系方式 新益为咨询机构**

联系电话/传真：4006023060 手机：13368023519

 电子邮箱：xywlei@126.com QQ：1476510795

**八、请将报名回执务必于7月11日前经单位盖章后传真或邮件到培训部。中心将根据报名回执通知具体报到地点。**

二○一六年五月二十日

**附：FANUC系统数控机床故障诊断及PMC控制技术培训班报名回执表**

经研究我单位决定派以下同志参加本次培训

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 职务 | 单位及所在部门 | 通讯地址 | 联系电话 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 联系人： 手机： | 单位盖章 |
| 发票抬头： 注：请务必正楷填写以免字迹不清而开错 |

（此表复制有效）