

FANUC参数在维修中的应用

■ 河北钢铁集团宣工公司（宣化 075100） 张 磊

摘要：数控机床的参数在故障维修中起着很重要的作用。如何灵活地应用参数进行维修，将故障以最快的效率得以解决，需要对参数有比较深刻的理解。以FANUC系统维修为例说明参数在维修中的应用。

FANUC数控系统是比较常见的系统，在整个机械加工行业使用得非常广泛。FANUC系统有成千上万个参数，而且不同系统的参数也各有差异，如何有效合理地利用这些参数进行维修工作，将参数的作用发挥出来，对于机床维修有着重要的作用。下面举例说明如何利用参数排除数控机床的故障。

1. 机床在返回参考点时出现超程报警

此类报警大部分是由于机床在移动时突然断电，造成机床参考点位置丢失或发生改变所引起的。

例如：本公司江苏新瑞立式加工中心TH5660c采用FANUC 0i系统。当机床上电后，出现X轴超程报警。我们将参数1320的数值修改为+999999999，然后再进行自动返回参考点操作。当返回参考点确认以后，将1320参数的数值再改回到原始数值即可，很简单地将故障解决。

2. 机床参考点丢失

此报警需重新建立系统参考点。

例如：本公司韩国F400立式加工中心采用FANUC 0i系统，发生X/Y/Z轴参考点丢失，报警显示为三轴须回参考点。通过查阅相关资料，本加工中心自带参考点的位置（如果没有的话需要查看维修说明手册），我们将参数1815#4的数值改为0，然后把各个轴分别移动到参考点的位置，最后再将参数1815#4的数值改为1，即完成了参考点的重新建立。

3. 更换主轴放大器引起43#错误

例如：本公司有一台加工中心为0i Mate-MC系统的加工中心需要更换主轴放大器。我们将购买的放大器A06B-6134-H302#A装上后，发生主轴43#错误，但是原来的放大器却可以正常使用。

检查新购买的放大器的单元型号、印刷板型号和版本都是一样的。由于资料无主轴43#错误的说明，所以我们进行试验，将有43#错误的伺服装在原来的伺服单元上，发生主轴43#错误。从旁机拷贝参数、梯图无效，比较两块侧板，只有软件版本不一致，原来的版本为9d50-18，而新购买的

为9d05-22123。可能因版本问题导致该故障。由于硬件及外围检测均无异常，检查主轴参数发现4002#1、#0分别为1、0（使用a位置编码器），而新购买的为0、1（位置反馈用电机内传感器）。修改了4002参数后，主轴工作正常，分析原因为18#版本对于错误的设置不报警所致。

4. 结语

通过以上几个简单的维修案例，可以看出参数在维修工作中起着重要的作用，如何正确合理地使用参数进行维修，需要日常的总结和积累经验，为维修工作打下坚实的基础。

参考文献：

- [1] 龚仲华. FANUC-0iD调试与维修[M]. 北京：机械工业出版社，2013.
- [2] 韩鸿鸾. 数控机床装调维修工[M]. 北京：化学工业出版社，2011.
- [3] 徐衡. 数控机床维修[M]. 辽宁：科学技术出版社，2005.

MW（收稿日期：20160229）