摸索，不断优化改进，通过数据比对得出的加工方式。虽然仅涉及工艺流程、组合刀具等两个方面，但却牵涉到对过去传统加工方式的更新改变。

设备无思想，而人有思维。高精度数控加工设备的大量推广使用，发挥其应有的效能，需要我们在传统观念上发生与时俱进的变化，改变过去陈旧落后的思维模式，真正实现数控加工设备的价值。



机械高级工程师　张 贺

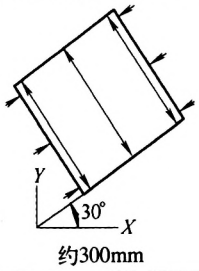
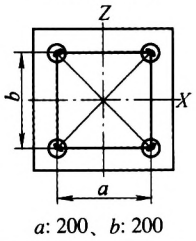
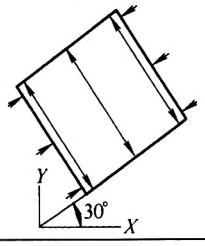
用好加工设备实现高效数控加工

哈尔滨电机厂有限责任公司装备部　张　贺　许　军

数控机床实现高效加工主要体现在两个方面：较短的加工时间和较高的加工精度。另外，有时还会兼顾一点：较广的工艺尺寸加工范围及负载和转速。而这两个主要要求是相互干涉，符合矛盾律的：要想缩短加工时间，必然要提高切削速度、进给速度，增加切削量，这势必会降低加工精度；反之，要提高加工精度，必然要降低切削速度、进给速度，减小切削量，而这势必会增加、延长加工时间。本文通过实例，简述笔者对“更高效的数控加工”的理解和经验。

案例：采用北一大隈数控卧加MAR630H，如附表可知要想获得较高的精度，需要较低的转速、切削量，较低的切削速度和进给速度。

工作精度检验表　（单位：mm）

检查事项及测定方法		切削条件	保证值	测定值
直线切削的精度(同时2轴)  约300mm	平行度	切削刀具：φ40mm硬质合金铣刀 试切材料：HT250 主轴转速：600r/min 切削速度：80m/min 切削深度：0.1mm 切削宽度：20mm 进给速度：0.1mm/齿	0.010	0.008
镗削定位精度  a: 200、b: 200	沿各轴线方向定位精度	切削刀具：硬质合金G1 试切材料：HT250 主轴转速：960r/min 切削速度：100m/min 切削深度：0.1mm 进给速度：0.05mm/齿	0.012/200	0.008
	沿对角线方向定位精度		0.017 /282.843	0.012
四面铣削的精度  	平行度	切削刀具：G1硬质合金 8刃面铣刀 试切材料：HT250 主轴转速：170r/min 切削速度：80m/min 切削深度：0.1mm 进给速度：0.05mm/齿	0.015/300	0.012
	垂直度		0.010/300	0.008