

东莞南钛 台中精机VT20代理 台中精机VT20

产品名称	东莞南钛 台中精机VT20代理 台中精机VT20
公司名称	东莞市南钛精密机械有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	东莞市东城街道堑头社区育兴路2号
联系电话	13592754339 13592754339

产品详情

企业视频展播，请点击播放

视频作者：东莞市南钛精密机械有限公司

数控机床精度误差分析台中精机VT20

空间精度量测技术是一种在工具机上有效得知机器精度的技术之一，台中精机VT20本文将简述此技术的益处，和透过此技术能分析整机空间中任一点之误差，并且对机台精度做预估，预先分析精度检验路径精度，终能对机台做补偿，台中精机VT20以提升机台精度表现，现今此技术仍具有一定门槛，希望藉由本文能让读者进一步了解此技术。

台中精机VT20工具机所有误差来源中静态误差佔了70%而几何误差为静态误差中的主要成分，其可分为元件误差(Component error)以及位置误差(Location error)，元件误差係指误差随元件移动位置不同而有不同的误差值，可视为一误差函数对应不同位置，台中精机VT20例如：定位精度、真直度、PITCH、ROLL、YAW。位置误差则不随移动而改变，是一固定数值，例如：垂直度、旋转中心误差等。五轴工具机一般含有三个线性轴以及两个旋转轴(包含一旋转轴、一倾斜轴)，台中精机VT20销售，台中精机VT20在线性轴部分，由三个线性轴所组成的座标系统中，含有三个因垂直度造成的位置误差，以及每性轴含有6个自由度元件误差，故在三个线性轴所组成的座标系统中，台中精机VT20共含有二十一项误差，而一旋转轴有5个位置误差以及6个自由度元件(定位精度、两方向真直度、PITCH、ROLL、YAW)误差共11项误差，台中精机VT20因此五轴工具机一共含有线性轴21项误差加上两个旋转轴22项误差，共有43个误差项。

空间精度误差来源中，除原有的零组件品质及加工组装技术所造成的定位精度与真直度外，台中精机VT20运动角度是一大关键(PITCH、ROLL、YAW)，由图1可知，当X轴运动过程中产生角度误差时，会使得定位精度在不同Z位置造成影响，此影响因子也会同时表现在真直度误差裡。台中精机VT20

如何提升数控机床加工精度

将上述技术与实际机台补偿结合时，还需要将量测位置与实际补偿之刀长资讯一同做输入进误差模型裡，因为需要将实际量测位置回推至机台原点(主轴鼻端)。台中精机VT20

有鑑于此，本中心所开发之空间精度分析技术，可将各轴六自由度误差，台中精机VT20代理，藉由不同机构链之误差模型，台中精机VT20车床，分析出改机器空间各点之刀尖点误差，台中精机VT20并可模拟不同误差(真直度、角度、垂直度)将空间误差可视化，能输入量测资讯、机台机构链、量测镜组与主轴鼻端OFFSET等资讯，并可将针对各平面误差，输入不同刀长、垂直度误差、座标位置以分析各平面之误差，台中精机VT20在额外的功能方面，分析功能可将三轴共21项误差进行分析，将整机空间精度误差可视化，让使用者能更清楚了解到机台整机空间精度，透过市售6D雷射量测仪器，台中精机VT20能快速得知机台线性轴各自由度误差，本中心所开发之空间精度量测分析软体能直接汇入量测档案，未来将可结合业界现有常见仪器，雷射仪、自动视准仪、水平仪等量测设备，台中精机VT20并不一定受限于量测仪器之限制，仪器使用自由度及方便性提高。

按照各机型之机构链做误差分析将有助于误差可视化，可帮助使用者快速了解机器误差，台中精机VT20并且能快速调整各误差项做分析模拟，以预估不同组装精度所造成机台精度的变化，还能做检验路径精度预估或加工路径精度预估，台中精机VT20终能透过补偿功能产生相对应之补偿数据结合控制器补偿机制，以改善整机机台空间精度误差，以提升机台现有精度表现。台中精机VT20

前述的运动角度关系在会被不同线性轴堆迭的关系所影响，因此必须针对机台构型建立机构链，以掌握刀尖与工件的相对位置，台中精机VT20使得线性轴与旋转轴的堆迭关系能完整建立在控制器内，台中精机VT20，使其运算及补偿机制能够正常运作。

其简单概念是由刀端点出发经过各驱动轴后至工件座标原点而形成一封闭架构。台中精机VT20故如能将各线性轴之6自由度误差量测出来，再按照其构型建立相对应之误差模型，即可计算出空间各位置之刀尖点误差台中精机VT20。目前工具机业界常用之CNC三大商用控制器，皆可支援空间精度补偿，并可按照空间精度补偿方式分为欧系(HEIDENHAIN、SIEMENS)与日系(FANUC)两种补偿方式。台中精机VT20

欧系控制器係利用机构链补偿、日系控制器则是利用空间格点方式补偿。台中精机VT20举例来说，假设一工具机X、Y、Z三轴各轴量测各10点6自由度元件误差，则在欧系控制器上则仅需输入X、Y、Z三轴各10点之6自由度元件误差资讯，控制器即能藉由此误差讯息，台中精机VT20透过机构链对空间中各位置做计算补偿。

补偿点数如需增加，则需增加量测点数，然而日系控制器则需要计算出空间中每一点、即 $10 \times 10 \times 10$ 共1000点位置之误差值，台中精机VT20并按照控制器之排列规则输入。台中精机VT20故为了要计算出上述空间中各点之误差值，必须建立其机构链模型(kinematic model)，藉由输入各轴六自由度误差，并且按照不同机型之机构链模型，得以计算出空间任一位置之刀尖点误差值。台中精机VT20另一方法则可利用雷射仪(eTalon LaserTracer)即可量测到空间中各点之误差，但该量测仪器成本稍高且量测时间较长，本文此次暂不讨论此方法。

东莞南钛(图)-台中精机VT20代理-台中精机VT20由东莞市南钛精密机械有限公司提供。东莞市南钛精密机械有限公司位于东莞市东城街道堑头社区育兴路2号。在市场经济的浪潮中拼搏和发展，目前东莞南钛在车床中享有良好的声誉。东莞南钛取得全网商盟认证，标志着我们的服务和管理水平达到了一个新的高度。东莞南钛全体员工愿与各界有识之士共同发展，共创美好未来。