

西门子机床 VMC550加工中心CNC-小型加工中心

产品名称	西门子机床 VMC550加工中心CNC-小型加工中心
公司名称	山东久诚机床有限公司
价格	115000.00/台
规格参数	
公司地址	山东省枣庄市滕州市洪绪镇唐庄村龙园大道东侧100米（注册地址）
联系电话	0632-5656925 18063243625

产品详情

小型加工中心是一种用于机械工程领域的工艺试验仪器被加工零件经过一次装夹后能按照不同工序自动选择和更换刀具，通过自动改变机床主轴转速、进给量和刀具相对工件的运动轨迹及其它辅助功能，连续地对工件各加工面自动地进行钻孔、镗孔、攻螺纹、铣削等多工序加工。

工件各工序涉及的加工刀具，事先储存在小型加工中心的刀库中，自动换刀装置在数控系统的控制下，可以在机床无需停车的情况下自主完成更换动作，可以实现工件在单台加工设备上一次完成大部分或者全部加工内容。这是以往任何传统加工设备所无法做到的。因加工形式的不同，小型加工中心和其它加工设备工件加工的工艺控制也不相同，本文就简单介绍一下，小型加工中心工件高效加工的三个划分阶段。

我们知道，小型加工中心的工件加工是在加工程序的控制下完成的，在工件的整个加工过程中，几乎无需一线加工人员做太多的干预，加工时不像传统加工设备那样可以随时进行人工调整，它的加工必须事先确定好，才可以进行自动加工。一般来说，它的工件加工划分为工艺处理阶段、数学处理阶段和加工程序编制阶段三个阶段，具体我们看一下。

一、工艺处理阶段

小型加工中心是高度自动化的加工设备，可以在工件只需经历一次装夹过程的情况下，一次完成铣、钻、镗、铰、攻等众多加工内容。在工件加工前首先要进行工艺方面的处理，内容包括对刀和换刀的处理、装夹方式的选择以及刀具的选型等。

1、对刀和换刀的处理

小型加工中心进行一个工件完整的加工，需要几把甚至十几把刀具的共同参与，为确立各个刀型等参数与工件各工序加工建立起对应关系，以及换刀位置的确定。必须进行对刀操作，否则就会发生严重后果。

2、装夹方式的选择

我们知道，小型加工中心工件加工显著的特点是工序集中加工，并且工件每次装夹都要重新进行对刀，这样会大大增加辅助加工的时间，影响其加工效率，所以在选择装夹方式时尽可能做到一次装夹后，能加工出绝大部分全部的待加工面。

3、刀具的选型

小型加工中心工件加工前需要将工件所涉及的加工刀具全部装入到刀库中。刀具的选型要根据零件材料的切削性能进行选择；根据零件的加工阶段进行选择以及根据加工区域的特点进行选择。

二、数学处理阶段

工艺处理完毕后，下一阶段要进行工件的数学处理阶段。特别是一些复杂曲面工件和异形轮廓工件，加工程序编制前要进行大量的数据运算。这里涉及计算、运算的工作和刀具运动轨迹的分析。

1、运算工作

一般情况下，零件图的坐标选取与工件加工程序中的坐标选取不一定一致，这时就需要对坐标进行换算，同时零件图所给出的尺寸并不一定是工件加工程序所需要的。这时要根据小型加工中心的加工特点，计算出程序所需的坐标。

2、刀具运动轨迹的分析

现在小型加工中心配置的CNC数控系统都具有补偿功能，在加工连续曲面等复杂工件时，刀具与工件容易发生干涉或者碰撞，在实际加工前有必要对刀具的运动轨迹进行分析。

三、加工程序编制阶段

工件加工程序是小型加工中心工件加工的基础，机床各执行机构需要控制装置根据加工程序的设置进行动作。所以说，加工程序编制的优劣将直接影响工件终的加工精度和加工效率。

工件加工程序的编制要做到在保证工件加工精度和表面粗糙度的要求下，尽量缩短走刀路线，减少空走刀行程。以及有利于简化数值计算，减少程序段的数目和编程工作量的要求。