

江苏零件数控加工方案

生成日期: 2025-10-27

数控加工工艺要考虑加工零件的工艺性，加工零件的定位基准和装夹方式，也要选择刀具，制定工艺路线、切削方法及工艺参数等，而这些在常规工艺中均可以简化处理。因此，数控加工工艺比普通加工工艺要复杂得多，影响因素也多，因而有必要对数控编程的全过程进行综合分析、合理安排，然后整体完善。相同的数控加工任务，可以有多个数控工艺方案，既可以选择以加工部位作为主线安排工艺，也可以选择以加工刀具作为主线来安排工艺。数控加工工艺的多样化是数控加工工艺的一个特色，是与传统加工工艺的明显区别。数控加工源于周密、细致的技术可行性分析、总体工艺规划和数控加工工艺设计。江苏零件数控加工方案

数控机床的加工特点如下：精度高，质量稳定。数控机床是按数字形式给出的指令进行加工的，一般情况下工作过程不需要人工干预，这就消除了操作者人为产生的误差。在设计制造数控机床时，采取了许多措施，使数控机床的机械部分达到了较高的精度和刚度。数控机床工作台的移动当量普遍达到了 $0.01\sim 0.0001\text{mm}$ 而且进给传动链的反向间隙与丝杠螺距误差等均可由数控装置进行补偿，高级数控机床采用光栅尺进行工作台移动的闭环控制。数控机床的加工精度由过去的 $\pm 0.01\text{mm}$ 提高到 $\pm 0.005\text{mm}$ 甚至更高。定位精度九十年代初中期已达到 $\pm 0.002\text{mm}\sim \pm 0.005\text{mm}$ 此外，数控机床的传动系统与机床结构都具有很高的刚度和热稳定性。通过补偿技术，数控机床可获得比本身精度更高的加工精度。尤其提高了同一批零件生产的一致性，产品合格率高，加工质量稳定。江苏零件数控加工方案数控机床是解决普通的加工方法难以解决的关键。

数控加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床。数控加工中心是世界上产量较高、应用较普遍的数控机床之一。它的综合加工能力较强，工件一次装夹后能完成较多的加工内容，加工精度较高，就中等加工难度的批量工件，其效率是普通设备的5~10倍，特别是它能完成许多普通设备不能完成的加工，对形状较复杂，精度要求高的单件加工或中小批量多品种生产更为适用。它把铣削、镗削、钻削、攻螺纹和切削螺纹等功能集中在一台设备上，使其具有多种加工工序工艺手段。加工中心按照主轴加工时的空间位置分类有：卧式和立式加工中心。按工艺用途分类有：镗铣加工中心，复合加工中心。按功能特殊分类有：单工作台、双工作台和多工作台加工中心。单轴、双轴、三轴及可换主轴箱的加工中心。按照导轨分类有：线轨加工中心，硬轨加工中心机等。

数控加工用的机床主要有以下几特点：1. 传动链短，与普通机床相比主轴驱动不再是电机——皮带——齿轮副机构变速，而是采用横向和纵向进给分别由两台伺服电机驱动运动完成，不再使用挂轮、离合器等传统部件，传动链大幅度缩短。2. 刚性高，为了与数控系统的高精度相匹配，数控机床的刚性高，以便适应高精度的加工要求。3. 轻拖动，刀架（工作台）移动采用滚珠丝杠副，摩擦小，移动轻便。丝杠两端的支承式适用轴承，其压力角比普通轴承大，在出厂时便选配好；数控机床的润滑部分采用油雾自动润滑，这些措施都使得数控机床移动轻便。数控加工方法的选择原则是保证加工表面的加工精度和表面粗糙度的要求。

数控铣削加工特点：1. 生产效率高：数控铣床、加工中心具有铣床、镗床和钻床的功能，使工序高度集中，大幅度提高了生产效率并减少了工件装夹误差。数控铣床的主轴转速实现无级变速，有利于选择较佳切削用量。数控铣床具有快进、快退、快速定位功能，可大幅度减少机动时间。2. 减轻操作者劳动强度：数控铣床对零件加工是按事先编好的加工程序自动完成的，操作者除了操作键盘、装卸刀具、工件和中间测量及观察机床运行外，不需要进行繁重的重复性手工操作，大幅度减轻了劳动强度。数控加工是用数字信息控制零件和刀具位移的机械加工方法。江苏零件数控加工方案

数控加工工艺的设计过程必须周密、严谨，没有错误。江苏零件数控加工方案

数控加工的相关知识如下：1、对切削温度的影响：切削速度，进给率，背吃刀量；对切削力的影响：背吃刀量，进给率，切削速度；对刀具耐用度的影响：切削速度，进给率，背吃刀量。2、当背吃刀量增大一倍时，切削力增大一倍；当进给率增大一倍时，切削力大概增大70%；当切削速度增大一倍时，切削力逐渐减小；也就是说，如果用G99切削速度变大，切削力不会有太大变化。3、可以根据铁屑排出的情况判断出切削力，切削温度是否在正常范围内。4、当所量的实际数值X与图纸直径Y之大于0.8时车的凹圆弧时，副偏角52度的车刀（也就是我们常用的刀片为35度的主偏角93度的车刀）所车出的R在起点位置的地方可能会擦刀。江苏零件数控加工方案

安徽铂斯图精密制造有限公司致力于机械及行业设备，以科技创新实现***管理的追求。公司自创立以来，投身于自动上料车床，五轴车铣复合走心机，光纤激光切割雕刻一体机，是机械及行业设备的主力军。铂斯图精密制造致力于把技术上的创新展现成对用户产品上的贴心，为用户带来良好体验。铂斯图精密制造始终关注机械及行业设备行业。满足市场需求，提高产品价值，是我们前行的力量。