

<<最新全国数控大赛模拟试题及解析>>

图书基本信息

书名：<<最新全国数控大赛模拟试题及解析>>

13位ISBN编号：9787111382911

10位ISBN编号：7111382919

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：黄云林，黎胜容 主编

页数：297

字数：388000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<最新全国数控大赛模拟试题及解析>>

### 内容概要

本书以第四届数控大赛特点为参考借鉴，紧贴大赛考核的重点、趋势和方向，精选安排了数控大赛理论和仿真的模拟试题和答案解析。

全书包括理论篇和仿真篇两部分，其中理论篇包括名词解释、填空题、选择题、判断题、简答题以及编程题6种类型，仿真篇又包括数控车床仿真和数控铣床（加工中心）仿真。

《最新全国数控大赛模拟试题及解析：理论和仿真篇》除了试题内容和答案之外，还介绍了考点范围与评分标准，目标明确，习题类型丰富，针对性强。

本书由参加数控大赛多年，获得过一等奖、教学经验丰富的老师编写，是读者了解数控大赛、为参加数控大赛做考前准备的最佳参考书。

本书适合广大数控技工以及高职高专院校相关专业师生使用。

书籍目录

前言

第1部分 理论篇

第1章 名词解释模拟试题及答案

第2章 填空题模拟试题及答案

第3章 选择题模拟试题及答案

第4章 判断题模拟试题及答案

第5章 简答题模拟试题及答案

第6章 编程题模拟试题及答案

第2部分 仿真篇

第7章 数控车床仿真模拟试题及解析

第8章 数控铣床（加工中心）仿真模拟试题及解析

.....

## 章节摘录

版权页：插图：应用刀具半径补偿时，应注意以下问题：1) 应在程序中指明何处进行刀具补偿，指出是进行左刀补还是右刀补，并指定刀具半径以及补偿刀号。

2) 建立和撤销刀具补偿程序段不能是圆弧指令程序段，一定要用G00或G01指令进行建立或撤销。

114. 简述数控机床的工作原理。

答：数控机床加工零件时，首先将加工零件所需要的所有机床动作以程序的形式记录下来，存储到某存储介质上，然后将其输入到数控装置中，由数控装置处理程序，发出控制信号，指挥机床的伺服系统驱动机床，协调指挥机床的动作，使其产生主运动和进给运动，完成零件的加工。

当改变加工零件时，在数控机床只要改变加工程序，就可继续加工新零件。

115. 什么叫刀位点？

试说明立铣刀、球头铣刀、车刀和钻头的刀位点？

答：刀位点是指刀具的定位基准点。

立铣刀的刀位点是刀具中心与刀具底面的交点；球头铣刀的刀位点是球头的球心点；车刀的刀位点是刀尖或刀尖圆弧中心；钻头的刀位点是钻尖。

116. 数控系统没有得电，故障现象：显示器没有显示，按电源启动开关接触器不闭合，试分析引起原因。

答：显示器没有显示，按电源启动开关接触器不闭合，原因如下：1) 电源启动按钮损坏，常开触点不闭合或电源开关按钮坏。

2) 电源启动交流接触器损坏。

3) 系统开关电源损坏。

4) 显示器（CRT、LCD）损坏。

5) 连接线有短路、断路现象。

117. 简述交流伺服电动机和直流伺服电动机的基本结构。

答：交流伺服电动机实际上就是两相异步电动机，它的定子结构与普通异步电动机相似，定子上装有两个绕组，一个是励磁绕组，一个是控制绕组，它们在空间相差 $90^\circ$ 。

直流伺服电动机的结构与一般直流电动机基本相同，只是体积较小，也是由装有磁极的定子、可以旋转的电枢和换向器等组成。

按励磁方式分类，直流伺服电动机通常分为他励式直流伺服电动机（电枢和磁极分别由独立的直流电源供电）和永磁式直流伺服电动机（磁极为永久磁铁制成，不需要励磁绕组和励磁电源）。

118. 数控机床主轴控制的故障有哪些？

答：数控机床主轴控制的故障有：1) 电动机过热。

造成过热的可能原因有负载过大、电动机冷却系统太脏、电动机的冷却风扇损坏和电动机与控制单元之间连接不良。

2) 主轴电动机不转或达不到正常转速。

产生这类故障的可能原因有速度指令不正常（如有报警，可按报警内容处理）、主轴电动机不能起动（可能与主轴定向控制用的传感器安装不良有关）等。

3) 交流输入电路的熔丝烧断。

引起这类故障的原因有交流电源侧的阻抗太高（例如在电源侧自耦变压器代替隔离变压器）、交流电源输入处的浪涌吸收器损坏、电源整流桥损坏、逆变器用的晶体管块或控制单元的印制电路板故障等。

4) 再生回路的熔丝烧断。

5) 主轴电动机有异常噪声和振动。

对于这类故障，应检查是在何种情况下产生的。

若在减速过程中产生，则故障发生在再生回路，此时应检查回路处的熔丝是否熔断及晶体管是否损坏。

若在恒速下产生，则应先检查反馈电压是否正常，然后突然切断指令，观察电动机停转过程中是否有

噪声。

若有噪声，则故障出现在机械部分，否则可能在印制电路板上。

若反馈电压不正常，则需要检查振动周期是否与速度有关，若有关，应检查主轴与主轴电动机连接是否合适，主轴以及装在交流主轴电动机尾部的脉冲发生器是否不良；若无关，则可能是印制电路板调整不好或不良，或是机械故障。

此类故障主要是由于主轴电动机的加速或减速频率太高引起。

119.数控铣床与加工中心的主要区别是什么？

答：加工中心是指带有刀库和自动换刀装置的数控镗、铣床，使工件在一次装夹后，可以连续完成对工件表面自动进行钻孔、扩孔、铰孔、镗孔、攻螺纹、铣削等多工序的加工，工序高度集中，因而可以大大减少工件装夹、测量和机床的调整时间，在加工形状比较复杂、精度要求比较高、产品更换频繁时，更具有良好的经济性，其应用十分广泛。

而数控铣床一般不能自动换刀。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>