

图书基本信息

书名：<<高速走丝电火花数控线切割机床维修技术>>

13位ISBN编号：9787122006691

10位ISBN编号：7122006697

出版时间：2007-8

出版时间：化学工业出版社

作者：杨宗强

页数：251

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>

## 内容概要

本书从高速走丝电火花数控线切割机床维修的角度,介绍了此类机床的技术参数、机械结构、电气控制系统和检修基础,详细分析了电火花数控线切割机床的常见故障,用“小结”、“说明”、“注意”等提示内容特别给出了维修思路和维修技巧,并列举了故障维修实例。

本书可作为从事电火花线切割的工程技术人员和技术工人的参考书,也可作为高职院校相关专业的实训教材。

## 书籍目录

第1章概述11?1电火花数控线切割机床的基本构成及特点11?1?1基本构成31?1?2特点51?2电火花数控线切割机床的加工过程61?2?1加工原理61?2?2加工过程61?3电火花数控线切割机床的型号及主要技术参数141?3?1型号141?3?2主要技术参数151?3?3主要性能指标161?4常用名词术语171?4?1放电171?4?2放电加工181?4?3电蚀181?4?4电压191?4?5电流191?4?6脉冲191?4?7时间201?4?8速度201?4?9补偿211?4?10切割211?4?11其他名词术语21第2章电火花数控线切割机床机械结构232?1进给传动系统242?1?1拖板252?1?2导轨262?1?3丝杠传动副292?1?4齿轮副或蜗轮副332?1?5传动齿轮间隙的消除342?2丝架及走丝系统382?2?1丝架的结构382?2?2走丝部分的结构402?2?3导轮组件的结构462?3工作液供给系统492?4夹具及常用耗材502?4?1几种常用夹具的使用方法502?4?2常用电极丝规格、性能522?4?3常用工作液54第3章电火花数控线切割机床电气控制系统583?1电火花数控线切割机床的基本操作583?1?1加工安全技术规程583?1?2基本操作步骤593?1?3日常维护保养要求633?2机床电气控制系统653?2?1储丝筒电动机使用直流电动机的控制线路653?2?2储丝筒电动机使用交流电动机的控制线路713?3脉冲电源723?3?1线切割脉冲电源的基本组成743?3?2工作原理分析763?3?3典型线路介绍893?4数控系统973?4?1数控系统的组成973?4?2数控系统的工作过程1213?4?3逐点比较法插补原理1223?5步进电动机驱动系统1263?5?1步进电动机的工作原理1273?5?2步进电动机驱动线路131第4章电火花数控线切割机床检修基础1474?1维修应具备的条件1474?1?1对维修人员的基本要求1474?1?2维修常用仪器和工具1494?1?3技术资料 and 备件1504?2常见故障诊断方法1504?2?1故障和故障分类1504?2?2处理故障的一般步骤1514?2?3检查故障常用方法1534?3线切割电气系统常用电气元件介绍1584?3?1电阻器及其检测方法1584?3?2电容器及其检测方法1604?3?3晶体二极管及其判别方法1644?3?4晶体三极管及其判别方法1654?3?5单结晶体管和VMOS场效应管1684?3?6常用集成电路介绍1734?3?7低压电器178第5章电火花数控线切割机床常见故障及诊断实例1815?1机床电气控制部分常见故障及诊断1825?1?1储丝筒运行不正常1825?1?2其他故障1915?2脉冲电源常见故障及诊断1945?3数控系统常见故障及诊断2045?3?1驱动电路故障 2045?3?2其他故障 2165?4机械部分常见故障及诊断229参考文献251

媒体关注与评论

前言 电火花加工机床从20世纪40年代开始得到研究并逐步应用于生产以来,在世界各工业发达国家相继得到发展并完善。

我国工程技术人员在20世纪60年代独创的高速走丝电火花数控线切割机床,时至今日已成为我国数控机床中产量大、应用广的机种之一,被广泛应用于模具制造、汽车、仪表、航空航天、轻工等行业,用来加工难加工的材料及复杂形状的零件。

高速走丝电火花数控线切割机床是机电一体化产品,由于其加工原理与传统机床加工原理有很大的区别,使之机械结构和电气控制具有明显的特点。

本书从高速走丝电火花数控线切割机床维修的角度出发,本着实用、够用、通俗易懂、突出实用性的原则,简要介绍了电火花数控线切割机床的结构和工作原理;通过大量实例阐述了维修的内容、特点、思路、方法和维修技巧。

本书可作为从事电火花线切割的工程技术人员和技术工人的参考书,也可以作为高等职业院校相关专业的实训教材。

本书的主要内容包括高速走丝电火花数控线切割机床的组成及加工原理;机械传动系统、走丝系统的构成;机床电气控制系统、脉冲电源和数控系统的工作原理;维修中常用的电气元件特性、常用仪器的使用方法。

并通过大量机械、电气系统常见故障实例,介绍了故障处理方法和维修技巧。

本书第1章1?4节、第2章2?4节由李建国编写;第3章3?1节、第4章4?3节由胡山编写;其余均由杨宗强编写。

全书由杨宗强统稿。

本书在编写过程中得到了刁雅芸、霍春云的大力帮助,在此表示衷心的感谢! 由于编写人员水平有限,加之时间仓促,书中难免存在不足之处,恳请广大读者指正。

杨宗强 2007年5月

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>