

## <<专用机床设备设计>>

### 图书基本信息

书名：<<专用机床设备设计>>

13位ISBN编号：9787562428206

10位ISBN编号：7562428204

出版时间：2003-7

出版时间：重庆大学出版社

作者：许晓旻

页数：311

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>

## <<专用机床设备设计>>

### 内容概要

高等工程专科教育的目的是要培养在工业、工程第一线的，从事制造、设计、运行、维护、测试等方面的工艺、技术和管理工作的应用型人才。

本书根据国家教育部有关高等工程专科教育与高等职业技术教育的要求，从加强针对性和实用性的角度出发，介绍了机床设计的基本知识、专用机床设计的基本方法及一般规律。

全书共7章，内容包括：机床总体设计、传动设计、主轴部件、支承件及导轨、操纵机构、自动上料机构、组合机床。

本书可作为高等专科学校和其他各类高等院校机械类专业教材，也可供有关专业技术人员参考。

## &lt;&lt;专用机床设备设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 机床总体设计 第1节 机床设计的步骤 第2节 机床总体布局 第3节 机床主要技术参数的确定  
第2章 传动设计 第1节 有级变速主传动系统的组成和要求 第2节 有级变速主传动系统设计 第3节 主传动系统的几种特殊变速方式 第4节 计算转速 第5节 无级变速系统 第6节 内联传动链设计原则  
第3章 主轴部件 第1节 对主轴部件的基本要求 第2节 主轴轴承的选择和主轴滚动轴承 第3节 主轴 第4节 主轴部件的典型结构 第5节 主轴滑动轴承 第6节 主轴部件的设计计算 第7节 轴承的润滑与密封 第8节 提高主轴部件性能的一些措施  
第4章 支承件及导轨 第1节 支承件的功用及基本要求 第2节 支承件的受力分析 第3节 支承件的静刚度 第4节 支承件的结构设计 第5节 导轨的功用、分类和基本要求 第6节 滑动导轨 第7节 低速运动的平稳性 第8节 动压导轨、静压导轨、卸荷导轨 第9节 滚动导轨  
第5章 操纵机构 第1节 概述 第2节 分散式操纵机构 第3节 集中式操纵机构 第4节 操纵机构的定位和互锁  
第6章 自动上料机构 第1节 概述 第2节 件料自动上料机构 第3节 卷料自动上料机构 第4节 棒料自动上料机构 第5节 薄片料自动上料机构  
第7章 组合机床 第1节 组合机床概述 第2节 组合机床的通用部件 第3节 常用通用部件 第4节 通用部件的选用 第5节 组合机床总体设计 第6节 组合机床多轴箱设计 第7节 攻螺纹多轴箱的设计特点附录

## &lt;&lt;专用机床设备设计&gt;&gt;

## 章节摘录

一、通用部件选用的方法和原则 通用部件的选用是组合机床设计的主要内容之一。选用的基本方法是：根据所需的功率、进给力、进给速度等要求，选择动力部件及其配套部件。选用原则是：（1）切削功率应满足加工所需的计算功率（包括切削所需功率、空转功率及功率损失）。

（2）进给部件应满足加工所需的最大计算进给力、进给速度和工作行程及工作循环的要求，同时还需要考虑装刀、调刀的方便性。

（3）动力箱与多轴箱尺寸应相适应和匹配。

根据加工主轴分布位置可大致算出多轴箱尺寸（边缘主轴与多轴箱边缘最小距离为70~100mm），圆整后选用相近尺寸的标准规格多轴箱，据此选择与结合尺寸相适应的动力箱。

（4）应满足加工精度的要求。

选用时应注意结构不同、精度等级不同的动力部件所能达到的加工精度也是不同的。

（5）尽可能按通用部件的配套关系选用有关通用部件。

表7-11、表7-12分别列出了1HY系列液压滑台、1HJ系列机械滑台与附属部件、支承部件的配套关系。

二、通用部件的选用 （一）动力部件的选用 选用动力部件主要是确定动力部件的品种和规格。

1.动力部件品种的确定对于完成主运动的动力部件，如动力箱、多轴箱和各种单轴头，通常是根

据加工工艺要求和配置型式来确定。对于完成进给运动的动力部件，如液压滑台、机械滑台，通常是根

据进给速度的稳定性、进给量的可调性、工作循环等要求来确定。还要注意用户所在地区气温条件及用户使用的方便性。

例如：设计的组合机床要求进给速度稳定、工作循环不太复杂、进给量又不需要无级调整时，一般可选用机械滑台；不太炎热的地区可选用液压滑台；对自动线或流水线各台机床一般选用同一传动方式的滑台，以便设计制造和使用维护；批量不大的多品种柔性化生产，应考虑选用数控滑台。

2.动力部件规格的确定影响动力部件规格的因素有功率、进给力、进给速度、最大行程及多轴箱外形尺寸等。

在确定动力部件规格时，一般先进行功率和进给力计算，再根据选用通用部件的原则，综合地、全面地考虑其他因素来确定其规格。

必须强调的是最后所确定的动力部件的规格，应全部满足原则中的各项要求。

当遇到动力部件的功率或进给力不能满足要求，但又相差不太大时，不要轻易地选用大一规格的动力部件，而应适当调整切削用量或改变工艺方法，如将同一面部分通孔顺序钻削、刮削端面改为车端面等，但必须以不影响加工精度和生产率要求为前提。

.....

<<专用机床设备设计>>

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>