第一图书网, tushu007.com

<<机械制造装备设计课程设计>>

图书基本信息

书名：<<机械制造装备设计课程设计>>

13位ISBN编号：9787040351071

10位ISBN编号：7040351072

出版时间：2012-8

出版时间：陈立德 高等教育出版社 (2012-08出版)

作者：陈立德 编

页数：144

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

第一图书网, tushu007.com

<<机械制造装备设计课程设计>>

内容概要

《机械制造装备设计课程设计（第2版）》是全国教育科学“十一五”规划课题——“我国高校应用型人才培养模式研究”机械类子课题项目成果，是在第1版基础上修订而成的。
本书是陈立德主编《机械制造装备设计》（第2版）的配套课程设计教材。
本书所含课程设计题目主要面向专用机床主轴箱设计，同时还能指导简易的普通机床主轴箱设计。
书后附有多篇附录，摘录了机械设计有关最新国家标准、规范、典型结构等，便于学生进行课程设计时使用。
本书力求内容简明实用，注意加强学生设计技能与结构设计能力的培养。
本书可作为普通高等学校机械类、近机类专业的教材，也可作为有关工程技术人员参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<机械制造装备设计课程设计>>

书籍目录

第1章机械制造装备设计课程设计的目的、内容与步骤 1.1课程设计的目的 1.2课程设计的内容 1.3课程设计的步骤和注意事项 1.4课程设计的学时分配 第2章传动轴与主轴 2.1外力作用的方向 2.2主轴承载的确定 2.3弯矩图的绘制 2.4主轴前端挠度的确定 2.5传动轴的刚度验算 2.6传动轴直径的确定——美国ASME标准 2.7角接触向心轴承的轴向载荷计算 第3章切削用量与切削力 3.1专用机床切削用量的选定 3.2专用机床切削力计算 第4章典型结构 4.1齿轮块 4.2主轴端部结构 4.3主轴组件 第5章普通机床主轴箱设计 5.1公比□ 5.2转速损失 5.3计算转速 5.4检查主轴各级转速 5.5主轴前端轴颈尺寸 第6章课程设计题目 6.1专用机床课程设计题目 6.2普通机床课程设计题目 附录1常用资料、数据 附表1.1图纸幅面、图样比例 附表1.2常用材料极限强度的近似关系 附表1.3一般用途圆锥的锥度与锥角（摘自GB／T157—2001） 附表1.4特定用途的圆锥（摘自GB／T157—2001） 附表1.5砂轮越程槽（摘自GB／T64035—2008） 附表1.6插齿退刀槽（摘自JB／ZQ4239—1986） 附表1.7滚人字齿轮退刀槽（摘自JB／ZQ4239—1986） 附表1.8滑移齿轮的齿端圆齿和倒角尺寸 附表1.9刨削、插削越程槽 附表1.10齿轮滚刀外径尺寸（摘自GB／T6083—2001） 附表1.11弧形槽端部半径（摘自GB／T1127—1997） 附表1.12T形槽及相应螺栓头部尺寸（摘自GB／T158—19961 附表1.13T形槽间距及其极限偏差（摘自GB／T158—1996） 附表1.14T形槽用螺母尺寸（摘自GB／T158—1996） 附表1.15燕尾槽（摘自JB／ZQ4241—2006） 附表1.16矩形花键基本尺寸系列（摘自GB／T1144—2001） 附表1.17矩形内花键形式及长度系列（摘自GB／T10081—2005） 附表1.18矩形花键的尺寸公差带和表面粗糙度Ra（摘自GB／T1144—2001） 附表1.19矩形花键的位置度、对称度公差（摘自GB／T1144—2001） 附表1.20定位键（摘自JB／T8016—1999） 附表1.21部分通用铣床工作台T形槽尺寸与定位键选择 附表1.22普通车床联系尺寸 附录2常用标准件 附表2.1六角头螺栓1 附表2.2六角头螺栓2 附表2.3开槽螺钉 附表2.4内六角圆柱头螺钉（摘自GB／T701—2008） 附表2.5开槽锥端、平端、长圆柱端紧定螺钉 附表2.6T形槽用螺栓（摘自GB／T37—1988） 附表2.7六角螺母 附表2.8圆螺母（摘自GB／T812—1988） 附表2.9圆翼蝶形螺母（摘自GB／T62.1—20041 附表2.10平垫圈 附表2.11弹簧垫圈（摘自GB／T93—1987GB／T859—1987） 附表2.12普通平键 附表2.13导向型平键（摘自GB／T1097——2003） 附表2.14内螺纹圆柱销（摘自GB／T120.1——2000、GB／T1202—2000） 附表2.15内螺纹圆锥销（摘自GB／T118—2000） 附表2.16圆锥销（摘自GB／T117—2000） 附表2.17圆柱销 附表2.18开口销（摘自GB／T91—2000） 附表2.19孔用弹性挡圈 附表2.20轴用弹性挡圈 附表2.21轴肩挡圈（摘自GB／T886—1986） 附录3主轴端部结构 附表3.1凸轮锁紧型主轴端部尺寸（摘自GB／T59002—1997） 附表3.2凸轮锁紧型主轴端部与花盘连接相关数据（摘自GB／T5900.2—1997） 附表3.37：24手动换刀刀柄圆锥连接机床主轴端部尺寸（摘自GB／T3837—2001） 附表3.4钻、镗床主轴锥孔标准 附录4切削用量与切削力 附表4.1用高速钢钻头加工铸铁件的切削用量 附表4.2用高速钢钻头加工钢件的切削用量 附表4.3钻削中碳钢及铝合金的切削用量 附表4.4钻削灰铸铁的切削用量 附表4.5用硬质合金端铣刀铣削的切削用量 附表4.6周铣中碳钢的切削用量 附表4.7周铣灰铸铁的切削用量 附表4.8高速钢钻头切削用量 附表4.9扩孔切削用量（高速钢扩孔钻） 附表4.10铰孔切削用量（高速钢铰刀） 附表4.11镗孔切削用量 附表4.12用硬质合金端铣刀的铣削用量 附表4.13面铣刀的铣削余量 附表4.14硬质合金不重磨式面铣刀切削用量 附表4.15高速钢丝锥攻螺纹切削速度 附表4.16组合机床设计中推荐的切削力、扭矩及功率计算公式 附录5滚动轴承 附表5.1深沟球轴承（摘自GB／T276—1994） 附袁5.2角接触球轴承（摘自GB／T292—2007） 附表5.3圆锥滚子轴承（摘自GB／T297—1994） 附表5.4推力球轴承（摘自GB／T301—1995） 附表5.5圆柱滚子轴承（摘自GB／T283—2007） 附表5.6双列圆柱滚子轴承（摘自GB／T285—1994） 附表5.7向心球轴承的X和y值（摘自GB／T6391—2010） 附表5.8机床主轴用双向推力角接触球轴承（摘自JB／T6362—2007） 附表5.9双列圆锥滚子轴承（摘自GB／T299—1995） 附录6滚珠丝杠 附表6.1滚珠丝杠副参数代号（摘自GB／T17587.1—1998） 附表6.2滚珠丝杠副特征代号（摘自JB／T3162.1—1991） 参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 2）大齿轮外圆是否与其他轴或轴上的零件发生碰撞。
3）是否有足够的空间位置容纳操纵机构及操纵件的移动。
4）轴、轴承及轴上零件的固定和定位要可靠，受力后不应发生串动现象。
注意推力轴承安装是否合适。
5）需要调整的零件如轴承、离合器等应有调整的可能与方便。
6）机床应有良好、可靠的润滑、密封装置。
7）结构设计一方面要满足机床性能要求，另一方面要注意加工和装配工艺性。
8）在设计中要严格遵守国家标准。
9）图纸应符合国家机械制图标准，并尽可能采用1：1的比例，不得已时再采用其他比例。
应注意保持图面整洁、美观。
10）展开图及剖面图的图线加粗以前，应请指导教师审查。
5.零件的验算 在零件的尺寸和位置确定后，才能知道它的受力状态——力的大小、作用点和方向，此时就可以对主要零件（如齿轮、轴、键、轴承等）进行较为精确的验算。
如发现不合理或不正确时，应重新修改结构，重新计算，以达要求。
例如，在验算时发现工作应力超过许用值时，可改用较好的材料或改变材料的热处理来进行补救。
6.修改和加深装配图 根据验算结果并对装配图进行审查后修改草图，完善装配图，把应该表示出来的零件清晰正确地绘制在装配图上，在确认无误之后按制图标准加深装配图。
在装配图上应标出如下各种数据：1）齿轮的齿数及模数、蜗轮齿数、蜗杆线数、丝杠及螺母螺距、齿条齿距、带轮或链轮直径、电动机功率及转数、轴编号等，并均应与转速图一致。
2）决定配合性质的配合尺寸。
3）决定某个部件对其他部件或整个机器的相对位置的基准尺寸；决定部件内基本零件的相对位置、主要轴线到主要表面间距离的内部尺寸，以及该部件的总尺寸等。
4）整个部件的技术条件。
5）图上所有零件应编号，相同零件应具有同一件号，并编写零件明细表。
需要指出：以上设计步骤的顺序不能机械地进行，应按实际情况交替进行，这样才能提高设计效率。
在运动设计基本确定后，采用类比法，选择同类型机器作为依据进行简单的估算，画出装配草图，然后验算，修改结构，再验算，最后确定出比较完善的结构设计（装配图）。
这种设计方法称为“三边”设计法，即边计算、边结构设计、边修改，三者结合进行。
这是现场采用的设计方法，能大大加快设计进度。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《机械制造装备设计课程设计(第2版)》可作为普通高等学校机械类、近机类专业的教材，也可作为有关工程技术人员参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<机械制造装备设计课程设计>>

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