

### 图书基本信息

书名：<<AutoCAD全套机械设计图纸绘制技法精讲>>

13位ISBN编号：9787113153755

10位ISBN编号：7113153755

出版时间：2013-1

出版时间：中国铁道出版社

作者：贾昕宇 等编著

页数：440

字数：669000

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

本书以实例形式全面介绍了利用AutoCAD

2013软件绘制各类常见机械图纸的流程、方法和技巧。

共分为12章，具体内容包括：AutoCAD

2013绘图基础，二维图形的绘制与编辑，管理图形，二维图形的后处理，机械制图基础及标准，轴类零件的设计，齿轮类零件的设计，盘盖类零件的设计，叉架类零件的设计，螺栓、圆锥销、密封垫、轴套等零件的设计，装配图设计，三维零件的设计等。

本书附赠光盘中提供了书中实例的DWG文件和实例制作的语音视频教学文件。

以用户的实际需求为出发点，本书适合作为机械设计初学者和工程设计人员理想的学习用书，同时也可作为机械设计及其相关专业的教材。

书籍目录

- 第一章 AutoCAD 2013绘图基础知识
- 第二章 二维图形的绘制与编辑
- 第三章 管理图形
- 第四章 二维图形的后处理
- 第五章 机械制图基础及标准
- 第六章 轴类零件的设计
- 第七章 齿类零件的设计
- 第八章 盘盖类零件的设计
- 第九章 支架类零件的设计
- 第十章 其他零件设计
- 第十一章 装配图设计
- 第十二章 三维零件的设计

## 章节摘录

版权页：插图：节约材料，减轻重量，尽量采用等强度外形尺寸或大的截面系数的截面形状。

易于轴上零件精确定位、稳固、装配、拆卸和调整。

采用各种减少应力集中和提高强度的结构措施。

便于加工制造和保证精度。

把握好以上这些原则，即可保证轴的正确设计。

6.1.2轴的性能 1.轴的扭转刚度 轴的扭转刚度校核是计算的轴的工作时扭转变形量，是用每米轴长的扭角度量的。

轴的扭转变形会影响机器的性能和工作精度，如内燃机凸轮轴的扭转角过大，会影响气门的正确启闭时间；龙门式起重机运动机构传动轴的扭转角会影响驱动轮的同步性；对有发生扭转振动危险的轴以及操纵系统中的轴，都需要有较大的扭转刚度。

在保证了轴的正确结构以后，如何才能尽量少地浪费材料同时保证轴的性能是设计必须要做的事情，主要包括扭转刚度、拉伸强度等的计算。

2.轴的磨损 轴类磨损是轴使用过程中最为常见的设备问题。

轴类出现磨损的原因有很多，但是最主要的原因就是用来制造轴的金属特性决定的。

金属虽然硬度高，但是退让性差（变形后无法复原），抗冲击性能较差，抗疲劳性能差，因此容易造成黏着磨损成、磨料磨损、疲劳磨损等。

大部分的轴类磨损不易察觉，只有出现机器高温、跳动幅度大、异响等情况时，才会引起人们的察觉，但是到人们发觉时，大部分轴都已磨损，从而造成机器停机。

6.1.3轴的加工 轴类零件设计完成后即可进行加工，加工过程中工艺的合理选择是保证加工精度的重要指标。

1.加工精度要求（1）尺寸精度 轴类零件的尺寸精度主要指轴的直径尺寸精度和轴长尺寸精度。

按使用要求，主要轴颈直径尺寸精度通常为IT6~IT9级，精密的轴颈也可达IT5级。

轴长尺寸通常规定为公称尺寸，对于阶梯轴的各台阶长度按使用要求可相应给定公差。

（2）几何精度 轴类零件一般是用两个轴颈支撑在轴承上，这两个轴颈称为支撑轴颈，也是轴的装配基准。

除了尺寸精度外，一般还对支撑轴颈的几何精度（圆度、圆柱度）提出要求。

对于一般精度的轴颈，几何形状误差应限制在直径公差范围内，要求高时，应在零件图样上另行规定其允许的公差值。

（3）相互位置精度 轴类零件中的配合轴颈（装配传动件的轴颈）相对于支撑轴颈间的同轴度是其相互位置精度的普遍要求。

通常普通精度的轴，配合精度对支撑轴颈的径向圆跳动一般为0.01~0.03mm，高精度轴为0.001~0.005mm。

此外，相互位置精度还有内外圆柱面的同轴度、轴向定位端面与轴心线的垂直度要求等。

根据机械的精密程度，以及运转速度的高低，轴类零件表面粗糙度要求也不相同。

一般情况下，支撑轴颈的表面粗糙度Ra值为0.63~0.169 $\mu$ m；配合轴颈的表面粗糙度Ra值为2.5~0.63 $\mu$ m。

2.加工工艺 首先说一下轴类零件加工材料的选择。

轴类零件材料的选取主要根据轴的强度、刚度、耐磨性及制造工艺性而决定，力求经济合理。

### 编辑推荐

400分钟实例制作的语音视频教学文件，书中实例的源文件和素材文件。

《AutoCAD全套机械设计图纸绘制技法精讲》特点： 1.内容全面，讲解细致 从AutoCAD的基本操作到机械图纸绘制的必备知识，再到各类机械图纸的绘制，全面详细讲解AutoCAD在机械设计领域的应用。

2.实例丰富，技术实用 23个实例深入介绍各类机械设计图纸的绘制流程、方法和技巧。

3.图解教学，直观高效 《AutoCAD全套机械设计图纸绘制技法精讲》操作步骤讲解详细、明了，一步一图，学习更高效。

4.视频教学答疑解惑 光盘中提供了书中实例制作的语音视频教学，可帮助读者解决学习中遇到的问题。

#### 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>