

图书基本信息

书名：<< “机械学基础”综合训练图册>>

13位ISBN编号：9787030269904

10位ISBN编号：703026990X

出版时间：2010-4

出版时间：科学

作者：蒋秀珍 编

页数：123

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>

## 前言

《“机械学基础”综合训练图册》(第三版)是《机械学基础》(普通高等教育“十一五”国家级规划教材)、《精密机械学基础》的配套教材,可供高等院校非机械类专业的学生在完成课程作业、课程设计,以及毕业设计时使用,也可供精密机械、仪器设计人员参考。

大作业是教学中的一个重要实践环节。

为便于训练,本图册编入了常用的紧固件标准、极限与配合标准及材料标准。

在附录中还编入了课程设计指导书的有关内容,为学生的设计提供指导。

本图册全部采用最新的国家标准,并收集了课程所涉及的仪器零件和部件的各种结构及应用举例。

为增加学生的结构知识,还选编了一些典型机构的结构图,供设计时参考。

为了培养学生的创新能力,促进学生多角度思维能力的提高,我们将科研项目中的最新成果适度地引入到本图册中。

本图册融入了我们多年教学实践的心血和成果。

在少学时的情况下,本图册强化的是学生的工程意识和设计能力。

具备这种能力的电类学生,适应能力强,能满足当前社会对人才的需求,有利于学生的就业选择。

本图册由教育部仪器科学与技术教学指导委员会委员、哈尔滨工业大学蒋秀珍教授主编。

参与本图册编写的有哈尔滨工业大学蒋秀珍、张晓光、周海、孙玉芹、马惠萍、赵熙萍、张也晗、王军,以及北京信息科技大学董明利。

欢迎广大读者提出宝贵意见。

## 内容概要

本图册收集了机械仪器中的各种机构及应用举例。

全册共分五篇：第一篇为课程设计题目；第二篇为仪器常用零部件；第三篇为常用机构及装置；第四篇为极限与配合标准；第五篇为常用材料。

附录编入了课程设计指导书的有关内容及紧固件、轴承国家标准。

书籍目录

前言第一篇 课程设计题目第二篇 仪器常用零、部件第三篇 常用机构及装置第四篇 极限与配合  
标准第五篇 常用材料附录 课程设计指导书参考文献

## 章节摘录

开锁器的传动原理如本页右侧所示：开锁器使用前，先将钢索拉紧，使圆柱弹簧2压缩。弹簧顶部的滑轮3被扇形齿轮5上的制动块4锁住。

此时，机构由于止动软锁针15的阻挡而不能工作（它阻止擒纵叉13和制动块4的摆动），并将钢索末端的环扣在需要开锁的对象（如降落伞）的锁针上。

至此，开锁器做好了全部准备工作。

若需要开锁器工作，可将止动软锁针拔出，由于弹簧恢复力的作用，机构开始工作：滑轮推动制动块，使扇形齿轮绕O点顺时针转动，通过三级增速齿轮传动将力矩传至擒纵轮组件12，擒纵轮组件12与擒纵叉13组成的无固有周期擒纵调速器控制机构的延时时间，并使机构匀速运动。

由于扇形齿轮与它上面的制动块一起顺时针转动，当制动块的最外端转过滑轮3圆周右侧边界点后，滑轮被释放，钢索将弹簧的恢复力传出。

若用于开伞，此力就可以将伞包上的锁针拔出，使降落伞开启。

开锁器的工作到此结束。

工作结束后，扇形齿轮轴上扭簧的恢复力矩将使它恢复到工作前的位置（图示的位置）。

由于擒纵轮不能反转，因而在过轮组件11上装有棘轮式单向离合器，以保证扇形齿轮在工作结束后反转时，不损伤擒纵调速器。

在准备工作阶段，制动块可以绕Q2点逆时针转动以让开下移的滑轮，然后在扭簧的作用下立即恢复到图示的位置，并且不能再绕O2点作顺时针转动。

开锁器中还有一个高度控制机构，它用于伞兵延时开伞。

当调整好指定的开伞高度后，在伞兵离开飞机降至此高度时，开锁器即自动打开伞包。

它的原理如下：机构工作时立杆Q2将绕O点顺时针转动，当它运动至杠杆7并与其接触后，推杠杆7绕O1点顺时针转动。

杠杆7的末端则推动杠杆8绕O3点逆时针转动，使杠杆8的另一端向真空膜盒9的中心杆O4靠拢，直至二者接触，杠杆8停止运动，整个机构也就停止工作。

真空膜盒是感受高度的元件。

由于气压随高度的降低而增大，在伞兵未降至指定高度时，真空膜盒中心杆Q高出杠杆8运动的平面，所以中心杆能阻挡杠杆8的运动。

当降至指定高度时，大气压力的增加使中心杆降至杠杆8运动平面以下，释放了杠杆8，使整个机构重新开始工作（时间大约持续1s），直至滑轮被释放为止。

这样，开锁器又实现了高度控制。

真空膜盒下部硬心件上带有螺纹。

膜盒周边上有高度刻度值。

转动膜盒组件，整个膜盒组件可沿轴向移动，能使膜盒中心杆调整至所需要的位置，以保证在指定的高度上释放杠杆8。

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>