第一图书网, tushu007.com

<<交换齿轮选配法与应用>>

图书基本信息

书名：<<交换齿轮选配法与应用>>

13位ISBN编号：9787111283904

10位ISBN编号：7111283902

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：夏和

页数：134

字数：170000

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

在机床传动系统中，广泛使用交换齿轮来实现主动轴与从动轴特定的速比关系，从而实现各种不同的切削速度、进给量以及各种螺距、导程等；在进给精度要求不高、范围不大而又不需要频繁变换速度的情况下，使用交换齿轮结构简单，经济性也较好；在齿轮加工的分齿、滚切、差动、展成运动中，交换齿轮的优势更无法取代。

近年来，随着计算机普及程度的日益提高，很多机械机构均被伺服机构取代。
但在某些情况下，交换齿轮仍然有着其他方法无法取代的作用。

本书共分四章：第一章主要介绍了交换齿轮的应用范围，并给出了交换齿轮齿数表；第二章介绍了交换齿轮的选配方法，内容包括精确值计算交换齿轮和近似值计算交换齿轮，书中列出了大量计算实例，可帮助读者较快地掌握有关方法；第三章介绍了交换齿轮比误差分析与计算的有关内容；第四章介绍了特殊交换齿轮法的应用。
附录中给出了在交换齿轮选取中常用的小数与分数对照表、因数表以及三角函数表。

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正，并提宝贵意见。

内容概要

本书共分四章，主要介绍了交换齿轮的应用范围、交换齿轮的选配方法、交换齿轮比误差的分析与计算，以及特殊交换齿轮法的应用等内容。
为帮助读者快速掌握相关内容，书中还列举了大量实例。
　本书可供从事现场工作的机械技术人员参考，也可供机械加工工人学习。

<<交换齿轮选配法与应用>>

书籍目录

前言第一章　交换齿轮概述 第一节　交换齿轮应用范围 第二节　交换齿轮齿数表第二章 交换齿轮选配方法　第一节　精确值计算交换齿轮 一、分数值约分法　1.分数值约分法的适用范围　2.分数值约分法计算实例 二、因数分解法　1.因数分解法的运算方法　2.质因数组合原则　3.交换齿轮啮合条件的验算　4.因数分解法的适用范围　5.因数分解法计算交换齿轮实例 第二节　近似值计算交换齿轮　1.单一加减法　2.小数值近似分数法　3.分离小数法　4.分数值相加法　5.辗转相除法　6.质因数化一约分法　7.质因数校正法　　8.质因数校正乘合法　9.分数差值相除法　10.电子计算器法　11.校正分数乘合法　12.共轭分数比重加合法　13.机床交换齿轮的微机选取法　14.各种交换齿轮选取法汇总与比较第三章 交换齿轮比误差的分析与计算 第一节　绝对误差与相对误差的分析与计算 第二节　交换齿轮比相对误差计算实例　1.在车床上车制螺纹螺距误差的计算　2.在车床上车制蜗杆齿距误差的计算　3.在滚齿机床上加工斜齿轮齿向误差的计算　4.在铲齿机床上加工螺旋槽滚刀导程误差的计算 第三节　采用修正交换齿轮比提高工件加工精度　1.采用修正交换齿轮比校正机床丝杠误差　2.采用修正交换齿轮比校正机床传动链误差　3.采用修正交换齿轮比补偿热处理变形误差第四章　特殊交换齿轮法的应用　第一节　普通车床采用特殊交换齿轮法　1.采用直联丝杠通过变换交换齿轮方法　2.使用机床进给变速箱及变换交换齿轮方法 第二节　特殊交换齿轮法扩大滚齿机应用范围　1.差动交换齿轮的计算原理与方法　2.使用差动交换齿轮法加工齿数为大于100质数的直齿轮　3.使用差动交换齿轮法加工齿数为大于100质数的斜齿轮　4.使用无差动法加工齿数为大于100质数的斜齿轮　5.使用无差动法加工一般斜齿轮 第三节　特殊交换齿轮法在花键铣床上加工斜齿轮　1.YB6012A半自动花键铣床的传动链计算　2.无差动法加工斜齿轮的交换齿轮计算　……附录

章节摘录

在机床进行加工和调整的过程中，通过交换齿轮的组合和变换，可以使主动轴与从动轴实现不同的传动比，构成一定的速比关系，从而完成各种不同的切削速度、机床进给量、各种螺纹的螺距及导程，以及齿轮机床中的分齿、差动、滚切、展成等运动。

交换齿轮主要应用于下列机床中：　　1）在普通车床中，通过变换交换齿轮，可以实现各种螺纹的螺距和导程，以及各种蜗杆的齿距及导程。

2）在铲齿机床中，通过变换交换齿轮，可以完成丝杠螺距的加工，各种滚刀齿距的加工，以及刀具齿槽的分齿运动、刀具螺旋齿铲齿加工中所需的差动补偿运动。

3）在万能铣床上，通过变换交换齿轮，进行各种螺旋曲面、螺旋齿、槽及阿基米德螺旋面的加工。

4）在齿轮加工机床中，传动比的改变和调整绝大部分都是采用变换交换齿轮的方法，以实现各种运动动作的要求和精度。

如在滚齿机床中：①确定滚刀所需的转速；②选取工件每转的垂直进给量和径向进给量；③确定滚刀线数与工件齿数相互吻合的分齿运动；④选取滚削斜齿轮时应附加的旋转运动（即差动交换齿轮）。

5）在插齿机床中，刀具的每分钟冲程次数、圆周进给量和径向进给量的变换、插齿刀与工件的分齿运动，也都较多采用变换交换齿轮的方法。

……

第一图书网, tushu007.com

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