

<<玩具机构设计与应用>>

图书基本信息

书名：<<玩具机构设计与应用>>

13位ISBN编号：9787122050472

10位ISBN编号：7122050475

出版时间：2009-6

出版时间：渠川钰、李国斌 化学工业出版社 (2009-06出版)

作者：渠川钰，李国斌 著

页数：196

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>

<<玩具机构设计与应用>>

前言

本书是国家精品课程“玩具机构分析与应用”的配套教材。

在总结多年玩具设计与制作专业教学经验的基础上，与玩具企业的专业技术人员合作，对教材内容进行了精心筛选、提炼和总结，是校企合作的成果。

本书将玩具的常用机构与机械常用机构相结合，分析并总结两类机构的共同点和不同之处，通过对各类典型玩具机构的剖析，使读者了解玩具机构的特点，特别对一些特殊机构在玩具中的巧妙应用做了详细的分析。

本书采用图文并茂的形式分析了玩具机构的原理、结构和瘦用情况，使读者易学易懂。

本书可作为高职院校玩具设计与制造专业的教材，也可以作为玩具企业的培训教材。

还可作为玩具爱好者了解玩具、设计玩具的指导书。

<<玩具机构设计与应用>>

内容概要

《玩具机构设计与应用》是国家精品课程“玩具机构分析与应用”的配套教材。

《玩具机构设计与应用》将玩具的常用机构与机械常用机构相结合，主要介绍了各种常见玩具机构的结构及其设计方法，同时对各种玩具机构在玩具中的应用也进行了阐述。

书中的案例都来自于真实的玩具产品。

《玩具机构设计与应用》图文并茂，简明易懂，可作为高职院校玩具设计与制造专业的教材，也可以作为玩具企业的培训教材，还可作为玩具爱好者了解玩具、设计玩具的指导书。

<<玩具机构设计与应用>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 玩具机构概述 1.1.1 玩具机构的组成及特征 1.1.2 机动玩具设计的基本要求 1.1.3 玩具设计的一般过程 1.2 玩具机构的研究内容 1.3 玩具机构的学习方法

第2章 平面机构的运动简图及自由度 2.1 运动副及其分类 2.1.1 低副 2.1.2 高副 2.2 平面机构运动简图 2.2.1 运动副的符号 2.2.2 机构中构件的分类 2.2.3 机构运动简图的绘制 2.3 平面机构的自由度 2.3.1 平面机构自由度计算公式及机构具有确定运动的条件 2.3.2 计算平面机构自由度应注意的事项

第3章 平面连杆机构 3.1 概述 3.1.1 有关的几个基本概念 3.1.2 平面连杆的特点及应用 3.2 平面四杆机构的类型 3.3 平面连杆机构的基本特性 3.3.1 铰链四杆机构存在曲柄的条件 3.3.2 急回特性和行程速比系数 3.3.3 压力角和转动角 3.3.4 死点位置 3.4 连杆机构在玩具中的应用 3.4.1 曲柄摇杆机构 3.4.2 双曲柄机构 3.4.3 双摇杆机构 3.5 平面四杆机构的设计 3.5.1 按给定的行程速比系数设计四杆机构 3.5.2 按给定连杆位置设计四杆机构 3.5.3 按照给定点的运动轨迹设计四杆机构

第4章 凸轮机构 4.1 概述 4.2 凸轮机构的应用和分类 4.2.1 凸轮机构的应用 4.2.2 凸轮机构的分类 4.3 从动件的常用运动规律 4.3.1 凸轮机构的工作过程与运动线图 4.3.2 从动件的基本运动规律 4.3.3 从动件运动规律的选择 4.4 图解法设计凸轮轮廓 4.4.1 直动从动件盘形凸轮轮廓绘制 4.4.2 摆动从动件盘形凸轮轮廓的设计 4.5 凸轮机构在玩具中的应用 4.5.1 直动从动件凸轮的应用 4.5.2 摆动从动件凸轮的应用 4.5.3 端面凸轮的应用 4.5.4 其他凸轮的应用 4.6 凸轮机构运动设计中应该注意的问题 4.6.1 压力角与作用力的关系 4.6.2 压力角与凸轮机构尺寸的关系 4.6.3 滚子半径的选择 4.7 凸轮机构应用实例分析 4.7.1 外形尺寸 4.7.2 功能介绍 4.7.3 传动结构 4.7.4 总结

第5章 间歇运动机构 5.1 棘轮机构 5.1.1 棘轮机构的工作原理 5.1.2 棘轮转角的调节 5.1.3 棘轮机构的特点与应用 5.2 槽轮机构 5.2.1 槽轮机构的工作原理和类型 5.2.2 槽轮机构的特点和应用 5.2.3 槽轮槽数 z 和拨盘圆销数 K 的选择 5.3 不完全齿轮机构 5.3.1 不完全齿轮机构的工作原理和类型 5.3.2 小完全齿轮机构的特点及用途 5.4 间歇机构在玩具中的应用

第6章 齿轮机构 6.1 齿轮机构的特点和类型及基本要求 6.1.1 齿轮机构的类型 6.1.2 对齿轮传动的的基本要求 6.1.3 齿廓啮合基本定律 6.2 渐开线齿轮及啮合特性 6.2.1 渐开线的形成及其性质 6.2.2 渐开线齿廓的啮合特性 6.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的主要参数和基本尺寸 6.3.1 齿轮各部分的名称 6.3.2 齿轮的主要参数和几何尺寸 6.4 渐开线标准齿轮的啮合 6.4.1 渐开线齿轮正确啮合条件 6.4.2 标准中心距 6.4.3 渐开线齿轮连续传动的条件 6.5 渐开线齿轮的加工原理和根切现象 6.5.1 齿轮轮齿的加工方法 6.5.2 轮齿的根切现象直齿的最小齿数 6.6 变位直齿圆柱齿轮传动 6.7 玩具齿轮在玩具机构中的应用 6.7.1 玩具齿轮的特点 6.7.2 玩具齿轮的类型 6.7.3 玩具齿轮的应用

第7章 特殊齿轮传动 7.1 直齿锥齿轮传动 7.1.1 圆锥齿轮传动的应用、特点和分类 7.1.2 直齿圆锥齿轮的背锥及当量齿轮 7.1.3 直齿圆锥齿轮的几何尺寸计算 7.2 蜗杆传动 7.2.1 蜗杆传动的类型 7.2.2 蜗杆传动的正确啮合条件 7.2.3 普通圆柱蜗杆传动的主要参数和几何尺寸计算 7.3 其他特殊结构齿轮在玩具机构中的应用

第8章 齿轮系 8.1 轮系的分类 8.1.1 定轴轮系 8.1.2 行星轮系 8.2 定轴轮系及其传动比 8.2.1 齿轮系的传动比 8.2.2 定轴轮系传动比的计算公式 8.3 行星轮系及其传动比 8.3.1 行星轮系的组成 8.3.2 行星轮系传动比的计算 8.4 混合轮系及其传动比 8.5 轮系的应用 8.6 轮系在玩具机构中的应用 8.6.1 轮系在长距离传动中的应用 8.6.2 轮系在运动合成或分解中的应用 8.6.3 轮系在变向传动中的应用

第9章 玩具牙箱 第10章 玩具机构实例分析 参考文献

<<玩具机构设计与应用>>

章节摘录

插图：第1章 绪论1.2 玩具机构的研究内容玩具当中，凡是能够动作的玩具，称之为机动玩具。

机动玩具是由许多运动构件组成的。

机动玩具是一种凭借内部机械装置的运转而产生各种动作的玩具。

它一般由机芯和外壳部分构成。

机芯为一个微型机械装置，在某种动力（如惯性力、弹力、电动力等）的作用下能持续运转。

机动玩具要求运动灵活，但对其运动精度不必作过高的要求，机动玩具常用的运动机构有连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、间歇机构。

它的设计类似于一般的机械设计，但又有它本身的特点。

中国古代玩具中也有一些是运用机械原理的。

如陀螺、竹蜻蜓是利用惯性力转动；走马灯是利用热空气上升所产生的气流驱动翼轮转动。

这些玩具的动作原理至今仍被一些机动玩具所沿用。

机动玩具的动作巧妙地运用了各种运动机构，如行走的汽车就离不开齿轮机构、动物四肢的动作就离不开连杆机构、既有转动又有直线运动的玩具就会有凸轮机构、一些不连贯的运动就会有间歇机构。

连杆机构、齿轮机构、凸轮机构、间歇机构是玩具当中最常用的几种机构，在以后的章节当中将重点加以介绍。

<<玩具机构设计与应用>>

编辑推荐

《玩具机构设计与应用》为国家精品课程配套教材之一。

<<玩具机构设计与应用>>

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>