

## <<行星差动传动装置>>

### 图书基本信息

书名：<<行星差动传动装置>>

13位ISBN编号：9787111251521

10位ISBN编号：7111251520

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业

作者：张展//张弘松//张晓维

页数：713

字数：1123000

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>

## &lt;&lt;行星差动传动装置&gt;&gt;

## 前言

行星差动传动具有两个自由度，太阳轮、内齿圈和行星架都承受外转矩而运动。

行星差动传动是行星齿轮传动的一种特殊应用形式。

其应用方式，一是用于运动的合成，作为变速器作用；二是用于运动的分解，作为行星差速器使用。

用于行星差动传动的类型，通常有2K-H(NGW)型、2K-H(ww)型、ZUWGW型传动。

这些行星传动与适当的定轴齿轮传动组合，便可组成行星差速装置。

2K-H(NGW)型行星差动传动结构紧凑、轴向尺寸小、质量轻、效率高、应用广泛，目前在离心机上广泛应用。

2K-H(WW)型行星差动传动，结构简单，但尺寸和质量较大。

由于其传动效率与传动比紧密相关，在设计时应慎重考虑，一般传动比为2时较为理想。

采用ZUWGW型行星差动传动时，输入轴与输出轴可垂直，适宜用于车辆前后桥的差速器，还常用于小功率的差动调速及机床传动系统中。

行星差动传动已广泛用于起重运输、冶金机械、矿山机械、化工机械、机床和轻工机械等行业中。

近年来，利用行星差动传动技术开发了许多新产品，在许多行业中发挥着重要作用。

其典型应用有：利用行星差动传动装置的调速功能，驱动中小型连轧机、风机、泵及磨机等，可对工作机输出转速进行调节，以实现相应的工艺要求；利用行星传动技术开发可控的起动传动装置；利用行星差动传动技术，开发了高速差速器，应用于卧式螺旋卸料离心分离机，其最高转速可达5000r/min，驱动最大转矩可达数万牛·米。

此外，行星差动传动还广泛应用于起重机、卸船机抓斗的驱动装置。

我国早在南北朝时代（公元429~500年），祖冲之就发明了具有锥齿轮的行星差动式指南车，因此我国行星齿轮传动的应用比欧美各国早1300多年。

现在，世界齿轮与减速器技术发展，总的趋势是向“六高、两低、两化”方向发展。

“六高”是指高承载能力、高齿面硬度、高精度、高速度、高可靠性和高传动效率；“两低”是指低噪声、低成本；“两化”是指标准化、模块化（多样化）。

我国现有齿轮企业600多家，其中，国有、集体所有的大中型企业110家，集体所有的小型企业450家，私有企业60多家，“三资”企业约30家。

2006年，这些企业的生产总值超过500多亿元，为发展我国的机械行业作出了重大贡献。

近年来，我国的齿轮加工设备不断更新，国内拥有6000mm的磨齿机、16000mm的CNC大型滚齿机，还有大量的加工中心与数控机床，生产能力已达国际先进水平。

希望更多的新产品、新成果、新技术走向世界，为人类作出更大贡献。

本书由张展、张弘松、张晓维编著。

本书在编写过程中，得到上海交通大学的高雪官、张国瑞教授，上海大学的邓召义、颜思健教授，上海理工大学的崔建昆、麦云飞、曾忠教授，同济大学的归正教授以及贺永富、张成伟、王新革、龚建民、姚伟民、金华英、王遐其、戴宏长、张建国、田洪、陈智辉、孟繁惠、柳志丰、吴明建、张晓燕、刘文超、许国华、李运秋、汪曾亮、陈炜、屠虎等同志的支持与合作，谨此表示感谢。

书中所列产品中，有不少是编者设计的，列在书中希望能起到抛砖引玉的作用。

书中若有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

## <<行星差动传动装置>>

### 内容概要

行星差动传动是2K-H型行星齿轮传动的一种特殊应用形式，在很多行业中广泛应用。

本书系统地介绍了行星差动传动的特点、应用与设计。

全书共11章，主要内容包括行星齿轮传动的类型、特点及设计计算，通用减速器与行星齿轮减速器设计，行星差动传动的承载能力计算、主要构件的结构与计算、应用与设计、传动装置的润滑与密封，以及行星差动制造技术。

本书注重理论知识的应用性、专业技术的针对性和实用性，体现了先进性。

本书可供从事齿轮机构设计与应用的技术人员使用，也可作为大专院校相关专业的教材及参考书。

## &lt;&lt;行星差动传动装置&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 概论 1.1 概述 1.2 行星齿轮传动的类型 1.3 行星齿轮传动的特点 1.4 行星差动传动的发展概况 1.5 行星齿轮传动的发展方向第2章 2K-H(NGW)型行星齿轮传动 2.1 传动比的计算 2.2 行星齿轮传动齿数的选配 2.3 行星齿轮传动的变位系数选择及其几何计算 2.4 均载机构的选择 2.5 行星齿轮传动的效率与测试第3章 3K(NGWN)型行星齿轮传动 3.1 3K型行星齿轮传动的传动比计算 3.2 3K型行星齿轮传动齿数的选配 3.3 3K型行星齿轮传动的强度计算 3.4 3K型行星齿轮传动的效率第4章 通用减速器的设计 4.1 中国齿轮工业的现状及其发展目标 4.2 通用与专用齿轮减速器 4.3 减速器的主要类型与应用 4.4 齿轮减速器的现状及发展趋势 4.5 减速器的设计程序 4.6 通用圆柱齿轮减速器的主要参数 4.7 减速器的结构和零部件设计 4.8 减速器齿轮传动效率和热功率计算 4.9 通用齿轮减速器的主要技术条件 4.10 减速器图例第5章 行星差动传动承载能力的计算 5.1 行星差动调速的传动方式 5.2 差速器的设计特点 5.3 差速器的结构特点 5.4 常用的齿轮材料 5.5 行星齿轮传动的简化计算 5.6 GB / T 3480—1997的简化计算 5.7 40t卸船机四卷筒机构行星差动减速器的设计计算第6章 主要构件的结构与计算 6.1 浮动用齿式联轴器的设计与计算 6.2 齿轮的设计与计算 6.3 行星架的设计与计算 6.4 基本构件和行星轮支承结构的设计与计算 6.5 行星减速器机体结构第7章 行星差动传动的应用与设计 7.1 概述 7.2 四卷筒机构行星差动装置 7.3 离心机行星差速器 7.4 拖拉机上用的行星差速器 7.5 具有锥齿轮的行星传动差速器 7.6 工程机械上用的行星差速器第8章 行星齿轮减速器 8.1 NGW型行星齿轮减速器(JB / T 6502—1993) 8.2 双排直齿行星减速器(JB / T 6999—1993) 8.3 ZZ、PF、ZK、ZJ型行星齿轮减速器 8.4 NLQ型冷却塔专用行星齿轮减速器(JB / T 7345—1994) 8.5 NGW-S型行星齿轮减速器 8.6 风力发电传动装置 8.7 斗轮堆取料机 8.8 输出轴的联接方式 8.9 行星齿轮减速器典型结构图 8.10 悬浮均载行星齿轮减速器第9章 传动装置的润滑与密封 9.1 齿轮传动装置的润滑 9.2 传动装置的冷却 9.3 机械密封用O形橡胶圈(JB / T 7757.2—2006) 9.4 油封 9.5 汉升油封 9.6 宝色霞板油封 9.7 密封胶 9.8 润滑油泵第10章 行星差动制造技术 10.1 概述 10.2 行星差动制造工艺规范 10.3 主要零件加工工艺 10.4 零齿差齿轮副的加工 10.5 齿轮加工刀具 10.6 行星齿轮减速器装配、调整及试验第11章 行星差动装置的合理使用与维护 11.1 齿轮噪声及其控制 11.2 液力耦合器的合理安装与调整 11.3 减速器的润滑 11.4 安装、使用与维护附录 附录A 齿轮基本术语 附录B 齿轮磨损和损伤的基本类型(GB / T 3481—1997) 附录C 缩略语 附录D 行星差动常用术语参考文献

## <<行星差动传动装置>>

### 编辑推荐

本书可供从事齿轮机构设计与应用的技术人员使用，也可作为大专院校相关专业的教材及参考书。

<<行星差动传动装置>>

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>