

全国科学技术名词审定委员会
公 布

科学技术名词·工程技术卷

机械工程名词 (一)

CHINESE TERMS IN MECHANICAL ENGINEERING



24



科学出版社

全国科学技术名词审定委员会

公 布

科学技术名词·工程技术卷（全藏版）

24

机 械 工 程 名 词

CHINESE TERMS IN MECHANICAL ENGINEERING

（一）

机械工程基础 机械零件与传动

机械工程名词审定委员



国家自然科学基金资助项目

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是全国科学技术名词审定委员会审定公布的机械工程名词（机械工程基础、机械零件与传动）。全书分为机构学，振动与冲击，平衡，机械制图、公差与配合，疲劳，可靠性，摩擦学，腐蚀与防护，机械零件，传动等 10 部分，共 3091 条。这批名词是科研、教学、生产、经营以及新闻出版等部门应遵照使用的机械工程规范名词。

图书在版编目(CIP)数据

科学技术名词. 工程技术卷: 全藏版 / 全国科学技术名词审定委员会审定.
—北京: 科学出版社, 2016.01

ISBN 978-7-03-046873-4

I. ①科… II. ①全… III. ①科学技术—名词术语 ②工程技术—名词术语
IV. ①N-61 ②TB-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 307218 号

责任编辑: 刘 青 黄昭厚 / 责任校对: 陈玉凤

责任印制: 张 伟 / 封面设计: 铭轩堂

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2016 年 1 月第一次印刷 印张: 14 1/2

字数: 313 000

定价: 7800.00 元(全 44 册)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

卢嘉锡序

科技名词伴随科学技术而生,犹如人之诞生其名也随之产生一样。科技名词反映着科学研究的成果,带有时代的信息,铭刻着文化观念,是人类科学知识在语言中的结晶。作为科技交流和知识传播的载体,科技名词在科技发展和社会进步中起着重要作用。

在长期的社会实践中,人们认识到科技名词的统一和规范化是一个国家和民族发展科学技术的重要的基础性工作,是实现科技现代化的一项支撑性的系统工程。没有这样一个系统的规范化的支撑条件,科学技术的协调发展将遇到极大的困难。试想,假如在天文学领域没有关于各类天体的统一命名,那么,人们在浩瀚的宇宙当中,看到的只能是无序的混乱,很难找到科学的规律。如是,天文学就很难发展。其他学科也是这样。

古往今来,名词工作一直受到人们的重视。严济慈先生 60 多年前说过,“凡百工作,首重定名;每举其名,即知其事”。这句话反映了我国学术界长期以来对名词统一工作的认识和做法。古代的孔子曾说“名不正则言不顺”,指出了名实相副的必要性。荀子也曾说“名有固善,径易而不拂,谓之善名”,意为名有完善之名,平易好懂而不被人误解之名,可以说是好名。他的“正名篇”即是专门论述名词术语命名问题的。近代的严复则有“一名之立,旬月踟躇”之说。可见在这些有学问的人眼里,“定名”不是一件随便的事情。任何一门科学都包含很多事实、思想和专业名词,科学思想是由科学事实和专业名词构成的。如果表达科学思想的专业名词不正确,那么科学事实也就难以令人相信了。

科技名词的统一和规范化标志着一个国家科技发展的水平。我国历来重视名词的统一与规范工作。从清朝末年的科学名词编订馆,到 1932 年成立的国立编译馆,以及新中国成立之初的学术名词统一工作委员会,直至 1985 年成立的全国自然科学名词审定委员会(现已改名为全国科学技术名词审定委员会,简称全国名词委),其使命和职责都是相同的,都是审定和公布规范名词的权威性机构。现在,参与全国名词委领导工作的单位有中国科学院、科学技术部、教育部、中国科学技术协会、国家自然科学基金委员会、新闻出版署、国家质量技术监督局、国家广播电影电视总局、国家知识产权局和国家语言文字工作委员会,这些部委各自选派了有关领导干部担任全国名词委的领导,有力地推动科技名词的统一和推广应用工作。

全国名词委成立以后,我国的科技名词统一工作进入了一个新的阶段。在第一任主任委员钱三强同志的组织带领下,经过广大专家的艰苦努力,名词规范和统一工作取得了显著的成绩。1992 年三强同志不幸谢世。我接任后,继续推动和开展这项工作。在国家 and 有关部门的支持及广大专家学者的努力下,全国名词委 15 年来按学科

共组建了 50 多个学科的名词审定分委员会,有 1800 多位专家、学者参加名词审定工作,还有更多的专家、学者参加书面审查和座谈讨论等,形成的科技名词工作队伍规模之大、水平层次之高前所未有。15 年间共审定公布了包括理、工、农、医及交叉学科等各学科领域的名词共计 50 多种。而且,对名词加注定义的工作经试点后业已逐渐展开。另外,遵照术语学理论,根据汉语汉字特点,结合科技名词审定工作实践,全国名词委制定并逐步完善了一套名词审定工作的原则与方法。可以说,在 20 世纪的最后 15 年中,我国基本上建立起了比较完整的科技名词体系,为我国科技名词的规范和统一奠定了良好的基础,对我国科研、教学和学术交流起到了很好的作用。

在科技名词审定工作中,全国名词委密切结合科技发展和国民经济建设的需要,及时调整工作方针和任务,拓展新的学科领域开展名词审定工作,以更好地为社会服务、为国民经济建设服务。近些年来,又对科技新词的定名和海峡两岸科技名词对照统一工作给予了特别的重视。科技新词的审定和发布试用工作已取得了初步成效,显示了名词统一工作的活力,跟上了科技发展的步伐,起到了引导社会的作用。两岸科技名词对照统一工作是一项有利于祖国统一大业的基础性工作。全国名词委作为我国专门从事科技名词统一的机构,始终把此项工作视为自己责无旁贷的历史性任务。通过这些年的积极努力,我们已经取得了可喜的成绩。做好这项工作,必将对弘扬民族文化,促进两岸科教、文化、经贸的交流与发展作出历史性的贡献。

科技名词浩如烟海,门类繁多,规范和统一科技名词是一项相当繁重而复杂的长期工作。在科技名词审定工作中既要注意同国际上的名词命名原则与方法相衔接,又要依据和发挥博大精深的汉语文化,按照科技的概念和内涵,创造和规范出符合科技规律和汉语文字结构特点的科技名词。因而,这又是一项艰苦细致的工作。广大专家学者字斟句酌,精益求精,以高度的社会责任感和敬业精神投身于这项事业。可以说,全国名词委公布的名词是广大专家学者心血的结晶。这里,我代表全国名词委,向所有参与这项工作的专家学者们致以崇高的敬意和衷心的感谢!

审定和统一科技名词是为了推广应用。要使全国名词委众多专家多年的劳动成果——规范名词——成为社会各界及每位公民自觉遵守的规范,需要全社会的理解和支持。国务院和 4 个有关部委[国家科委(今科学技术部)、中国科学院、国家教委(今教育部)和新闻出版署]已分别于 1987 年和 1990 年行文全国,要求全国各科研、教学、生产、经营以及新闻出版等单位遵照使用全国名词委审定公布的名词。希望社会各界自觉认真地执行,共同做好这项对于科技发展、社会进步和国家统一极为重要的基础工作,为振兴中华而努力。

值此全国名词委成立 15 周年、科技名词书改装之际,写了以上这些话。是为序。

陳嘉謨

2000 年夏

钱三强序

科技名词术语是科学概念的语言符号。人类在推动科学技术向前发展的历史长河中,同时产生和发展了各种科技名词术语,作为思想和认识交流的工具,进而推动科学技术的发展。

我国是一个历史悠久的文明古国,在科技史上谱写过光辉篇章。中国科技名词术语,以汉语为主导,经过了几千年的演化和发展,在语言形式和结构上体现了我国语言文字的特点和规律,简明扼要,蓄意深切。我国古代的科学著作,如已被译为英、德、法、俄、日等文字的《本草纲目》、《天工开物》等,包含大量科技名词术语。从元、明以后,开始翻译西方科技著作,创译了大批科技名词术语,为传播科学知识,发展我国的科学技术起到了积极作用。

统一科技名词术语是一个国家发展科学技术所必须具备的基础条件之一。世界经济发达国家都十分关心和重视科技名词术语的统一。我国早在1909年就成立了科学名词编订馆,后又于1919年中国科学社成立了科学名词审定委员会,1928年大学院成立了译名统一委员会。1932年成立了国立编译馆,在当时教育部主持下先后拟订和审查了各学科的名词草案。

新中国成立后,国家决定在政务院文化教育委员会下,设立学术名词统一工作委员会,郭沫若任主任委员。委员会分设自然科学、社会科学、医药卫生、艺术科学和时事名词五大组,聘任了各专业著名科学家、专家,审定和出版了一批科学名词,为新中国成立后的科学技术的交流和发展起到了重要作用。后来,由于历史的原因,这一重要工作陷于停顿。

当今,世界科学技术迅速发展,新学科、新概念、新理论、新方法不断涌现,相应地出现了大批新的科技名词术语。统一科技名词术语,对科学知识的传播,新学科的开拓,新理论的建立,国内外科技交流,学科和行业之间的沟通,科技成果的推广、应用和生产技术的发展,科技图书文献的编纂、出版和检索,科技情报的传递等方面,都是不可缺少的。特别是计算机技术的推广使用,对统一科技名词术语提出了更紧迫的要求。

为适应这种新形势的需要,经国务院批准,1985年4月正式成立了全国自然科学名词审定委员会。委员会的任务是确定工作方针,拟定科技名词术语审定工作计划、实施方案和步骤,组织审定自然科学各学科名词术语,并予以公布。根据国务院授权,委员会审定公布的名词术语,科研、教学、生产、经营以及新闻出版等各部门,均应遵照

使用。

全国自然科学名词审定委员会由中国科学院、国家科学技术委员会、国家教育委员会、中国科学技术协会、国家技术监督局、国家新闻出版署、国家自然科学基金委员会分别委派了正、副主任担任领导工作。在中国科协各专业学会密切配合下,逐步建立各专业审定分委员会,并已建立起一支由各学科著名专家、学者组成的近千人的审定队伍,负责审定本学科的名词术语。我国的名词审定工作进入了一个新的阶段。

这次名词术语审定工作是对科学概念进行汉语订名,同时附以相应的英文名称,既有我国语言特色,又方便国内外科技交流。通过实践,初步摸索了具有我国特色的科技名词术语审定的原则与方法,以及名词术语的学科分类、相关概念等问题,并开始探讨当代术语学的理论和方法,以期逐步建立起符合我国语言规律的自然科学名词术语体系。

统一我国的科技名词术语,是一项繁重的任务,它既是一项专业性很强的学术性工作,又涉及到亿万人使用习惯的问题。审定工作中我们要认真处理好科学性、系统性和通俗性之间的关系;主科与副科间的关系;学科间交叉名词术语的协调一致;专家集中审定与广泛听取意见等问题。

汉语是世界五分之一人口使用的语言,也是联合国的工作语言之一。除我国外,世界上还有一些国家和地区使用汉语,或使用与汉语关系密切的语言。做好我国的科技名词术语统一工作,为今后对外科技交流创造了更好的条件,使我炎黄子孙,在世界科技进步中发挥更大的作用,作出重要的贡献。

统一我国科技名词术语需要较长的时间和过程,随着科学技术的不断发展,科技名词术语的审定工作,需要不断地发展、补充和完善。我们将本着实事求是的原则,严谨的科学态度做好审定工作,成熟一批公布一批,提供各界使用。我们特别希望得到科技界、教育界、经济界、文化界、新闻出版界等各方面同志的关心、支持和帮助,共同为早日实现我国科技名词术语的统一和规范化而努力。

钱三强

1992年2月

前 言

机械工业是国家的支柱产业,在建设有中国特色的社会主义中起着举足轻重的作用。机械工业涉及面广,包括的专业门类多,是工程学科中最大的学科之一。为了振兴和发展机械工业,加强机械科学技术基础工作,促进科学技术交流,机械工程名词审定委员会(简称机械名词委)在全国科学技术名词审定委员会(简称全国名词委)和原机械工业部领导的指导下,于1993年4月1日成立。委员会由顾问和正、副主任及委员共45人组成。其中包括7名中国科学院和中国工程院的院士及一大批我国机械工程学科的知名专家和学者,为搞好机械工程名词的审定工作提供了可靠保障。

机械工程名词的选词和审定工作是在《中国机电工程术语数据库》的基础上进行的。《中国机电工程术语数据库》是原机械工业部的重点攻关项目,历经近十年的时间,汇集了数百名高级专家的意见。因此,可以认为,机械工程名词的选词质量是可信的,它反映了机械工程学科的最新科技成就。此外,机械工程名词在选词时还参考了大量国内外术语标准以及各种词典、手册和主题词表等,丰富了词源,提高了选词的可靠性。

机械工程名词的审定工作本着整体规划,分步实施,先易后难的原则,按专业分册逐步展开。审定中严格按照全国名词委制定的《科学技术名词审定的原则及方法》以及根据此文件制定的《机械工程名词审定的原则及方法》进行。为了保证审定质量,机械工程名词审定工作在全国名词委规定的“三审”定稿的基础上,又增加了审定次数。定稿后的机械工程名词各分册,经机械名词委主任委员扩大会议讨论批准,上报全国名词委审批、公布,在全国范围内推广使用。

机械工程名词包括:机械工程基础、机械零件与传动、机械制造工艺与设备(一)、机械制造工艺与设备(二)、仪器仪表、汽车及拖拉机、物料搬运机械及工程机械、动力机械、流体机械等9个部分,分5批公布。

现在公布的《机械工程名词》(一)由机械工程基础名词和机械零件与传动名词两部分组成,共有词条3091条。两部分分别组成审定组进行了审定。机械工程基础由机构学,振动与冲击,平衡,机械制图、公差与配合,疲劳,可靠性,摩擦学,腐蚀与防护等组成。机械零件与传动由机械零件,传动组成。这两部分名词是机械工程名词中与基础学科名词关系最密切的部分。在选词和审定中特别注意了“选择本学科较基础的词、本学科特有的常用词、本学科的重要词”,避免选取属于基础学科的词。这一类词有的未入选,如力、质量、速度、加速度等物理学名词,虽然在机械工程中经常使用,但不是机械工程的基础词。有些名词,如:制动衬片的表观面积、齿廓齿顶段圆弧半径等,因其专指度过低,也未作为本学科的基本词入选。

加注定义时尽量做到不用多余的重复的字与词,以使文字简练、准确。注意不使用未被定义的概念,而有些常用概念或基础学科的名词,如表面、电流、乘积等名词均直接使用,不再加注定义。对各种专业术语标准及各种专业词典已有的名词定义,如无不当之之处尽量直接采用,不再重新定义。

名词的一审、二审是由审定组的专家来完成的。审定中注意了名词的单义性、科学性、系统性、简明性和约定俗成等原则。对实际应用中存在不同命名,选用一个规范的汉文名词,其余用“又称”、“简称”、“全称”、“俗称”等加以注释,对一些缺乏科学性,易发生歧义的定名,予以改正。对于在不同类目下出现的重复词条作了归总和剔除。对于一些类目下词条偏少也根据专家的意见进行了增补。对个别类目不合适的也作了增删调整。

经过审定组专家两次认真修改后形成的征求意见稿,在较大范围征求更多的专家的意见,在汇总各位专家意见的基础上,邀请部分在京专家讨论研究。最后于1998年12月4日经委员会顾问、委员审查通过。1999年1月全国名词委委托陆燕荪、练元坚、朱森弟、雷慰宗、朱孝录等5位专家进行复审。经机械名词委对他们的复审意见进行认真的研究,再次修改并定稿,上报全国名词委批准公布。

名词审定工作是一项浩繁的基础性工作,不可避免地存在各种错误和不足。同时,名词审定工作不可能一劳永逸,现在公布的名词的定名和定义,只能反映当前的学术水平,随着科学技术的发展,随着人们的认识的提高,今后还要不断修改和审定。

《机械工程名词》(一)在审定过程中,除了两个审定组成员付出了辛勤劳动之外,还得到了(按姓氏笔画)王义行、王焕德、孙训方、刘宏才、李兴廉、肖大准、吴宗泽、吴荫顺、张展、陈克栋、胡俏、姜琪、顾唯明等专家的大力支持,并参与了有关部分名词的审定及修改工作,在此一并表示感谢。

机械工程名词审定委员会
1999年9月

编 排 说 明

- 一、本书公布的是机械工程基础和机械零件与传动的基本词,除少量顾名思义的名词外,均给出了定义或注释。
- 二、全书分 10 部分:机构学,振动与冲击,平衡,机械制图、公差与配合,疲劳,可靠性,摩擦学,腐蚀与防护,机械零件,传动。
- 三、正文按汉文名所属学科的概念体系排列,定义一般只给出基本内涵。汉文名后给出了与该词概念相对应的英文名。
- 四、当一个汉文名有两个不同的概念时,则用(1)、(2)分开。
- 五、一个汉文名一般只对应一个英文名,同时并存多个英文名时,英文名之间用“,”分开。
- 六、凡英文名的首字母大、小写均可时,一律小写;英文除必须用复数者,一般用单数;英文名一般用美式拼法。
- 七、“[]”中的字为可省略部分。
- 八、规范名的主要异名放在定义之前,用楷体表示。“又称”、“全称”、“简称”、“俗称”可继续使用,“曾称”为不再使用的旧名。
- 九、正文后所附英文索引按英文字母顺序排列,汉文索引按汉语拼音顺序排列,所示号码为该词在正文中的序号。
- 十、索引中带“*”者为规范名的异名。

目 录

卢嘉锡序
钱三强序
前言
编排说明
正文

机械工程基础

01. 机构学	1
01.01 一般名词	1
01.02 机构运动学	4
01.03 机构动力学	6
01.04 连杆机构	10
01.05 凸轮机构	13
01.06 其他机构	16
02. 振动与冲击	17
02.01 一般名词	17
02.02 机械振动	19
02.03 机械冲击	21
02.04 测试技术	22
03. 平衡	23
03.01 一般名词	23
03.02 转子	23
03.03 不平衡	24
03.04 平衡	25
04. 机械制图、公差与配合	26
04.01 机械制图	26
04.02 公差与配合	29
05. 疲劳	32
05.01 一般名词	32
05.02 疲劳的断裂力学分析	35
05.03 疲劳试验	36
06. 可靠性	37
06.01 一般名词	37
06.02 产品可靠性	40

06.03 系统可靠性	41
07. 摩擦学	42
07.01 一般名词	42
07.02 摩擦	43
07.03 磨损	46
07.04 润滑	48
08. 腐蚀与防护	52
08.01 一般名词	52
08.02 腐蚀类型	54
08.03 电化学腐蚀	56
08.04 腐蚀试验	58

机械零件与传动

09. 机械零件	59
09.01 紧固件	59
09.01.01 一般名词	59
09.01.02 螺纹	59
09.01.03 螺栓、螺柱	62
09.01.04 螺钉	63
09.01.05 螺母	64
09.01.06 垫圈	65
09.01.07 挡圈	66
09.01.08 键、花键	67
09.01.09 销	67
09.01.10 铆钉	68
09.02 联轴器	69
09.03 离合器	71
09.03.01 各种离合器	71
09.03.02 离合器主要零部件	73
09.03.03 离合器性能参数	75
09.04 制动器	76
09.04.01 各种制动器	76
09.04.02 制动器主要零部件	78
09.04.03 制动器性能参数	79
09.05 滑动轴承	80
09.05.01 滑动轴承形式	80
09.05.02 滑动轴承结构要素	82
09.05.03 滑动轴承尺寸特性	83
09.05.04 滑动轴承材料及其性能	84

09.05.05 滑动轴承计算	84
09.06 滚动轴承	86
09.06.01 各种滚动轴承	86
09.06.02 滚动轴承零件	89
09.06.03 滚动轴承配置及分部件	90
09.06.04 滚动轴承系列	90
09.06.05 滚动轴承外形尺寸	91
09.06.06 滚动轴承分部件及零件尺寸	91
09.06.07 滚动轴承转矩、载荷及寿命	92
09.07 机械密封	94
09.07.01 各种机械密封	94
09.07.02 机械密封零件	95
09.07.03 流体及其回路	96
09.07.04 机械密封性能参数	97
09.08 弹簧	98
09.08.01 各种弹簧	98
09.08.02 弹簧结构和性能参数	100
09.08.03 弹簧处理工艺	102
09.09 法兰	103
09.10 操作件	104
09.11 筛网	105
10. 传动	107
10.01 一般名词	107
10.02 齿轮传动	107
10.02.01 一般名词	107
10.02.02 圆柱齿轮传动	116
10.02.03 行星齿轮传动	119
10.02.04 摆线针轮行星齿轮传动	120
10.02.05 锥齿轮传动	123
10.02.06 谐波齿轮传动	126
10.03 蜗杆传动	131
10.03.01 一般名词	131
10.03.02 蜗杆分类	132
10.03.02.01 圆柱蜗杆	132
10.03.02.02 环面蜗杆	132
10.03.03 蜗杆尺寸和性能参数	133
10.04 带传动	135
10.04.01 一般名词	135
10.04.02 V 带传动	137

10.04.03 同步带传动 138

10.05 链传动 139

10.05.01 链条 139

10.05.02 链条元件 141

10.06 其他机械传动 142

10.07 液压传动 143

10.08 液力传动 144

10.08.01 一般名词 144

10.08.02 液力偶合器 145

10.08.03 液力变矩器 145

10.08.04 叶轮及结构参数 146

10.08.05 性能参数 148

10.09 气压传动 151

10.10 电气传动 153

附录

英文索引 155

汉文索引 185

01. 机 构 学

01.01 一 般 名 词

01.0001 机械工程 mechanical engineering
与机械和动力生产有关的一门工程学科。

01.0002 机构学 theory of mechanisms
研究机构的结构原理、运动学和动力学的一门学科。包括机构的分析与综合两个方面。

01.0003 机器 machine
由零件组成的执行机械运动的装置。用来完成所赋予的功能,如变换或传递能量、变换和传递运动和力及传递物料与信息。

01.0004 机构 mechanism
由两个或两个以上构件通过活动联接形成的构件系统。

01.0005 机械 machinery
机器与机构的总称。

01.0006 机械系统 mechanical system
(1)由若干个机器与机构及其附属装置组成的系统。(2)由质量、刚度和阻尼各元素所组成的系统。

01.0007 [机械]零件 machine element,
machine part
又称“机械元件”。组成机械和机器的不可分拆的单个制件,它是机械的基本单元。

01.0008 部件 assembly unit, subassembly
机械的一部分,由若干装配在一起的零件所组成。

01.0009 构件 link
机构中的运动单元体。

01.0010 刚性构件 rigid link
受力变形可忽略不计的构件。

01.0011 弹性构件 elastic link
考虑弹性和弹性变形的构件。

01.0012 挠性构件 flexible link
在运动过程中只承受拉力的柔性构件。如带、绳等。

01.0013 固定构件 fixed link, ground link
frame
又称“机架”。机构中固结于定参考系的构件。

01.0014 运动构件 moving link
机构中可相对于定参考系运动的构件。

01.0015 输入构件 input link
机构中输入运动或动力的构件。

01.0016 输出构件 output link
机构中输出运动或动力的构件。

01.0017 主动件 driving link
又称“原动件”。机构中作用有驱动力或力矩的构件。有时也指运动规律已知的构件。

01.0018 从动件 driven link
机构中除了主动件以外随着主动件运动的其余可动构件。

01.0019 构件的自由度 degree of freedom
of link
构件相对于定参考系所能有的独立运动的

数目。

01.0020 运动副 kinematic pair

两构件直接接触组成的可动连接,它限制了两构件之间的某些相对运动。

01.0021 转动副 revolving pair, revolving joint

组成运动副的两构件只能绕某一轴线作相对转动的运动副。

01.0022 铰链连接 hinge, pilot pin joint

转动副的一种具体形式,即由圆柱销和销孔及其两端面所组成的转动副。

01.0023 复合铰链 compound hinges, multiple hinges, compound rotating joints

三个或更多个构件组成两个或更多个共轴线的转动副。

01.0024 圆柱副 cylindrical pair

组成运动副的两构件能绕某一轴线作相对转动又能沿该轴线作独立的相对移动的运动副。

01.0025 球面副 spherical pair

又称“球铰”。组成运动副的两构件能绕一球心作三个独立的相对转动的运动副。

01.0026 球销副 sphere-pin pair

组成运动副的两构件能绕两条交于一点的轴线作两个独立的相对转动的运动副。

01.0027 球槽副 sphere-trough pair

组成运动副的两构件能绕三条交于一点的轴线作独立的相对转动并沿着槽的轴线作独立的相对移动的运动副。

01.0028 螺旋副 helical pair, screw pair

组成运动副的两构件只能沿轴线作相对螺旋运动的运动副。

01.0029 平面副 planar contact pair, sandwich pair

组成运动副的两构件能沿与接触平面平行的两个方向作独立的相对移动并绕与平面垂直的轴线作独立的相对转动的运动副。

01.0030 低副 lower pair

其元素为面接触的运动副。

01.0031 高副 higher pair

其元素为点、线接触的运动副。

01.0032 运动链 kinematic chain

用运动副连接而成的相对可动的构件系统。

01.0033 闭式运动链 closed kinematic chain

每个构件至少与两个其他构件以运动副相连接的运动链。

01.0034 开式运动链 open kinematic chain, mobile kinematic chain

在运动链中至少有一处未形成闭环的运动链。

01.0035 树状运动链 tree-like kinematic chain

无闭环的运动链。

01.0036 阿苏尔杆组 Assur group

自由度等于零并且不能再拆分的平面低副构件组。

01.0037 平面机构 planar mechanism

机构中所有构件都只能在相互平行的平面上运动的机构。

01.0038 空间机构 spatial mechanism

机构中至少有一构件不在相互平行的平面上运动或至少有一构件能在三维空间中运动的机构。

01.0039 球面机构 spherical mechanism
机构中各运动构件上所有点都在同心球面上运动的机构。

01.0040 低副机构 lower pair mechanism
机构中所有运动副均为低副的机构。

01.0041 高副机构 higher pair mechanism
机构中至少有一个运动副是高副的机构。

01.0042 单环机构 single-loop mechanism
只有一个闭环的机构。

01.0043 多环机构 multi-loop mechanism
具有两个或更多个闭环的机构。

01.0044 单自由度机构 mechanism with single degree of freedom
自由度为 1 的机构。

01.0045 多自由度机构 mechanism with multiple degrees of freedom
自由度为 2 及 2 以上的机构。

01.0046 局部自由度 local degree of freedom, redundant degree of freedom
机构中不影响其输出与输入运动关系的个别构件的独立运动自由度。

01.0047 公共约束 general constraint
机构中由于各运动副的特性及其特殊配置而使所有运动构件共同失去自由度的约束。

01.0048 虚约束 redundant constraint, passive constraint
在机构中与其他约束重复而不起限制运动作用的约束。

01.0049 机构的结构 structure of mechanism
机构中各构件用各种运动副相互连接的构

造形式。

01.0050 机构简图 schematic diagram of mechanism
用特定的构件和运动副符号来表示机构的一种简化示意图,仅着重表示其机构组成特征。

01.0051 机构运动简图 kinematic diagram of mechanism
用长度比例尺画出的代表机构运动特征的简图。

01.0052 机构分析 analysis of mechanism
对机构进行结构、运动学和动力学分析。

01.0053 机构结构公式 structural formula of mechanism
计算机构自由度的公式,该公式表达了机构的构件数目、各种运动副的数目与机构自由度之间关系。

01.0054 替代机构 substitutive mechanism
按照高副低代的条件,将一个平面高副机构用另一个运动上等效的平面低副机构代替,该平面低副机构称为原机构的替代机构。

01.0055 机构综合 synthesis of mechanism
根据对机构的结构、运动学和动力学要求进行机构设计。

01.0056 液压机构 hydraulic mechanism
利用液体驱动的机构。

01.0057 气动机构 pneumatic mechanism
利用气体驱动的机构。

01.0058 仿生机构 bio-mechanism
模拟生物运动的构造形态和功能而制作的机构。