

全国自然科学名词审定委员会

公 布

力 学 名 词

1993

科 学 出 版 社



3

490311

03-61
01

全国自然科学名词审定委员会

公 布

力 学 名 词

1993

力学名词审定委员会

1-3

国家自然科学基金资助项目

科学出版社

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书是全国自然科学名词审定委员会审定公布的力学名词。全书分通类、一般力学、固体力学、流体力学、综合类等五部分,共 2637 条词。

这些名词均系科研、教学、生产、经营以及新闻出版部门使用的力学规范词。

全国自然科学名词审定委员会

公 布

力 学 名 词

1993

力学名词审定委员会

责任编辑 卢慧筠

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1993 年 9 月第 一 版

1993 年 9 月第一次印刷

印数: 报纸 1—1500

道林 1—1500

开本: 787×1092 1/16

印张: 10

字数: 221 000

ISBN 7-03-003656-5 / O · 648 (报)

ISBN 7-03-003654-9 / O · 647 (道)

定 价: 报纸 8.00 元
道林 12.00 元

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年就成立了科技名词编订馆,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,又是一项涉及亿万人使用的实际问题。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,严谨的科学态度作好审定工作,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。

全国自然科学名词审定委员会主任

钱 三 强

1990年2月

前 言

力学的基础部分是物理学的一部分,它又和数学有密切的联系。力学的应用部分则主要涉及工程技术学科。我国的数学和物理学名词术语工作都已有几十年的历史。力学名词审定委员会成立(1986年)后,在收词、审定过程中,考虑到这一历史情况,吸收了《物理学名词》基础部分中的力学词条,并和数学名词委员会互相作了协调。涉及到工程学科方面的词,征求了部分工程学科的意见,考虑到基础学科和工程学科衔接的关系作了个别处理。由于工程各学科名词审定进度不一,部分力学名词与它们的配合有待于以后协调。经过几年来多次讨论会、审定会,提出现在的《力学名词》,共2637条。

本批公布的力学名词,着重选收经常使用的基本词,定名上以当前较一致的名称为准。例如,“应力”和“应变”,物理学、力学、工程技术各界都已一致,这里不再列出“协强”和“协变”。“矢量”与“向量”是同一概念两个定名,物理学和数学两学科对两词主次各有偏重,这里从物理学用“矢量”。“压力”与“压强”在物理学中有严格区分,前者指作用的力,后者为单位面积上所受的作用力,即压力的强度。工程界习惯把压力强度称为“压力”,这里审定为“压强”,并在注中加以说明。除常用基本词外,本批还考虑一些新兴学科分支中的名词,以期早日得到统一,例如 bifurcation,曾有“分叉”、“分枝”、“分歧”、“分支”等多个不同定名。这次综观新兴的非线性学科,与物理名词审定委员会共同商定为“分岔”。

多年来力学名词审定工作得到中国力学学会的支持。广大力学工作者为几次修订、讨论提出了很好的意见和建议,如梅凤翔补充了一般力学方面的词条。朱兆祥、郑哲敏、卞荫贵、白以龙受全国自然科学名词审定委员会的委托,对本批名词进行了复审。现由全国自然科学名词审定委员会批准公布。

希望各界使用者继续提出意见,以便进一步修订。

力学名词审定委员会

1992年2月

编 排 说 明

一、本批公布的主要是力学的基本词,酌量收入新兴学科分支中较成熟的词。

二、本书正文分五部分:1.通类,它是其他四部分公用的词;2.一般力学,其中考虑的运动对象以有限个自由度的为主;3.固体力学;4.流体力学;5.综合类,其中收入的名词有属于交叉学科性质的,也有属于应用性质的。

三、每一部分内汉文词大致照学科上的相关概念排列,并附与该词概念相应的英文词,概念易有歧义或有过较大变化的加注释。英文如有同义词,一般取一个常用的词。英文词尽可能用单数,首字母一般用小写。注释栏中“简称”也是推荐的用名,“又称”为不推荐的,而“曾用名”指被淘汰的。条目中的[]内为可省略部分。

四、书末附英汉索引,按英文字母顺序排列。汉英索引,按汉语拼音字母顺序排列。所示号码为该词在正文中的序码。索引中带“*”者见注释栏。

全国自然科学名词审定委员会 ‘第二届委员会委员名单

主 任: 卢嘉锡

副主任: 章 综 林 泉 王冀生 林振申 胡兆森
鲁绍曾 刘 杲 苏世生 黄昭厚

委 员 (以下按姓氏笔画为序):

马大猷	马少梅	王大珩	王子平	王平宇
王民生	王伏雄	王树岐	石元春	叶式辉
叶连俊	叶笃正	叶蜚声	田方增	朱弘复
朱照宣	任新民	庄孝僊	李正理	李茂深
李 竞	杨 凯	杨泰俊	吴大任	吴中伦
吴凤鸣	吴本玠	吴传钧	吴阶平	吴 青
吴钟灵	吴鸿适	宋大祥	张光斗	张青莲
张 伟	张钦楠	张致一	阿不力孜·牙克夫	
陈鉴远	范维唐	林盛然	季文美	周明镇
周定国	郑作新	赵凯华	侯祥麟	姚贤良
钱伟长	钱临照	徐士珩	徐乾清	翁心植
席泽宗	谈家桢	梅镇彤	黄成就	黄胜年
康文德	章基嘉	梁晓天	程开甲	程光胜
程裕淇	傅承义	曾呈奎	蓝 天	豪斯巴雅尔
潘际奎	魏佑海			

力学名词审定委员会委员名单

顾 问 (按姓氏笔画为序):

王 仁 李国豪 沈 元 张 维 郑哲敏
钱令希 钱伟长 谈镐生

主 任: 季文美

副主任: 朱照宣 董务民

委 员 (按姓氏笔画为序):

王克仁 卢鼎霍 叶开沅 李 灏 连其祥
余同希 余常昭 陈绍汀 金 和 周光炯
柳兆荣 钟万勰 袁龙蔚 钱寿易 徐华舫
徐秉业 徐植信 郭仲衡 诸德培 傅德薰
解伯民

秘 书: 梁 焰

目 录

序	i
前言	iii
编排说明	iv

正文

01. 通类	1
02. 一般力学	21
03. 固体力学	25
04. 流体力学	44
05. 综合类	59

附录

英汉索引	77
汉英索引	114

01. 通 类

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.001	力学	mechanics	
01.002	牛顿力学	Newtonian mechanics	
01.003	经典力学	classical mechanics	
01.004	静力学	statics	
01.005	运动学	kinematics	
01.006	动力学	dynamics	
01.007	动理学	kinetics	
01.008	宏观力学	macroscopic mechanics, macromechanics	
01.009	细观力学	mesomechanics	尺度约为 0.01—100 μm 。
01.010	微观力学	microscopic mechanics, micromechanics	
01.011	一般力学	general mechanics	
01.012	固体力学	solid mechanics	
01.013	流体力学	fluid mechanics	
01.014	理论力学	theoretical mechanics	
01.015	应用力学	applied mechanics	
01.016	工程力学	engineering mechanics	
01.017	实验力学	experimental mechanics	
01.018	计算力学	computational mechanics	
01.019	理性力学	rational mechanics	
01.020	物理力学	physical mechanics	
01.021	地球动力学	geodynamics	
01.022	力	force	
01.023	作用点	point of action	
01.024	作用线	line of action	
01.025	力系	system of forces	
01.026	力系的简化	reduction of force system	又称“力系的约化”。
01.027	等效力系	equivalent force system	
01.028	刚体	rigid body	
01.029	力的可传性	transmissibility of force	
01.030	平行四边形定则	parallelogram rule	
01.031	力三角形	force triangle	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.032	力多边形	force polygon	
01.033	零力系	null-force system	
01.034	平衡	equilibrium	
01.035	力的平衡	equilibrium of forces	
01.036	平衡条件	equilibrium condition	
01.037	平衡位置	equilibrium position	
01.038	平衡态	equilibrium state	
01.039	分力	component force	
01.040	合力	resultant force	
01.041	力的分解	resolution of force	
01.042	力的合成	composition of forces	
01.043	力偶	couple	
01.044	力偶臂	arm of couple	
01.045	力偶系	system of couples	
01.046	合力偶	resultant couple	
01.047	力臂	moment arm of force	
01.048	力矩	moment of force	
01.049	力偶矩	moment of couple	
01.050	面矩	moment of area	
01.051	矩心	center of moment	
01.052	矩矢[量]	moment vector	
01.053	力偶矩矢	moment vector of couple	
01.054	主矢[量]	principal vector	
01.055	主矩	principal moment	
01.056	转矩	torque	
01.057	力螺旋	force screw	
01.058	作用力	acting force	
01.059	反作用力	reacting force	
01.060	支座反力	reaction at support	
01.061	摩擦力	friction force	
01.062	动摩擦	kinetic friction	
01.063	滚动摩擦	rolling friction	
01.064	滚动摩擦系数	coefficient of rolling friction	
01.065	滑动摩擦	sliding friction	
01.066	滑动摩擦系数	coefficient of sliding friction	
01.067	静摩擦	static friction	
01.068	最大静摩擦系数	coefficient of maximum static	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
		friction	
01.069	摩擦角	angle of friction	
01.070	库仑摩擦定律	Coulomb law of friction	
01.071	简化中心	center of reduction	又称“约化中心”。
01.072	内力	internal force	
01.073	外力	external force	
01.074	弹性力	elastic force	
01.075	分布力	distributed force	
01.076	汇交力	concurrent forces	
01.077	共点力	forces acting at the same point	
01.078	共面力	coplanar force	
01.079	约束	constraint	
01.080	约束力	constraint force	
01.081	解除约束原理	principle of removal of constraint	
01.082	拉力	tensile force	
01.083	张力	tension	
01.084	恒力	constant force	
01.085	主动力	active force	
01.086	集中力	concentrated force	
01.087	平行力	parallel forces	
01.088	平行力系中心	center of parallel force system	
01.089	受力图	free-body diagram	描述分离体所受力的图。
01.090	重心	center of gravity	
01.091	比重	specific gravity, specific weight	
01.092	密度	density	
01.093	静定	statically determinate	
01.094	超静定	statically indeterminate	
01.095	固定矢[量]	fixed vector	
01.096	自由矢[量]	free vector	
01.097	滑移矢[量]	sliding vector	
01.098	刚化原理	principle of rigidization	
01.099	伐里农定理	Varignon theorem	
01.100	索多边形	funicular polygon	
01.101	轴承	bearing	
01.102	颈轴承	journal bearing	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.103	枢轴承	pivot bearing	
01.104	滑轮	pulley	
01.105	拉索	guy cable	
01.106	悬索	suspended cable	
01.107	铰接端	hinged end	
01.108	平面铰	planar hinge	
01.109	球铰	spherical hinge	
01.110	滚柱	roller	
01.111	质点	material point, mass point, particle	
01.112	力学运动	mechanical motion	又称“机械运动”。
01.113	参考系	reference system	
01.114	固定参考系	fixed reference system	
01.115	动参考系	moving reference system	
01.116	地心坐标系	geocentric coordinate system	
01.117	位置矢量	position vector	简称“位矢”。
01.118	位移	displacement	
01.119	径矢	radius vector	又称“矢径”。
01.120	轨迹	trajectory	
01.121	轨道	orbit	
01.122	路径	path, itinerary	
01.123	路程	path	沿路径的长度。
01.124	速度	velocity	
01.125	速率	speed	
01.126	速度[的]合成	composition of velocities	
01.127	速度[的]分解	resolution of velocity	
01.128	角速度	angular velocity	
01.129	分速度	component velocity	
01.130	合速度	resultant velocity	
01.131	平均速度	average velocity, mean velocity	
01.132	瞬时速度	instantaneous velocity	
01.133	径向速度	radial velocity	
01.134	横向速度	transverse velocity	
01.135	掠面速度	areal velocity	又称“扇形速度”(sector velocity)。
01.136	绝对速度	absolute velocity	
01.137	牵连速度	convected velocity	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.138	相对速度	relative velocity	
01.139	初速[度]	initial velocity	
01.140	末速[度]	final velocity	
01.141	加速度	acceleration	
01.142	角加速度	angular acceleration	
01.143	加加速度	jerk	
01.144	径向加速度	radial acceleration	
01.145	横向加速度	transverse acceleration	
01.146	切向加速度	tangential acceleration	
01.147	轴向加速度	axial acceleration	
01.148	向心加速度	centripetal acceleration	
01.149	法向加速度	normal acceleration	
01.150	副法向加速度	binormal acceleration	
01.151	绝对加速度	absolute acceleration	
01.152	牵连加速度	convected acceleration	
01.153	相对加速度	relative acceleration	
01.154	科里奥利加速度	Coriolis acceleration	简称“科氏加速度”。
01.155	矢端图	hodograph	
01.156	内禀方程	intrinsic equation	
01.157	运动学方程	kinematical equation	
01.158	匀速运动	uniform motion	
01.159	加速运动	accelerated motion	
01.160	绝对运动	absolute motion	
01.161	牵连运动	convected motion	
01.162	相对运动	relative motion	
01.163	直线运动	rectilinear motion	
01.164	曲线运动	curvilinear motion	
01.165	圆周运动	circular motion	
01.166	螺旋运动	helical motion	
01.167	抛体运动	projectile motion	
01.168	复合运动	composite motion	
01.169	刚体运动	rigid body motion	
01.170	刚体定点运动	motion of rigid-body with a fixed point	
01.171	惯性	inertia	
01.172	惯性[参考]系	inertial [reference] frame, inertial [reference] system	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.173	质量守恒定律	law of conservation of mass	
01.174	伽利略变换	Galilean transformation	
01.175	伽利略相对性原理	Galilean principle of relativity	
01.176	伽利略不变性	Galilean invariance	
01.177	吸引力	attraction force	
01.178	引力	gravitation	
01.179	引力场	gravitational field	
01.180	引力常量	gravitational constant	
01.181	有势力	potential force	
01.182	保守力	conservative force	
01.183	耗散力	dissipative force	
01.184	平移	translation	
01.185	瞬时平移	instantaneous translation	
01.186	转动	rotation	
01.187	定轴转动	fixed-axis rotation	
01.188	平面运动	planar motion	
01.189	基点	base point	
01.190	[转动]瞬心	instantaneous center [of rotation]	
01.191	加速度瞬心	instantaneous center of acceleration	
01.192	瞬心迹	centrode	
01.193	定瞬心迹	fixed centrode	又称“空间瞬心迹 (herpolhode)”。
01.194	动瞬心迹	moving centrode	又称“本体瞬心迹 (polhode)”。
01.195	[转动]瞬轴	instantaneous axis [of rotation]	
01.196	瞬时螺旋轴	instantaneous screw axis	
01.197	定点运动	fixed-point motion	
01.198	定点转动	rotation around a fixed point	
01.199	沙勒定理	Chasles theorem	
01.200	欧拉角	Eulerian angle	
01.201	进动角	angle of precession	
01.202	章动角	angle of nutation	
01.203	自转角	angle of rotation	
01.204	欧拉运动学方程	Euler kinematical equations	
01.205	有限转动	finite rotation	

序 码	汉 文 名	英 文 名	注 释
01.206	无限小转动	infinitesimal rotation	
01.207	角[向]运动	angular motion	
01.208	俯仰	pitch	
01.209	侧滚	roll	
01.210	角位移	angular displacement	
01.211	角速度矢[量]	angular velocity vector	
01.212	极矢[量]	polar vector	
01.213	轴矢[量]	axial vector	
01.214	牛顿第一定律	Newton first law	
01.215	牛顿第二定律	Newton second law	
01.216	牛顿第三定律	Newton third law	
01.217	运动常量	constant of motion	
01.218	重力	gravity	
01.219	重力加速度	acceleration of gravity	
01.220	向心力	centripetal force	
01.221	离心力	centrifugal force	
01.222	阿特伍德机	Atwood machine	
01.223	弹道	ballistic curve	
01.224	弹道学	ballistics	
01.225	外弹道学	external ballistics	
01.226	极限速度	limiting velocity	
01.227	终极速度	terminal velocity	
01.228	失重	weightlessness	
01.229	超重	overweight	
01.230	加速度计	accelerometer	
01.231	逃逸速度	velocity of escape	
01.232	第一宇宙速度	first cosmic velocity	
01.233	第二宇宙速度	second cosmic velocity	
01.234	第三宇宙速度	third cosmic velocity	
01.235	质点系	system of particles	
01.236	动量	momentum	
01.237	动量定理	theorem of momentum	
01.238	动量守恒定律	law of conservation of momentum	
01.239	冲量	impulse	
01.240	反弹	bounce	
01.241	反冲	recoil	
01.242	质心	center of mass	