

主编 王以铭

量和单位

规范用法辞典

上海辞书出版社

LIANGHEDANWEI GUIFANYONGFA CIDIAN

图书在版编目(CIP)数据

量和单位规范用法辞典/王以铭等编. —上海:上海辞书出版社, 2000

ISBN 7-5326-0682-1

I. 量... II. 王... III. 计量单位 - 词典
IV. TB91-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 39743 号

责任编辑: 乐嘉民

封面设计: 江小铎

量和单位规范用法辞典

上海辞书出版社出版

(上海陕西北路 457 号 邮政编码 200040)

上海辞书出版社发行所发行 同济大学印刷厂印刷

开本 787 × 1092 1/32 印张 12.875 插页 1 字数 290 000

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—5 100

ISBN 7-5326-0682-1/N · 12

定价: 22.00 元

出版说明

1984年2月27日国务院发布了《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》，决定在采用先进的国际单位制的基础上进一步统一我国的计量单位，并颁布了《中华人民共和国法定计量单位》，明确规定全国各行各业要逐步向法定计量单位过渡。

1993年12月27日国家技术监督局又批准、发布了《量和单位》国家标准(93版)，规定此标准从1994年7月1日起实施。它是推行、贯彻国家法定计量单位的需要，也是在量和单位方面与国际接轨的重要步骤。

量和单位的应用范围极其广泛，覆盖了经济、科技、军事和社会生活的各个领域，但是，不可能要求每一位使用者都熟悉《量和单位》国家标准的内容，以及单位之间的换算关系。而且，在实际工作中还常常遇到国家标准中没有包括的量和单位。

有鉴于此，为了进一步推动法定计量单位和国家标准的实施，上海辞书出版社约请全国量和单位标准化技术委员会的部分专家编写了这部《量和单位规范用法辞典》。本辞典收录的词目数量，除93版《量和单位》中全部的量和单位外，还适当补充了国际纯粹物理和应用物理联合会、国际电工委员会、国际照明委员会、《国际通用计量学基本术语》和《测量不确定度的表达导则》等中的某些正式的量 and 单位，曾经常使用而现在已被废除的量和单位，以及与量和单位密切相关的一

些基本术语。由于选词精当、收词量大,释义明确,除介绍国家允许使用的量和单位及其正确表示外,也适当介绍一些错误的表示形式,以作警示,使本辞典既确保了计量单位标准的权威性,又满足了读者使用时的实用性要求,是一部具有较强检索功能的有关量和单位国家标准的工具书。

本辞典主要介绍量和单位的使用法,编写的着重点是对量和单位进行直观的介绍,特别对收入辞典的有关量和单位的词目都明确是否是国家标准所规定的量和单位,如果是非法定的量和单位,还介绍其是否是可暂时使用的(包括使用场合及时限等),与法定单位之间的换算关系等。

本辞典虽力求体现科学性、典范性和实用性,但囿于时间仓促,故在词目的选收、释文的审定和体例的统一等方面可能存在疏漏和不妥之处,殷切期望读者批评教正。

上海辞书出版社

2000.11.16.

凡 例

1. 本辞典选收量和单位的词目共 1560 条。收录的词目,除 93 版《量和单位》中全部的量和单位外,还适当补充了 IUPAP, IEC, CIE,《VIM》和《Guide》等中的某些正式的和单位,曾经常使用而现在已被废除的量和单位,以及与量和单位密切相关的一些基本术语。

2. 本辞典正文按专业分类编排,共分为总类,空间和时间,周期及其有关现象,力学,热学,电学和磁学,光及有关电磁辐射,声学,物理化学和分子物理学,原子物理学和核物理学,核反应和电离辐射,固体物理学和特征数等十三类。

3. 涉及到几个类的量和单位的词目,从查阅方便考虑,安排在其使用频率较多的一类中。

4. 量和单位以全称作为词目收录,在不致混淆的情况下可以省略的字,一律处于方括号之中。对于单位名称而言,去掉了这些字,则是其简称。

5. 单位以及量的符号,有两种或两种以上的,本辞典主要按 93 版《量和单位》中出现的介绍。没作介绍的,并不意味着是不可用的。

6. 所收录的大部分词目,均分别给出英文名称,但如属于某个国家特有的,不一定给出英文名称。

7. 由于书中少量单位的词目在我国使用不多,或尚缺乏统一的译名,为避免混乱,单位名未译成中文。

8. 词目后所跟的并列的英文名称用“;”隔开。词目的外

文符号与中文符号也用“;”隔开,在词目后单独占一行,如无符号则空缺。

9. 本辞典未收录的量和单位的规范用法,以专业标准和有关国际组织的正式规定为准。

10. 量的定义,一般只给出了其区别性定义而非十分完整或严格的定义,有些甚至略去了其定义。

11. 词目释文的别称中,凡用“旧称”的,则此旧称所指的量和单位属于已淘汰不能使用的量和单位。

12. 本辞典所涉及的物理常数,按 CODATA Bulletin 63 (1986)给出,其中正负号($\pm$)后之值为标准不确定度,其自由度为 17。

13. 非法定计量单位与法定计量单位的换算关系中,一般只给出 6 位有效数字。

14. 辞典中除所收词目外涉及到的缩写,含义如下:

BIPM Bureau International des Poids et Mesures
 国际计量局

CGPM Conférence Générale des Poids et Mesures
 国际计量大会

CIE Commission Internationale de l'Éclairage 国
 际照明委员会

CIPM Comité International des Poids et Mesures
 国际计量委员会

CODATA Committee on Data for Science and Technolo-
 gy (of the ICSU) 科技数据委员会

ICRU International Commission on Radiological
 Units and Measurements 国际辐射单位
 与测量委员会

ICSU	International Council of Scientific Unions	国际科学协会理事会
IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工委员会
ISO	International Organization for Standardization	国际标准化组织
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry	国际纯粹化学和应用化学联合会
IUPAP	International Union of Pure and Applied Physics	国际纯粹物理和应用物理联合会
OIML	Organisation Internationale de Métrologie Légale	国际法制计量组织
《VIM》	《International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology》	《国际通用计量学基本术语》(1993)
《Guide》	《Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement》	《测量不确定度的表达导则》(1993)

15. 本辞典收有附录《中华人民共和国法定计量单位》《非国际单位制单位与法定计量单位的对照及换算表》等两种,以供读者参考。

16. 书后附《词目外文符号索引》《词目中文符号索引》《词目英汉对照索引》《词目笔画索引》等四种。

目 录

出版说明	
凡例	
分类词目表	1 ~ 25
正文	1 ~ 255
总类	1
空间和时间	16
周期及其有关现象	36
力学	43
热学	66
电学和磁学	82
光及有关电磁辐射	115
声学	154
物理化学和分子物理学	173
原子物理学和核物理学	203
核反应和电离辐射	216
固体物理学	235
特征数	249
附录	256 ~ 270
中华人民共和国法定计量单位	256
非国际单位制单位与法定计量单位的对照及换算表	261
索引	271 ~ 374
词目外文符号索引	271

词目中文符号索引	293
词目英汉对照索引	300
词目笔画索引	348

分类词目表

总 类			
[物理]量	1	导出量	6
[可测]量	1	量纲	6
广义量	1	量纲积	6
特定量	1	量纲指数	6
[量]值	1	量纲一的量	6
约定参考标尺	1	无量纲量	7
参考值标尺	2	量纲一	7
[量的]数值	2	[计量]单位	7
参量	2	[测量]单位	7
参数	2	[计量]单位符号	7
系数	2	[单位的]国际符号	7
因数	2	[单位的]中文符号	7
因子	3	[计量]单位制	8
常量	3	一贯[导出][计量]单位	8
常数	3	一贯[计量]单位制	8
经验常量	3	主单位	8
经验常数	3	倍数[计量]单位	9
量方程数值因数	3	分数[计量]单位	9
比[率]	4	基本[计量]单位	9
量[的]符号	4	导出[计量]单位	9
量方程	4	制外[计量]单位	9
数值方程	5	组合[计量]单位	10
单位方程	5	米制	10
量制	5	公制	10
基本量	5	国际公制	10
		米突制	10
		法定[计量]单位	10

市制	11	冈	17
国际单位制	11	grade	17
现代米制	12	密位	17
工程单位制	12	立体角	18
原子单位制	12	球面度	18
厘米克秒制	12	长度	18
CGS 制	12	宽度	18
英尺磅秒制	12	高度	18
FPS 制	13	厚度	18
英尺磅力秒制	13	半径	19
ft-lbf-s 制	13	直径	19
米千克力秒制	13	程长	19
m-kgf-s 制	13	距离	19
SI 单位	13	笛卡儿坐标	19
SI 基本单位	14	直角坐标	19
SI 导出单位	14	曲率半径	19
SI 辅助单位	14	米	19
SI 词头	14	公尺	20
单位一	15	千米	20
ppm	15	公里	20
pphm	15	百米	20
ppb	15	公引	20
		十米	20
		公丈	20
空间和 时间		分米	20
[平面]角	16	公寸	20
角	16	厘米	20
角度	16	公分	21
弧度	16	毫米	21
度	16	公厘	21
[角]分	17	丝米	21
分	17	微米	21
[角]秒	17	micron	21
秒	17		

埃	21	平方公里	26
费密	21	亩	26
光年	22	[市]分	26
天文单位	22	[市]厘	26
秒差距	22	厘	26
[市]里	22	公亩	26
丈	22	平方英寸	26
尺	22	平方英尺	26
寸	22	平方码	26
[市]分	23	平方英里	27
英里	23	英亩	27
哩	23	喃	27
英寻	23	圆密耳	27
呎	23	体积	27
码	23	容积	27
英尺	23	立方米	27
呎	23	升	28
英寸	24	公升	28
吋	24	立升	28
毫英寸	24	毫升	28
英毫	24	公撮	28
密耳	24	百升	28
微英寸	24	公石	28
海里	24	cc	28
哩	24	stere	29
法兰西	24	方	29
曲率	25	立方码	29
每米	25	立方英尺	29
负一次方米	25	立方英寸	29
面积	25	加仑	29
平方米	25	品脱(英)	29
公顷	25	液品脱(美)	29
平方千米	25	干品脱(美)	30

液盎司	30
蒲式耳	30
桶	30
桶(美)(石油等)	31
干桶(美)	31
时间	31
时间间隔	31
持续时间	31
秒	31
分	31
[小]时	32
日,(天)	32
天	32
星期	32
月	32
年	32
回归年	32
刻	33
角速度	33
弧度每秒	33
弧度每分	33
弧度每[小]时	33
转每分	33
转每秒	33
角加速度	33
弧度每二次方秒	34
弧度每二次方分	34
弧度每二次方[小]时	34
速度	34
米每秒	34
千米每[小]时	34
公里每[小]时	35
节	35

英尺每秒	35
英里每[小]时	35
加速度	35
自由落体加速度	35
重力加速度	35
米每二次方秒	35
伽	36
英尺每二次方秒	36

周期及其有关现象

周期	36
频率	36
旋转频率	36
旋转速度	37
转速	37
赫[兹]	37
每秒	37
负一次方秒	37
角频率	37
圆频率	37
波长	37
波数	38
波率	38
波矢量	38
角波数	38
角波率	38
圆波数	38
传播矢量	38
弧度每米	38
相速度	38
相速	39
声速	39
群速度	39

群速	39
场[量]级	39
振幅级差	39
场级差	39
功率[量]级	39
功率级差	40
奈培	40
贝[尔]	40
分贝	41
阻尼系数	41
奈培每秒	41
分贝每秒	41
时间常数	41
弛豫时间	41
对数减缩	41
对数减缩率	42
衰减系数	42
相位系数	42
衰减长度	42
传播系数	42
相位	43
复[数]角波数	43

力 学

质量	43
千克	43
公斤	43
吨	44
公吨	44
米制吨	44
[米制]克拉	44
原子质量单位	44
磅	44

公担	44
克	44
公分	45
司马斤	45
百克	45
公两	45
十克	45
公钱	45
分克	45
公厘	45
[市]担	45
[市]斤	45
[市]两	46
[市]钱	46
[市]分	46
英吨	46
长吨	46
短吨	46
净吨	46
英担	46
盎司	47
金衡盎司	47
药衡盎司	47
格令	47
石(英)	47
体积质量	47
[质量]密度	48
密度	48
千克每立方米	48
克每立方厘米	48
吨每立方米	48
千克每升	48
克每毫升	48

磅每立方英尺	48	千克力	53
相对体积质量	48	磅力	53
相对[质量]密度	49	磅达	53
重度	49	冲量	53
容重	49	牛[顿]秒	53
比重	49	动量矩	53
质量体积	49	角动量	54
比体积	49	千克二次方米每秒	54
比容	49	力矩	54
立方米每千克	50	力偶矩	54
升每千克	50	转矩	54
立方米每吨	50	牛[顿]米	54
立方英尺每磅	50	千克力米	55
线质量	50	英尺磅力	55
线密度	50	角冲量	55
千克每米	50	牛[顿]米秒	55
特[克斯]	50	引力常量	55
磅每英尺	51	引力常数	55
面积质量	51	牛[顿]二次方米每二次方	
面密度	51	千克	55
千克每平方米	51	压力	56
磅每平方英尺	51	压强	56
转动惯量	51	正应力	56
惯性矩	51	切应力	56
千克二次方米	51	剪应力	56
动量	52	表压[力]	56
千克米每秒	52	帕[斯卡]	56
力	52	巴	57
重量	52	托	57
重力	52	标准大气压	57
正压力	52	工程大气压	57
牛[顿]	52	千克力每平方米	57
达因	53	约定毫米汞柱	57

约定毫米水柱	57	截面模数	61
磅力每平方英寸	58	三次方米	61
线应变	58	三次方英寸	61
相对延伸	58	动摩擦因数	62
相对变形	58	摩擦系数	62
正应变	58	静摩擦因数	62
切应变	58	[动力]粘度	62
剪应变	58	帕[斯卡]秒	62
体应变	58	泊	62
泊松比	59	运动粘度	62
泊松数	59	二次方米每秒	63
弹性模量	59	二次方英尺每秒	63
杨氏模量	59	斯[托克斯]	63
切变模量	59	表面张力	63
刚性模量	59	牛[顿]每米	63
库仑模量	59	能[量]	63
剪切模量	59	功	64
剪变模量	59	势能	64
体积模量	59	位能	64
压缩模量	60	动能	64
[体积]压缩率	60	焦[耳]	64
压缩系数	60	尔格	64
每帕[斯卡]	60	功率	65
负一次方帕[斯卡]	60	瓦[特]	65
截面二次矩	60	[米制]马力	65
截面二次轴矩	60	千克力米每秒	65
截面惯性矩	60	英制马力	65
截面二次极矩	60	英尺磅力每秒	65
截面极惯性矩	61	效率	65
极惯性矩	61	质量流量	65
四次方米	61	千克每秒	66
四次方英寸	61	体积流量	66
截面系数	61	立方米每秒	66

热 学

热力学温度	66	当量煤	72
绝对温度	66	热流量	72
开[尔文]	66	英制热单位每[小]时	72
摄氏温度	67	面积热流量	72
摄氏度	67	热流[量]密度	72
度	67	瓦[特]每平方米	72
百分度	67	热导率	72
1990 年国际温标	67	导热系数	73
国际开尔文温度	68	瓦[特]每米开[尔文]	73
国际摄氏温度	68	英制热单位每秒英尺兰氏度	73
兰氏度	68	传热系数	73
华氏度	68	换热系数	73
线[膨]胀系数	68	给热系数	73
体[膨]胀系数	69	热传递系数	73
相对压力系数	69	表面传热系数	74
每开[尔文]	69	瓦[特]每平方米开[尔文]	74
负一次方开[尔文]	69	英制热单位每秒平方英尺兰氏度	74
压力系数	69	英制热单位每[小]时平方英尺兰氏度	74
帕[斯卡]每开[尔文]	70	热绝缘系数	74
等温压缩率	70	平方米开[尔文]每瓦[特]	75
等熵压缩率	70	热阻	75
热	70	开[尔文]每瓦[特]	75
热量	70	热导	75
国际蒸汽表卡	70	瓦[特]每开[尔文]	75
热化学卡	71	热扩散率	75
千卡	71	平方米每秒	75
15℃卡	71	平方英尺每秒	76
20℃卡	71	热容	76
英制热单位	71	焦[耳]每开[尔文]	76
当量油	71	质量热容	76
标准煤	71		