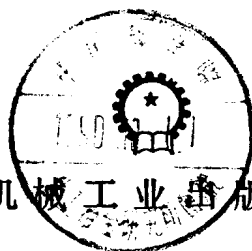


科技计量单位新词典

李慎安 编

科技计量单位新词典

李慎安 编



机械工业出版社

本词典是针对广大科技工作者对计量单位、物理量容易遇到的问题而编辑的专业性工具书。书中比较广泛地收集了各科学技术领域中过去和目前还在使用的计量单位的名称、符号、含义和换算等,重点放在如何将其他计量单位向法定计量单位过渡。词目中还收集了一些较常见的物理量,重点是列出它们的量纲和SI单位。本词典共有词目2400余条,附有汉字拼音索引、单位符号索引。附录中收集了有价值的文献资料达15种之多。词条中列有中文、英文、法文、德文对照名称。

读者对象包括各行各业的工程技术人员、计量人员、学校师生、科研人员、科技作者、翻译、编辑等。

科技计量单位新词典

李慎安 编

*

责任编辑:王存新 责任校对:孙志筠

封面设计:姚毅 版式设计:罗文莉

责任印制:卢子祥

*

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

河北省涞水县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 787×1092 1/32·印张 22½·插页 2·字数 500 千字

1990年5月北京第一版·1990年5月北京第一次印刷

印数: 0,001—5,450·定价: 15.00元

科技新书目: 214—001

*

ISBN 7-111-01746-3/TB·83

前 言

1960年国际计量大会通过国际单位制(SI)以后的十来年中, SI逐步完善并已相对稳定。自70年代开始, 一些学科及大多数国家, 均开始了以SI为基础的计量单位改革。我国于1984年公布了法定计量单位。而目前正处于向法定计量单位的过渡之中。国际上大多数的国家将在本世纪完成计量单位的改革。一些学科和国际组织亦正积极地改革计量单位。全世界的这一行动无疑是人类文化发展中的一件大事。

计量单位的改革涉及人们的习惯、计算方式以及头脑中对量的概念, 无疑会出现一些困难。在计量单位的改革中, 还会涉及到物理量概念的变化。例如, SI提出了“物质的量”作为基本量之一。在科学技术领域中产生的困难就更大一些。本词典就是针对科技工作者面临这一世界性的计量单位改革的需要而编辑的。

这部词典中的正文部分, 只选编了2431条词目。其中包括计量单位、较常用的物理量, 单位的词头以及大数数词。至于单位符号, 不独立列为词目。本词典在编排方式上, 考虑到计量单位、物理量名称的特点, 采用了以英文名称字母顺序, 但附有词目的汉语拼音索引。一些主要的单位以及物理量的词目, 在释义中均列出了对应的法文和德文名称。这是考虑到更多科技工作者和翻译工作者的需要而又不致占去大的篇幅。

本书的编写得到机械电子工业部教材编辑室的大力支持和热情协助, 其中, 特别是我的旧日同窗王存新关心和帮助,

41538

在此一并表示衷心感谢。笔者在1984年国家公布法定计量单位之后就有意编写本词典，但直到1986年离休后才有了时间。

本词典在编写过程中，居维清、汤二枚、李旦如、王加宁、梁雨虹等提出了一些词目的释义、外文；陈维新对本书进行了审校，他们付出了很大的劳动，一并在在此表示感谢。

十分恳切地希望读者提出对本词典在编排、选词以及内容等方面的意见，特别是对其中的错误或不妥之处的批评和建议，以便在再版修订时改进、补充和更正。有关意见请寄：100013北京和平里11-33,1-401。李慎安。

编 者

1988. 10. 23

凡 例

1. 本词典收词目2431条。在每一词目前均标明索引序号,以便按序号查出所要找的词目。

2. 每一词目的序号后为英文和汉文,同一英文名称有不同对应的汉文时,作为一个词目;不同英文名称有同一对应的汉文时,分别作为几个词目。在后一种情况,反映在汉字拼音词目索引中。当英文没有适当对应的汉文名称时,就只有英文而没有汉文,这部分条目,反映在汉字拼音词目索引的后面。

3. 不论是计量单位还是物理量或单位的词头,凡有规定符号者,均列在汉语名称之后。非规定符号而是习惯用法者或物理量的备用符号,则示于圆括号之中。没有的用(—)表示。

4. 对于比较重要的单位,例如广泛流行的单位制中的基本单位;有专门名称的导出单位或某些使用较广泛的独立定义的单位,都在释义的开头用斜体字母给出它们对应的法文和德文名称。至于物理量,全部给出与之对应的法文和德文名称。

5. 释义中“非法定”的含义,指非我国的法定计量单位。释义中“法定”,系我国法定计量单位。

6. 有关物理量的词目,释义中主要内容只包括:对应的法、德文(斜体字母);量的量纲(按SI所采用的量制);SI单位(必要时附以常用倍数和分数单位)。量纲用dim表示。量纲中的:长度为L;质量为M;时间为T;电流为I;热力学温度为 Θ ;

发光强度为J;物质的量为N。这些符号及其表达方式与国际上的正式规定一致。当某个量的量纲等于“1”时,常称为无量纲量,它的SI单位是“1”,只有平面角、立体角例外。

7. 词目排列顺序以词目的英文名称为准。

8. 汉文名称按汉语拼音列出了完整的索引。

9. 单位符号索引实际上包括了一些比较常见的非标准形式的符号,但它们又不在正文之中。因为当某个单位已有标准形式的符号时,正文中一般不再列出它的非正规符号。因此,读者在利用单位符号索引时,不拘于标准形式的符号。

10. 本词典未列出单位的“中文符号”。关于中文符号的构成,读者可查阅附录5的有关说明。把中文符号改写成法定的符号后即可利用单位符号索引找到词目。

11. 单位名称的构成,特别是组合形式的单位,应按附录5的有关规则,根据这个规定给出单位的中文名称才可以按汉语拼音索引查出。例如: m/s^2 的名称是:“米每二次方秒”,而不是:“米每秒二次方”;“米每秒每秒”;“米每平方秒”等。因此,读者必须熟悉附录5的有关规定。

12. 组合形式的单位,特别是相乘的单位,其先后次序往往并不很严格。例如: $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 有时也可写成 $\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m})$ 而不能算错。类似这种情况,在查找时需要灵活一些。本词典只按国家标准(与国际标准同)给出一种。

13. 我国科技界过去对物理常量和常数往往不加区别而带来理解上的混淆。本词典把量纲等于“1”的称为常数,而把不等于“1”的称为常量。但也有个别例外而按习惯称为常数的。这个问题有待有关方面去统一。

14. 目前还在我国使用的市制单位,按有关法令只能使用到1990年底。因此本词典不把它作为独立词目而列为附录。这些单位在科技中使用较少。

15. 组合的英文单位名称按有关国际标准的英文版的形式, 将其规律列于附录15。读者如不熟悉英文名称的构成, 直接查找英文词目时将会遇到困难(非组合形式的单位没有问题, 可直接按字母次序查找) 因此, 读者有必要了解附录15所给出的规则。

16. 词目中以及释义中的法语和德语名称中有方括号时表示在不致混淆的情况下可以省略的部分。对于计量单位的中文名称来说, 省略了方括号中的部分后, 即成为单位名称的简称。在使用汉字拼音词目索引时, 一律用全称而非其简称。

17. 非物理量的单位在科技中屡见不鲜。它们的使用不受计量单位法令的限制。本词典中对这类单位只指明它们不是物理量单位, 例如: 比特。

18. 在词条中“~”表示该物理量单位的符号或名称。如在“千克力米 $\text{kp}\cdot\text{m}$; $\text{kgf}\cdot\text{m}$ ”词条中, $1\sim=9.80665\text{N}\cdot\text{m}$, ~即表示 $\text{kp}\cdot\text{m}$ (或 $\text{kgf}\cdot\text{m}$ 、千克力米), 余类推。

目 录

前言

凡例

汉字拼音词目索引.....	1
单位符号索引.....	45
法文名称索引.....	76
德文名称索引.....	100
物理量符号及其所表示的量.....	126
国际单位制简介.....	144
正文.....	148
附录.....	670
1. 我国法定计量单位的定义.....	670
2. 国务院关于在我国统一实行法定计量单位的命令.....	677
3. 我国法定计量单位.....	678
4. 全面推行我国法定计量单位的意见.....	681
5. 法定计量单位的使用方法.....	684
6. 物理常量和常数(1986).....	691
7. 英、美度量衡计量单位.....	697
8. 旧俄制计量单位.....	701
9. 日本旧制计量单位.....	703
10. 我国长度单位“尺”的历史变化.....	705
11. 我国重量单位“斤”的历史变化.....	706
12. 我国容量单位的历史变化.....	707
13. 医化专业中建议不应使用的单位.....	708
14. 我国的市制单位.....	710
15. 组合的英文单位名称的构成规则.....	710

汉字拼音词目索引

A

a

阿托	0156
阿贝	0007
阿尔芬数	0060
阿伏加德罗常量	0160
阿马伽单位	0062

ai

埃	0113
埃尔	0591
埃曼	0592
埃曼升	0593
艾可萨	0654
爱因斯坦单位	0563

an

安〔培〕	0069
安〔培〕二次方米	0074
安〔培〕分	0075
安〔培〕亨〔利〕	0071
安〔培〕亨〔利〕每秒	0072
安〔培〕每伏〔特〕	0087
安〔培〕每伏〔特〕米	0088
安〔培〕每伏〔特〕秒	0089
安〔培〕每米	0080
安〔培〕每千克	0079
安〔培〕每平方米	0084
安〔培〕每平方米二次 方开〔尔文〕	0085
安〔培〕每平方密耳	0086

安〔培〕每平方英寸	0083
安〔培〕每西〔门子〕	0081
安〔培〕每西〔门子〕米	0082
安〔培〕每韦〔伯〕	0090
安〔培〕每英寸	0078
安〔培〕秒	0091
安〔培〕秒每伏〔特〕	0093
安〔培〕秒每伏〔特〕米	0094
安〔培〕秒每平方米	0092
安〔培〕欧〔姆〕	0076
安〔培〕平方米	0095
安〔培〕平方米每焦 〔耳〕秒	0096
安〔培〕欧〔姆〕每米	0077
安〔培〕韦〔伯〕每米	0106
安〔培〕〔小〕时	0073
安〔培〕圆密耳	0070
安〔培〕匝	0107
安〔培〕匝每米	0108
安〔培〕匝每韦〔伯〕	0109
安值	0068

ang

盎司	1572
盎司二次方英寸	1573
盎司每短吨	1581
盎司每立方英尺	1574
盎司每立方英寸	1575
盎司每码	1585
盎司每平方米	1584
盎司每平方英尺	1582

2 汉字拼音词目录引

盎司每平方英寸	1533	百分秒	0286
盎司每美加仑	1578	百分数	1637
盎司每石油桶	1580	百克	0893
盎司每英尺	1576	百米	0895
盎司每英寸	1579	百帕〔斯卡〕	0896
盎司每英吨	1585	百皮兹	0897
盎司每英加仑	1577	百升	0894
盎司力	1587	百瓦〔特〕	0898
盎司力每平方英尺	1589	ban	
盎司力每平方英寸	1590	板英尺	0201
盎司力英寸	1588	半厚度	0858
ao		半径	1795, 1796
奥斯特	1557	半衰期	0857
奥斯特厘米	1558	半直角	1554
		半值厚度	0858
B		bang	
ba		磅	1688
巴	0166	磅二次方英尺	1691
巴尔末	0165	磅二次方英寸	1693
巴拉德	0167	磅每分	1707
八度	1555	磅每立方英尺	1695
靶恩	0168	磅每立方英寸	1696
靶恩每电子伏	0169	磅每立方码	1697
靶恩每尔格	0170	磅每码	1714
靶恩每球面度	0171	磅每美加仑	1702
靶恩每球面度电子伏	0172	磅每秒	1709
靶恩每球面度尔格	0173	磅每二次方英尺每秒	1692
bai		磅每平方码	1712
百	0891	磅每平方英尺	1710
百巴	0892	磅每平方英寸	1711
百磅	0283	磅每千平方英尺	1713
百分	1632	磅每石油桶	1703
百分度	0488	磅每〔小〕时	1704
百分度热单位	0290	磅每英尺	1698
百分分	0285	磅每英尺秒	1700

磅每英尺〔小〕时	1699	贝可〔勒尔〕	0177
磅每英寸	1705	贝可〔勒尔〕每立方米	0178
磅每英加仑	1701	贝可〔勒尔〕每米	0180
磅每英里	1706	贝可〔勒尔〕每摩〔尔〕	0181
磅每英马力〔小〕时	1703	贝可〔勒尔〕每千克	0179
磅每英亩	1694	倍频程	1555
磅英尺每二次方秒	1690	贝塞尔年	0143
磅英尺每秒	1689	ben	
磅重	1728	本征磁通量密度	0964
磅达	1729	本征流导	0963
磅达每平方英尺	1731	本茨	0183
磅达每平方英寸	1732	本领	1736, 1735
磅达秒每平方英尺	1733	本尼威特	1631
磅达英尺	1730	bi	
磅力	1715	毕奥	0190
磅力每磅	1723	毕奥二次方厘米	0191
磅力每平方英尺	1724	毕奥每厘米	0193
磅力每平方英寸	1725	毕奥秒	0194
磅力每英尺	1721	毕奥数	0192
磅力每英寸	1722	比	1801
磅力秒每平方英尺	1726	比长	2023
磅力秒每平方英寸	1727	比电阻率	2024
磅力〔小〕时每平方英尺		比亥姆霍兹函数	2019
尺	1718	比亥姆霍兹自由能	2019
磅力英尺	1716	比焓	2011
磅力英尺每英寸	1717	比活度	2010
磅力英寸	1719	比吉布斯函数	2014
磅力英寸每英寸	1720	比吉布斯自由能	2014
bao		比克隆	0185
包德	0176	比面积	2025
饱和比热容	2018	比内能	2021
饱和蒸气压	1905	比潜热	2022
bei		比热容	2015
贝	0182	比热〔容〕比	1802
贝克来数	1628	比容	2027

4 汉字拼音词目索引

比熵	2012	波数	2397, 2398
比释动能	1023	波特	1687
比释动能率	1024	博登斯坦数	1629, 0203
比特	0195	伯格矢量	0241
比特每单位长	0198	泊	1675
比特每单位面积	0197	泊立方厘米每克	1676
比特每秒	0196	泊立方英尺每磅	1677
比体积	2027	泊立方英寸每克	1678
比推力	2020, 2026	泊姆	1639
比T辐射常量	2013	泊松比	1980
biao		泊肃叶	1679
标准参考条件	2114	bu	
标准大气压	2105, 1530	不泄漏几率	1529
标准环境条件	2107	布喇格角	0212
标准立方米	1533	布朗德尔	0200
标准蔓果桶	2109	布儒斯特	0215
标准密度	2110	C	
标准摩尔体积	2111	can	
标准升	1534	参量	1594
标准桶	2108	参数	1594
标准温度	2115	ce	
标准温度和压力	2116	测绘平方链	2172
标准压力	2113	测绘平方令	2173
标准压强	2113	测绘英尺	2168
标准自由落体加速度	2106	测绘英里	2169
表观质量	0560	cha	
表面张力	2167	查里尔	0327
表压	0772	茶匙	2180
bo		chang	
波长	2395, 2396	长	1149
波尔	0207	长程序参量	1194
玻尔半径	0205	长担	1193
玻尔磁子	0204	长度	1150
玻耳兹曼常量(数)	0208	长吨	1195
波率	1864		

常衡盎司	0162	磁动势	1248
常衡打兰	0161	磁感应强度	1236
常量	0359	磁化率	1245
常数	0359	磁化强度	1247
敞窗单位	1567	磁化强度CGSE单位	0313
场量	0684	磁化强度CGSM单位	0319
chao		磁化强度的高斯CGS单位	0783
超导体转变温度	2163	磁极化强度	1241
超精细结构量子数	0920	磁极化强度CGSE单位	0312
cheng		磁极化强度CGSM单位	0318
程长	1151	磁矩	1238
chi		磁雷诺数	1244
弛豫时间	1857, 2259	磁量子数	1243
chuan		磁欧姆	1240
传播系数	1750	磁偶极矩	1232
传播常量	1750	磁矢势	1246
传能线密度	1166	磁矢位	1246
传热系数	2164, 0344, 0870	磁势差	1242
传热因子	0871	磁通量	1234
传声损失	2004	磁通量CGSE单位	0310
传输单位	2304	磁通量CGSM单位	0317
传质贝克来数	1629	磁通量的高斯CGS单位	0781
传质傅里叶数	0731	磁通量密度	1235
传质格拉晓夫数	0839	磁通密度CGSE单位	0311
传质努塞尔数	1553	磁通密度的高斯CGSM单位	0782
传质斯坦顿数	2118	磁通量子	0698
ci		磁通势	1248
磁常量	1645, 1231	磁位差	1242
磁场强度	1233	磁旋系数	0855
磁场强度CGSE单位	0309	磁子	1249
磁场强度CGSM单位	0316		
磁场强度的高斯CGS单位	0780		
磁导	1646		
磁导率	1644		

6 汉字拼音词目索引

磁阻	1858	单位面积质量	1267
磁阻CGSE单位	0314	旦尼尔	0501
磁阻CGSM单位	0320	dang	
		当地自由落体加速度	1189
		当量溶液	1531
D		dao	
da		导纳	0058
达斯	0466	导纳模	1421
达西	0467	倒时数	0942
达因	0540	道尔顿	0462
达因厘米	0541	导热系数	2200
达因厘米每毕奥	0542	de	
达因厘米每秒	0543	德拜	0469
达因每毕奥厘米	0544	德拜-瓦勒因子	0473
达因每二次方毕奥	0545	德拜温度	0472
达因每富兰克林	0549	德拜圆波数	0471
达因每厘米	0546	德拜圆频率	0470
达因每立方厘米	0548	德国度	0786
达因每平方毫米	0552	德克斯	0508
达因每平方厘米	0550	deng	
达因每平方米	0551	登记吨	1843
达因每五次方厘米	0547	di	
达因秒	0553	迪多点	1674
达因秒每厘米	0554	狄喇克常量	0519
达因秒每平方厘米	0557	第二辐射常量	1917
达因秒每三次方厘米	0555	地理里	0785
达因秒每五次方厘米	0556	第一辐射常量	0687
大吨	0847	dian	
大卡	1140	点	1672
大陆马力	0360	点阵矢量	1145
大桶	1755	电报海里	2183
dai		电场强度	0569
袋	0164	电场强度的高斯CGS	
dan		单位	0777
单位长质量	1268	电磁波在真空中的传	
单位极	2319		

播速度	2328
电磁矩	0580
电磁能密度	0579
电磁制安〔培〕	0002
电磁制安〔培〕二次方厘米	0003
电磁制安〔培〕每平方厘米	0004
电磁制安〔培〕匝	0005
电磁制安〔培〕匝每厘米	0006
电磁制法〔拉〕	0012
电磁制伏〔特〕	0030
电磁制伏〔特〕每厘米	0031
电磁制亨〔利〕	0013
电磁制库〔仑〕	0008
电磁制库〔仑〕厘米	0009
电磁制库〔仑〕每立方厘米	0010
电磁制库〔仑〕每平方厘米	0011
电磁制欧〔姆〕	0014
电磁制欧〔姆〕厘米	0016
电磁制特〔斯拉〕	0029
电磁制韦〔伯〕	0032
电磁制西〔门子〕	0017
电磁制西〔门子〕每厘米	0018
电导	0354
电导率	0358
电动势	0581
电感	0939
电感的电磁制单位	0601
电感的静电制单位	0650
电工马力	0572

电工马力〔小〕时	0573
电荷的高斯CGS单位	0775
电荷量	0324
电荷量	0564
电荷面密度	2166
电荷密度	0325
电荷体密度	2357
电极化率	0577
电极化强度	0575
电极化强度的高斯CGS单位	0778
电解电导率	0357
电解质电导率	0578
电抗	1805
电量	1760
电流	0566
电流的电磁制单位	0599
电流的高斯CGS单位	0776
电流的静电制单位	0648
电流分数	0454
电流密度	0452
电流线密度	1164
电流匝链	0455
电纳	2174
电偶极矩	0567
电容	0272
电容的电磁制单位	0598
电容的高斯CGS单位	0773
电容的静电制单位	0647
电容率	1648, 0273
电势	0676
电势差	1685
电通量	0570
电通量密度	0571
电位	0576

8 汉字拼音词目索引

电位的电磁制单位	0600
电位的高斯CGS单位	0779
电位的静电制单位	0649
电位差	1685, 2353
电位移	0522
电位移的高斯CGS单位	0774
电位移通量	0696
电压	2186, 2353
电子半径	0583
电子或原子的g因子	0787
电子静止质量	1871
电子平均自由程	1287
电子数密度	0582
电阻	1866
电阻的电磁制单位	0602
电阻的静电制单位	0651
电阻率	1868
电子伏	0584
电子伏每米	0585
电子伏每平方米	0586
电子伏每平方米秒	0587
电子伏平方米	0588
电子伏平方米每千克	0589
ding	
定容比热容	2017
定熵指数	0972
定压比热容	2016
dong	
动力粘度	0539
动量	1463
动量矩	1462
动能	1125
动态转动惯量	0538
du	

度	0434, 0485
度每二次方秒	0497
度每分	0495
度每厘米	0492
度每秒	0496
度每英尺	0493
度每英寸	0494
duan	
短程序参量	1952
短担	1951, 1950
短吨	1953
短吨每立方码	1954
短吨每〔小〕时	1955
短吨力	1956
短吨力每平方英尺	1957
短吨力每平方英寸	1958
dui	
对数减缩率	1190
dun	
吨	2279
吨公里	2280
吨公里每升	2281
吨每公顷	2284
吨每立方米	2283
吨米每二次方秒	2282
吨千米	2280
吨千米每升	2281
吨力	2285
吨力每平方米	2286
E	
e	
厄缶单位	0617
er	
尔格	0620