

UDC 53.081
A 51



中华人民共和国国家标准

GB 3102.9—93

GB 3102.9—93

原子物理学和核物理学的量和单位

Quantities and units—Atomic and nuclear physics

中华人民共和国
国家标准
原子物理学和核物理学的量和单位
GB 3102.9—93

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzchs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 50 千字

1994年12月第一版 2005年9月第二次印刷

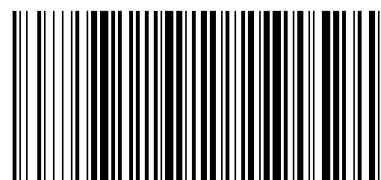
*

书号: 155066·1-25367 定价 15.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 3102.9—1993

1993-12-27 发布

1994-07-01 实施

国家技术监督局 发布

附录 B
化学元素和核素的符号
(补充件)

化学元素符号应当用罗马(正)体书写,在符号后不得附加圆点(句子结尾的正常标点除外)。

例:

H He C Ca

说明核素或分子的附加下标或上标,应具有下列意义及位置:

核素的核子数(质量数)表示在左上标位置,例如

¹⁴N

分子中核素的原子数表示在右下标位置,例如

¹⁴N₂

质子数(原子序数)可在左下标位置指出,例如

₆₄Gd

如有必要,离子态或激发态可在右上标位置指出。

例:

离子态: Na⁺, PO₄³⁻ 或 (PO₄)³⁻

电子激发态: He*, NO*

核激发态: ¹¹⁰Ag*, ¹¹⁰Ag^m

中华人民共和国国家标准

GB 3102.9—93

原子物理学和核物理学的量和单位

代替 GB 3102.9—86

Quantities and units—Atomic and nuclear physics

引言

本标准参照采用国际标准 ISO 31-9:1992《量和单位 第九部分:原子物理学和核物理学》。

本标准是目前已经制定的有关量和单位的一系列国家标准之一,这一系列国家标准是:

GB 3100 国际单位制及其应用;

GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则;

GB 3102.1 空间和时间的量和单位;

GB 3102.2 周期及其有关现象的量和单位;

GB 3102.3 力学的量和单位;

GB 3102.4 热学的量和单位;

GB 3102.5 电学和磁学的量和单位;

GB 3102.6 光及有关电磁辐射的量和单位;

GB 3102.7 声学的量和单位;

GB 3102.8 物理化学和分子物理学的量和单位;

GB 3102.9 原子物理学和核物理学的量和单位;

GB 3102.10 核反应和电离辐射的量和单位;

GB 3102.11 物理科学和技术中使用的数学符号;

GB 3102.12 特征数;

GB 3102.13 固体物理学的量和单位。

上述国家标准贯彻了《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国标准化法》、国务院于 1984 年 2 月 27 日公布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》和《中华人民共和国法定计量单位》。

本标准的主要内容以表格的形式列出。表格中有关量的各栏列于左面各页,而将其单位列于对应的右面各页并对齐。两条实线间的全部单位都是左面各页相应实线间的量的单位。

量的表格列出了本标准领域中最重要量及其符号,并在大多数情况下给出了量的定义,但这些定义只用于识别,并非都是完全的。

某些量的矢量特性,特别是当定义需要时,已予指明,但并不企图使其完整或一致。

在大多数情况下,每个量只给出一个名称和一个符号。当一个量给出两个或两个以上的名称或符号,而未加以区别时,则它们处于同等的地位。当有两种斜体字母(例如:θ、θ、φ、φ、g、g)存在时,只给出其中之一,但这并不意味另一个不同等适用。一般这种异体字不应给予不同的意义。在括号中的符号为“备用符号”,供在特定情况下主符号以不同意义使用时使用。

量的相应单位连同其国际符号和定义一起列出。

单位按下述方式编排：

一般只给出 SI 单位。应使用 SI 单位及其用 SI 词头构成的十进倍数和分数单位。十进倍数和分数单位未明确地给出。

可与 SI 的单位并用的和属于国家法定计量单位的非 SI 的单位列于 SI 单位之下，并用虚线与相应的 SI 单位隔开。专门领域中使用的非国家法定计量单位列于“换算因数和备注”栏。一些非国家法定计量单位列于附录(参考件)中，这些参考件不是标准的组成部分。

关于量纲一的量的单位说明：

任何量纲一的量的一贯单位都是数字一(1)。在表示这种量的值时，单位 1 一般并不明确写出。词头不应加在数字 1 上构成此单位的十进倍数或分数单位。词头可用 10 的乘方代替。

例：

$$\text{折射率 } n = 1.53 \times 1 = 1.53$$

$$\text{雷诺数 } Re = 1.32 \times 10^3$$

考虑到一般是将平面角表示为两长度之比，将立体角表示为面积与长度的平方之比，国际计量委员会(CIPM)在 1980 年规定，在国际单位制中弧度和球面度为无量纲的导出单位；这就意味着将平面角和立体角作为无量纲的导出量。为了便于识别量纲相同而性质不同的量，在导出单位的表示式中可以使用单位弧度和球面度。

数值表示：

“定义”栏中的所有数值都是准确的。

在“换算因数和备注”栏中的数值如果是准确的，则在数值后用括号加注“准确值”字样。

续表

原子序数	名 称	符 号	原子序数	名 称	符 号
53	碘 iodine	I	81	铊 thallium	Tl
54	氙 xenon	Xe	82	铅 lead, (plumbum)	Pb
			83	铋 bismuth	Bi
55	铯 caesium	Cs	84	钋 polonium	Po
56	钡 barium	Ba	85	砷 astatine	At
57	镧 lanthanum	La	86	氡 radon	Rn
58	铈 cerium	Ce			
59	镨 praseodymium	Pr	87	钫 francium	Fr
60	钕 neodymium	Nd	88	镭 radium	Ra
61	钷 promethium	Pm	89	锕 actinium	Ac
62	钐 samarium	Sm	90	钍 thorium	Th
63	铕 europium	Eu	91	镤 protactinium	Pa
64	钆 gadolinium	Gd	92	铀 uranium	U
65	铽 terbium	Tb	93	镎 neptunium	Np
66	镱 dysprosium	Dy	94	钚 plutonium	Pu
67	铥 holmium	Ho	95	镅 americium	Am
68	铒 erbium	Er	96	镄 curium	Cm
			97	锿 berkelium	Bk
69	铥 thulium	Tm	98	镉 californium	Cf
70	镱 ytterbium	Yb	99	镅 einsteinium	Es
71	镱 lutetium	Lu	100	镆 fermium	Fm
72	铪 hafnium	Hf	101	钷 mendeleevium	Md
73	钽 tantalum	Ta	102	锘 nobelium	No
74	钨 tungsten, (wolfram)	W	103	铹 lawrencium	Lr
75	铼 rhenium	Re	104	unnilquadium	Unq
76	锇 osmium	Os	105	unnilpentium	Unp
77	铱 iridium	Ir	106	unnilhexium	Unh
78	铂 platinum	Pt	107	unnilseptium	Uns
79	金 gold, (aurum)	Au	108	unniloctium	Uno
80	汞 mercury, (hydrargyrum)	Hg	109	unnilennium	Une