|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | SI基本单位 | 《计量学名词》 2015版 定义 | 新修订中文定义 | 国际公布英文定义 |
| 1 | 秒second | 又称“原子秒”。国际单位制中时间的基本单位，符号为s。铯-133原子在其基态的两个超精细能级间跃迁时辐射的 9 192 631 770个周期的持续时间。该定义为1976年第十三届国际计量大会通过采用。 | 国际单位制中的时间单位，符号s。当铯频率Δ*ν*(Cs)，也就是铯-133原子不受干扰的基态超精细跃迁频率，以单位Hz即s-1表示时，将其固定数值取为9 192 631 770来定义秒。 | The second, symbol s, is the SI unit of time. It is defined by taking the fixed numerical value of the caesium frequency Δ*ν*Cs the unperturbed ground-state hyperfine transition frequency of the caesium 133 atom, to be 9 192 631 770 when expressed in the unit Hz, which is equal to s–1. |
| 2 | 米metre | 国际单位制长度的单位，符号为m。1983年第17届国际计量大会通过的“米”定义：米是光在真空中1/299 792 458 s的时间间隔内所行进的路程长度。 | 国际单位制中的长度单位，符号m。当真空中光速*c*以单位m·s-1表示时，将其固定数值取为299 792 458来定义米，其中秒用Δ*ν*(Cs)定义。 | The metre, symbol m, is the SI unit of length. It is defined by taking the fixed numerical value of the speed of light in vacuum *c* to be 299 792 458 when expressed in the unit m/s, where the second is defined in terms of Δ*ν*Cs. |
| 3 | 千克kilogram | 又称“公斤”。质量的基本单位，符号为kg。 | 国际单位制中的质量单位，符号kg。当普朗克常数*h*以单位J·s即kg·m2·s-1表示时，将其固定数值取为6.626 070 15×10-34来定义千克，其中米和秒用*c*和Δ*ν*(Cs)定义。 | The kilogram, symbol kg, is the SI unit of mass. It is defined by taking the fixed numerical value of the Planck constant *h* to be 6.626 070 15 × 10–34 when expressed in the unit J s, which is equal to kg m2 s–1, where the metre and the second are defined in terms of *c* and Δ*ν*Cs. |
| 4 | 安培ampere | 国际单位制（SI）中电流的单位，符号为A。 | 国际单位制中的电流单位，符号A。当基本电荷*e*以单位C即A·s表示时，将其固定数值取为1.602 176 634×10-19来定义安培，其中秒用Δ*ν*(Cs)定义。 | The ampere, symbol A, is the SI unit of electric current. It is defined by taking the fixed numerical value of the elementary charge *e* to be 1.602 176 634 ×10−19 when expressed in the unit C, which is equal to A s, where the second is defined in terms of Δ*ν*Cs. |
| 5 | 开尔文kelvin | 水三相点热力学温度的1/273.16。是热力学温度的单位，符号为K。 | 国际单位制中的热力学温度单位，符号K。当玻耳兹曼常数*k*以单位J·K-1即kg·m2·s-2·K-1表示时，将其固定数值取为1.380 649×10-23来定义开尔文，其中千克、米和秒用*h*，*c*和Δ*ν*(Cs)定义。 | The kelvin, symbol K, is the SI unit of thermodynamic temperature. It is defined by taking the fixed numerical value of the Boltzmann constant *k* to be 1.380 649 ×10−23 when expressed in the unit J K−1, which is equal to kg m2 s−2 K−1, where the kilogram, metre and second are defined in terms of *h*, *c* and Δ*ν*Cs. |
| 6 | 摩尔mole | 物质的量的单位。1 mol 是指系统中所包含的基本单元数与0.012kg碳-12的原子数目相等。使用摩尔时，应指明基本单元，可以是原子、分子、离子、电子及其他粒子，或是这些粒子的特定组合。 | 国际单位制中的物质的量的单位，符号mol。1 mol精确包含6.022 140 76×1023个基本单元。该数称为阿伏加德罗数，为以单位mol-1表示的阿伏加德罗常数$N\_{A}$的固定数值。一个系统的物质的量，符号*n*，是该系统包含的特定基本单元数的量度。基本单元可以是原子、分子、离子、电子及其他任意粒子或粒子的特定组合。 | The mole, symbol mol, is the SI unit of amount of substance. One mole contains exactly 6.022 140 76 × 1023 elementary entities. This number is the fixed numerical value of the Avogadro constant, *N*A, when expressed in the unit mol−1 and is called the Avogadro number.The amount of substance, symbol *n*, of a system is a measure of the number of specified elementary entities. An elementary entity may be an atom, a molecule, an ion, an electron, any other particle or specified group of particles. |
| 7 | 坎德拉candela | 发光强度的国际单位制基本单位。符号为cd。1cd=1lm/sr。发出频率为540×1012Hz辐射的光源在指定方向上的辐射强度为1/683W/sr时在该方向的发光强度。 | 国际单位制中的沿指定方向发光强度单位，符号cd。当频率为540×1012 Hz的单色辐射的光视效能$K\_{cd}$以单位lm·W-1即cd·sr·W-1或cd·sr·kg-1·m-2·s3表示时，将其固定数值取为683来定义坎德拉，其中千克、米、秒分别用*h*, *c*和Δ*ν*(Cs)定义。 | The candela, symbol cd, is the SI unit of luminous intensity in a given direction. It is defined by taking the fixed numerical value of the luminous efficacy of monochromatic radiation of frequency 540 × 1012 Hz, *K*cd, to be 683 when expressed in the unit lm W–1, which is equal to cd sr W–1, or cd sr kg–1 m–2 s3, where the kilogram, metre and second are defined in terms of *h*, *c* and ΔνCs. |