

对 1996 年版物理学名词 A、B 字头词条修订及增补的建议

在中国物理学会第 8 届物理学名词委员会(简称委员会)2006 年 2 月末对 1996 年版物理学名词 A 字头词条修订工作讨论的基础上,4 月 28 日委员会召开了第 2 次会议,进一步讨论了对 A 及 B 字头词条的修订和新词的增补。委员会认为,尽管会议提出的建议还只是初步的,但是为了有更多的时间听到物理学界同仁的反馈,还是尽早在《物理》杂志上发表。

一 修订

2 月份会议上有关 A 字头名词修订的建议和所依据的原则,已在本年度《物理》杂志第 4 期上发表,这里不再重复。新的内容有:

1 ab initio calculation 从头计算条,原建议改为“从基本原理计算”

反馈:郑伟谋:不主张译为“从基本原理出发的计算”(“从基本原理计算”文法上不通)。于渌建议参照英文 first principle calculation 译为“第一性原理计算”。其实,“从头计算”无错,不过不雅。建议译为“源本计算”,尽可能接近原文。如依意,则可简译为“唯理计算”(与“唯象”等相对)。

夏建白:对于修订工作的原则,建议其中一条是“口语化”,就是老师在课堂上自然地讲,学生在下面马上能听懂的,同时在研究讨论时能脱口而出的。有些词的中文译名早就通行,即使硬改了,而且改得半文半白,如:“轨函”(orbital)、“唯理”(ab initio)等,大家也不会用的。不如约定俗成,把已经通行的确定一下。就这个词,我同意于渌的意见,定为“第一原理计算”,俗称“从头计算”。

委员会意见:名词工作的基本任务是对一物理概念或方法给出一个准确、规范的称谓,不是简单的英译汉。修订工作从英文字头开始是基于绝大多数物理学名词源于西方,便于新词的收集。建议:中文词条定名为“第一[性]原理计算”。英译 first principle calculation,又称 ab initio calculation。

2 Anderson localization 安德森定域条

这里的 localization 是相对于扩展态而言的,指在强无序体系中,载流子波函数的平方仅在有限的空间区域内有非零值。限于一个区域也是英文的原意。“定”字多有固定不动意,实际上 localized state 也是可动的,如热激活的跳迁。建议将“定域化”改为“局域化”。

3 对外国人名的处理

物理学名词中,特别是由于近二三十年物理学新的发展,涉及大量的外国人名,物理学界熟悉的是他们的外文名字,译成中文后往往不知所云。同时,大学一年級以上的学生英文程度已相当好,在课堂上,或在物理界同仁间用生硬的外国人名的中译来授课或交流已极不合时宜,以往对外国人名一律要求用中译名的状况必须有所改变。除在物理学界已

有共识,并长期使用的(主要是在高中和大学低年级物理教学中涉及的),如牛顿,爱因斯坦……外,委员会同意在场的全国名词委成员提出的折中建议,英文名字可以用又称的方式给出,并许可使用,如 Abrikosov vortex lattice 条,对应的中文名词为,阿布里科索夫涡旋线格子,又称 Abrikosov 涡旋线格子。

4 去掉一些现在已很少用,或从物理概念上讲相对重要性较低,且多半为英文复合词,转为汉语亦无疑义的。

去掉 ABM state 及 BW state 条,分别用目前普遍采用的氦 3 A 相和氦 3 B 相代替,归入 H 字头。去掉 abnormal current 反常流,acceleration mechanism 加速机理,actinide metals 锕系金属,adiabatic Hall effect 绝热霍尔效应,augmented spherical wave method 增广球面波法(简称 ASW 法),background density 本底[灰雾]密度,backscattered light 背散射光,backward scattering 背散射,band conduction 带导电,beam angle 光束孔径角,beam ratio 束强比,beam width 束宽[度],beta[value] 压比[值]又称“ β 值”,Bleustein - Gulyaev wave 布勒斯坦 - 古利亚耶夫波,Bloch transition 布洛赫转变,Bragg vector 布拉格矢量,butterfly 蝴蝶[型突变]等词条。

5 中文不够贴切的,或修改后更好的

antinormal ordering 反正规编序条,其中编序改为排序:action 作用量条,改为 action 作用,作用量。adiabatic elimination 浸渐消去法条,中文改为浸渐消除,绝热消除。amplified spontaneous emission(ASE)放大自发发射条,中文改为放大[的]自发发射。antenna array 天线阵条,中文改为天线阵[列]。artificially structured material 人构材料条,中文改为人造材料。band[频]带条,去掉频字。Barkhausen jump 巴克豪森跳变条中跳变改为跳跃,base - centered lattice 底心格条,中文改为底心格子。

6 英文有问题的

有 7 条涉及声光效应的,其中 acoustooptic 应改为 acousto - optic,增加连字符。原 antibunch 反群聚条,英文改为 antibunching,原 apodisation 切趾[法]条,英文应为 apodization。

二 新增

Abelian group 阿贝尔群,又称 Abel 群

ablation 烧蚀

abnormal dispersion 反常色散

Abrikosov vortex lattice 阿布里科索夫涡旋线格子

Abrikosov vortex state 阿布里科索夫涡旋态

absorber 吸收体

absorption spectroscopy 吸收光谱

abundance 丰度

acceptor doping 受主掺杂

- acceptor impurity 受主杂质
 accumulation layer 累积层
 achromatic phase matching 消色差相位匹配
 achromatic wave plate 消色差波片
 achromatism 消色差性]
 ac Josephson effect 交流约瑟夫森效应, 又称交流 Josephson 效应
 acoustic compliance 声顺
 acoustic ohm 声欧姆]
 acoustic stiffness 声劲度]
 acoustic - optic tensor 声光系数张量
 acousto - optic effect 声光效应
 acousto - optic Q - switch 声光 Q - 开关
 acousto - optic signal processor 声光信号处理器
 acousto - optical tunable filter 声光可调滤波器
 actinide element 锕系元素
 activated tunneling 激活隧穿
 active device 有源器件
 active region 激活区
 addressing electrode 寻址电极
 adiabatic theorem 绝热定理
 adiabatic transformation 绝热变换
 adiabatic transport 绝热输运
 adiabaton 浸渐子 绝热子
 advection 平流
 aerodynamic sound 空气动力声
 aerosol 气溶胶
 affinity potential 亲和势
 aggregate 聚集体
 aggregation 聚集
 Aharonov - Bohm (AB) effect AB 效应, 又称 Aharonov - Bohm (AB) 效应
 Aharonov - Bohm (AB) flux AB 磁通, 又称 Aharonov - Bohm (AB) 磁通
 allowed state 容许态
 alpha decay (α - decay) α 衰变
 alpha particle (α - particle) α 粒子
 Altshular - Aronov - Spivak (AAS) effect AAS 效应, 又称 Altshular - Aronov - Spivak 效应
 amplification without inversion 无反转放大
 amplitude limiting 限幅
 amplitude transformer 变幅杆
 Andreev reflection 安德列也夫反射, 又称 Andreev 反射
 Andreev mirror 安德列也夫镜 子], 又称 Andreev 镜 子]
 Andreev scattering 安德列也夫散射, 又称 Andreev 散射
 angular resolved photoemission spectroscopy 角分辨光电电子谱 [学]
 anisotropic confinement 各向异性限域
 anisotropic scatterer, 各向异性散射体
 anisotropy energy 各向异性能
 anomalon 反常子
 anomalous power laws 反常幂次] 率
 anomalous proximity effect 反常临近效应
 anomaly 反常
 antidot 同 quantum antidot 反量子点
 antidodal point 腹点
 antigravity 反引力
 antihyperon 反超子
 anti - localization, 反局域化
 antimeson 反介子
 anti - exclusive principle 反不相容原理
 antiferromagnetic interaction 反铁磁相互作用
 antiferromagnetic semiconductor 反铁磁半导体
 anti - Stokes scattering 反斯托克斯散射
 anti - time ordered function, 反时序函数
 anyon 任意子
 aphelion 近日点, 远核点
 areal density 面密度
 armchair nanotube 扶手椅型纳米管
 arrayed waveguide gratings 阵列波导光栅
 artificial atom 人 [工] 构造] 原子
 artificial barrier 人工势垒
 artificial element 人造元素
 atom laser 原子凝射器
 atom optics 原子光学
 atom trapping 原子陷俘, 原子捕获
 atom waveguide 原子波导
 atomic clock 原子钟
 atomic diffraction 原子衍射
 atomic fountain 原子喷泉
 atomic form factor 原子形状因子
 atomic time 原子时
 attenuation 衰减
 attosecond X - ray pulse 阿秒 X 射线脉冲
 Auger process 俄歇过程, 又称 Auger 过程
 avalanche counter 雪崩计数器
 avalanche effect 雪崩效应
 avalanche photodiodes apd 雪崩光电二极管
 azimuth 方位角
 back - action evasion 非干扰] 测量]
 background radiation 本底辐射, 背景辐射
 background temperature 本底温度, 背景温度
 balanced homodyne detection 平衡零拍探测
 ballistic aggregate 弹道聚集体
 ballistic aggregation 弹道聚集
 ballistic electron injection 弹道电子注入

- ballistic transport 弹道输运
ballistics 弹道学
band bending 带弯曲
band index 带指标
band of rotation - vibration 振转 [谱]带
band offset 带阶
band repulsion 带排斥
band theory 能带论
bar 巴(压强单位)杆
Barkhausen noise 巴克豪森噪声,又称 Barkhausen 噪声
barn 巴恩(截面单位, 10^{-24} 厘米²)
barrier 势垒
barrier curvature 势垒曲率
barrier height 势垒高度
barrier state 势垒态
barrier tunneling 势垒隧穿
base - centered orthorhombic lattice 底心正交椴 [子]
base line 基线
base material 基质
base metal 碱金属
basis vector 基矢
beam 束, 梁
beam dump 束流捕集器
beam focusing 束流聚焦
behaviour 行为, 性能
Bell inequality 贝尔不等式, 又称 Bell 不等式
bend resistance 弯曲电阻
bent crystal 弯晶
Berry phase 贝里相位, 又称 Berry 相位
 β decay β 衰变
 β radioactivity β 放射性
 β ray β 射线
 β spectrum β 谱
 β stability line β 稳定线
bevatron 吉伏质子加速器(高能质子同步稳相加速器)
bicritical point 双临界点
bicrystal junction 双晶结
big bang model 大爆炸模型
binary diffractive optical element 二元衍射光学元件
bioastrophysics 天体生物物理学
biochip 生物芯片
bipolar junction transistor 双极 [结]晶体管
bit rate 比特率
blackness 黑度
blaze line 闪耀角
bleaching effect 漂白效应
blob 团迹, 链滴
Bloch electron 布洛赫电子, 又称 Bloch 电子
Bloch frequency 布洛赫频率, 又称 Bloch 频率
Bloch oscillation 布洛赫振荡, 又称 Bloch 振荡
Bloch theorem 布洛赫定理, 又称 Bloch 定理
blockade 阻塞
Blonder - Tinkham - Klapwijk [BTK] model BTK 模型
body - centered cubic lattice 体心立方椴 [子]
body - centered orthorhombic lattice 体心正交椴 [子]
Bogoliubov [- de Gennes] equations 博戈留波夫 [- 得简斯] 方程, 又称 Bogoliubov [- de Gennes] 方程
Boltzmann distribution 玻尔兹曼分布
Boltzmann transport equation 玻尔兹曼输运方程
bond - angle order 键角有序
bond - orientational order 键取向有序
bond polarizability 键极化性
bond valence 键价
boojum 布经(超流氦 3 中的取向织构)
bosonization of field operators 场算符的波色化
Bragg peak 布拉格峰, 又称 Bragg 峰
Bragg plane 布拉格平面, 又称 Bragg 平面
Bragg reflection 布拉格反射, 又称 Bragg 反射
Bragg reflectors 布拉格反射器, 又称 Bragg 反射器
Bragg waveguide 布拉格波导, 又称 Bragg 波导
break junction 断裂结
breathing mode 呼吸模
breeder 增殖反应堆
breakup reaction 崩裂反应
bright state 亮态
brittleness 脆性
buffer amplifier 缓冲放大器
buffer gas 缓冲气体
buffer layer, 缓冲层
burn - up 燃耗
Büttiker formula, 比特克公式, 又称 Büttiker 公式
buzzer 蜂鸣器
- 委员会秘书钱俊联系方式
通信 北京 603 信箱《物理》编辑部 邮编 :100080
电话 010 - 82649470
Email : physics@aphy. iphy. ac. cn