

对 1996 年版物理学名词 M 字头词条修订及增补的建议

一 删除

macrocrystal 宏观[体]
macrosystem 宏观系统
many-electron effect 多电子效应
many valley model 多谷模型
Maximak 最大马克
mesostructure 条
metal-insulator-semiconductor structure 金属-绝缘体-半导体结构
metal-oxide-semiconductor structure 金属-氧化物-半导体结构
metglass 金属玻璃
methane-stabilized laser 甲烷稳频激光器
Miesowicz principal viscosity coefficient 梅索维奇主黏性系数
minority carrier density 少数浓度
modified Tait equation 修正泰特方程
monocrystal 等于 single crystal 单晶[体]
muon spin rotation μ 子自旋旋进

二 修改

[magnetic] flux quantization 磁通量子化,英文改为 :magnetic flux quantization
[magnetic] flux quantum 等于 fluxon 磁通量子,英文改为 :magnetic flux quantum
[magnetic] hysteresis 磁滞,英文改为 :magnetic hysteresis
[magnetic] hysteresis loop 磁滞回线,英文改为 :magnetic hysteresis loop
[magnetic] hysteresis loss 磁滞损耗,英文改为 :magnetic hysteresis
[magnetic] monopole [磁] 单极子,改为 :magnetic monopole 磁单极子
[magnetic] permeability 磁导率,英文改为 :magnetic permeability
[magnetic] reluctance 磁阻,英文改为 :magnetic reluctance
[magnetic] susceptibility 磁化率,英文改为 :magnetic susceptibility
magnetization [intensity] 磁化强度,英文改为 :magnetization intensity
magnetoactive plasma 磁旋等离子[子]体,中文改为 :磁化等离子[子]体
magnetoresistance effect 磁[致]电阻效应,改为 :magnetoresistance 磁[致]电阻

magnon 磁波子,中文改为 :磁波[振]子
marginal instability 边缘不稳定性,中文改为 :边际不稳定性
marginal parameter 边缘参量,中文改为 :边际参量
maser 微波激射,英文改为 :maser (microwave amplification by stimulated emission of radiation)
maser 微波激射器,英文改为 :maser (microwave amplifier by stimulated emission of radiation),中文增加 :又称微波量子放大器
mass excess 质量过剩,中文改为 :质量盈余
mass transfer 传质,中文增加 :又称质量转移
Matthias rules 马蒂亚斯定则,英文改为 :Matthias rule
Matthiessen rules 马西森定则,英文改为 :Matthiessen rule
Mesophase 中介相,中文注改为 :液晶相旧称
method of images 微图像存储 等条中文象改为 :像
metric 度规,中文改为 :1 度规 2 米制的
[Mie-]Grüneisen equation of state [米-]格林艾森物态方程,改为 :Grüneisen equation of state 格林艾森物态方程
modulational instability 调制不稳定性,英文改为 :modulation instability
modulation phase 调制相,英文增加 :modulated phase
molecular beam epitaxy 分子束外延,英文增加简称 :MBE
molecular dynamics method 分子动力学法,英文增加简称 :MD method
monochromator 单色仪,中文增加 :单色器
mosaic crystal 嵌镶晶体,中文改为 :镶嵌晶体
Mott transition 莫特转变,中文增加 :又称莫特相变
multimeter 多用[电]表,中文增加 :又称万用表
multiplication factor 增殖因数,中文改为 :倍增因子
muon spin precession μ 子自旋旋进,中文改为 : μ 子自旋进动

三 新增

Mach cone 马赫锥
macrolensing 巨引力透镜效应
macrophysics 宏观物理学
macroscopic quantum state 宏观量子态
macroscopic quantum tunneling 宏观量子隧穿
macroscopic system 宏观体系
macroscopic variable 宏观变量
macroscopic wave function 宏观波函数
magic basis 魔基,又称 Bell basis
magnetic amplifier 磁放大器
magnetic annihilation 磁湮灭

- magnetic antenna 磁性天线
 magnetic breakdown 磁击穿
 magnetic circular dichroism(MCD) 磁圆二色性
 magnetic [controlled] fusion 磁约束聚变
 magnetic cooling 磁致冷
 magnetic core 磁芯
 magnetic dipolar interaction 磁偶极相互作用
 magnetic dipole layer 磁偶极层
 magnetic disc 磁盘
 magnetic force microscope (MFM) 磁力显微镜
 magnetic force microscopy (MFM) 磁力显微学
 magnetic energy of mutual induction 互感磁能
 magnetic energy of self-induction 自感磁能
 magnetic impurity 磁性杂质
 magnetic length 磁长度
 magnetic levitation 磁悬浮
 magnetic neutron scattering 中子磁散射
 magnetic order 磁有序
 magnetic potential 磁势
 magnetic potential drop 磁势降落
 magnetic reconnection 磁力线]重联
 magnetic reflector 磁反射器
 magnetic resonance imaging (MRI) 核磁共振成像
 magnetic scattering 磁散射
 magnetic screening 磁屏蔽
 magnetic subband 磁子带
 magnetic suspension 磁悬浮
 magnetic vector potential 磁矢量势
 magnetization process 磁化过程
 magnetizing process 励磁过程
 magnetocardiogram 心磁图
 magnetoconductivity 磁致]电导率
 magnetoelectric galvanometer 磁电式电流计
 magnetoelectronics 磁电子学
 magnetoencephalogram 脑磁图
 magnetoradiometer 磁梯度计
 magnetometer 磁强计
 magneto-optical trap(MOT) 磁光阱
 magnetoresistance (MR) 磁致]电阻
 magneto-rheological fluid 磁流变液
 magneto-rheology 磁流变学
 magnetotellurics 大地磁学
 magnet pole 磁极
 magnitude(mag) 星等
 Magnus force 马格纳斯力
 main-sequence star 主序星
 Majorana neutrino 马约拉纳中微子
 major planet 大行星
 Mandel Q parameter 曼德尔 Q 参数
 many-body effect 多体效应
 many-body system 多体系统
 many-electron state 多电子态
 many-particle property 多粒子性质
 many worlds interpretation of quantum mechanics 量子力学的多世象诠释
 marginal Fermi liquid theory 边缘费米液体理论
 martensitic transformation 马氏体相变
 mass density 质量密度
 mass distribution of fission products 裂变产物质量分布
 mass element 质元
 mass flow rate 质量流量率
 mass flux 质量流量
 mass per mole 摩尔质量
 mass-speed relation 质速关系
 mathematical formulation 数学表达
 matter-antimatter cosmology 物质 - 反物质宇宙学
 matter era 实物期, 又称实物时代
 matrix element 矩阵元
 matter-wave interferometry 物质波干涉
 maximum mechanical equivalent of light 最大光功当量
 maximum static friction [force] 最大静摩擦力]
 M-center M 心
 McMillan Tc formula 麦克米伦 Tc 公式
 mean square deviation 方均偏差, 又称均方偏差
 mechanical compliance 力顺度]
 mechanical impedance 1 机械阻抗 2 力阻抗
 mechanical resistance 力阻
 mechanics of continuous media 连续介质力学
 mechanics of explosion 爆炸力学
 mechanics of materials 材料力学
 medium [mass] nucleus 中重核
 medium weight nucleus 中重核
 melt 1 熔体 2 熔化
 membrane 膜
 membrane capacitance 膜电容
 membrane potential 膜电势
 membrane resistance 膜电阻
 memory 1 记忆, 2 存储, 3 存储器
 memory circuit 记忆电路, 又称存储电路
 memory effect 记忆效应
 memory element 记忆元件, 又称存储元件
 Mercury 水星
 mesa 台面
 mesa junction 台面结
 mesa transistor 台面晶体管
 MESFET (metal-semiconductor field effect transistor) 金属-

- 半导体场效应晶体管
 mesh 1 [网]目, 2 网格
 mesh of grid 1 网格 2 栅网
 mesh point 网格点
 mesomorphic state 介晶态
 meson capture 介子俘获
 meson field 介子场
 meson shower 介子簇射
 meson theory of nuclear force 核力的介子理论
 mesonic atom 介原子
 mesonium 介子[偶]素
 mesomechanics 细观力学
 mesoscopic superconductivity 介观超导电性
 metacenter 定倾中心
 metacrystal 亚晶
 metallic bond 金属键
 metallography 金相学
 metallurgy 冶金学
 metal organic chemical vapor deposition (MOCVD) 金属有机
 物化学汽相沉积
 metamagnet 变磁体
 metamagnetism 变磁性
 metal-oxide-semiconductor field-effect transistor (MOSFET)
 金属-氧化物-半导体场效应三极管
 metal-poor star 贫金属星
 metal-semiconductor-metal system 金属-半导体-金属系统
 meteor 流星
 meter (m) 米, 长度单位
 method of complex numbers 复数法
 method of least square 最小二乘法
 method of molecular orbitals 分子轨道法
 method of separation of variables 分离变量法
 method of tight-binding 紧束缚法
 method of vector diagram 矢量图解法
 micelle 1 胶束 2 胶团
 Michelson echelon 迈克耳孙阶梯光栅
 micro-arrays 微阵列
 microbeam 微束
 microbridge 微桥
 microcavity 微腔
 microchip 微芯片
 microchip laser 微片激光器
 microdisk laser 微盘激光器
 micro-electron mechanics systems (MEMS) 微电子机械系统
 microemulsion 微乳液
 microfluidics 微流控术
 microgravimetry 微重力测量学
 microgravity 微重力
 microlens 1 微透镜 2 微引力透镜
 micromechanics 微观力学
 micro-optics 1 微光学 2 显微光学
 microphone 拾音器, 又称传声器
 microphysics 微观物理学
 microscopic system 微观系统
 microstate 微观态 英文又称 microscopic state
 microstrip 微带
 microsystem 微观系统
 microtron 电子回旋加速器
 microwave absorption 微波吸收
 microwave cavity 微波腔
 microwave spectrum 微波谱
 microwave mixer 微波混频器
 microwave spectroscopy 微波波谱学
 Migdal theorem 米戈达尔定理
 migration 迁移
 migration velocity 迁移速度
 Milky Way galaxy 银河系 英文又称 Galactic System, Galaxy
 miniband 微能带
 minigap 微能隙
 minimum deviation angle 最小偏向角
 minimum metallic conductivity 最小金属电导率
 minimum variance 最小方差
 minimum standard model (MSM) 最小标准模型
 minimum supersymmetry standard model (MSSM) 最小超对称
 标准模型
 mirror plane 镜面
 mismatching 1 失配; 2 失谐; 3 不重合
 mixed transition 混合跃迁
 mixture 混合物
 mobility tensor 迁移率张量
 model 模型
 moderator 减速剂, 慢化剂
 modulation band 调制带宽
 modulation depth 调制度
 modulation envelope 调制包络线
 module 组件, 模块
 modulus of compression 压缩模量
 moisture 1 湿度 2 湿气 3 水分
 mole (mol) 摩尔
 molecular bond 分子键
 molecular biophysics 分子生物物理学
 molecular dynamics 分子动力学
 molecular electronics 分子电子学
 molecular orbital 分子轨道 [函数]
 molecular polarizability 分子极化率

molecular reorientation	分子再取向	multi-crystal focusing spectrograph	多晶聚焦摄谱仪
molecular weight	分子量	multiphase coexistence	多相共存
moment of dipole	偶极矩 英文又称 dipole moment	multiphoton effect	多光子效应
momentum operator	动量算符	multinucleon transfer	多核子转移
momentum transfer	动量交换, 动量传递	multiparticle entanglement	多粒子纠缠
monatomic chain	单原子链	multiphase alloy	多相合金
monatomic layer	单原子层	multiphonon relaxation	多声子弛豫
monitor	1 监视器, 2 监测器	multiphonon spectrum	多声子谱
monochromatic aberration	单色像差	multiple dark soliton	多重暗孤子
monochromatic radiant excitation	单色辐射出射度	multiple-slit diffraction	多缝衍射
monomolecular layer	单分子层	multiple spin exchange	多自旋交换
monophase system	单相系	multiplier	1 倍增管, 2 倍增器, 3 乘子, 4 乘法器
monovalent metal	一价金属	multipole field	多极场
mosaic structure	镶嵌结构	multipole moments	多极矩
motional narrowing	动生变窄	multiple-order wave plate	多级波片
moveout	时差	multiple quantum wells	多量子阱
muffler	消声器	multiwall nanotube	多壁纳米管
multichannel quantum defect theory	多通道量子亏损理论	multi-wavelength routing	多波长路由
multicolor spatial solitons	多色空间孤子	multiplexer	复用器
multicomponent heterogeneous system	多元复相系	muon spin resonance (μ SR)	μ 子自旋共振
multicomponent open system	多元开放系统	mutual induction electromotive force	互感电动势



· 物理新闻和动态 ·

DNA 分子的电导率

自从 50 年前发现 DNA 分子的双螺旋结构以来, 科学家们一直希望了解 DNA 分子的复杂结构与其化学及电性质之间的相互关系, 其中很重要的一个问题是过去所测定的 DNA 分子的电导率结果很不一致, 它可以表现为绝缘体、半导体、金属和低温下的超导体。

DNA 分子明显的金属与半导体性质, 再加上它具有自复制的能力, 促使科学家们产生了设计一个电路, 让 DNA 分子能进行自组装的想法。现在美国一些科学家证实, DNA 分子的电导率是一个非常敏感的参数, 当它的结构有一些微小的变化时, 它的电导率就会发生变化, 因此它不适合作为自组装的电路元件。

过去测定 DNA 分子电导率时存在着一些缺点, 主要是 DNA 分子与两个测量电极之间的接触不好, 因此造成测定的结果不一致。最近美国哥伦比亚大学的 C. Nuckolls 和加州理工学院的 J. Bartan 设计了一种新的能连续地测试 DNA 分子的电路。他们用一根厚度与 DNA 分子相近的纳米管, 用等离子体蚀刻出约 6nm 的截面, 再用氧化方法将表面的尖刺除掉, 以避免测量精度的破坏。加上 50mV 的电压后, 电流就会通过 DNA 分子而测出它的电导率。测出的结果表明, DNA 分子的电导率与石墨分子的电导率相近, 这个结果是符合实际的, 因为 DNA 分子与石墨分子具有相近的双螺旋环形结构。DNA 分子与电极是在室温与液体状态下相接触的, 这保证了测试的可靠性, 同时在液体内还增加了一种酶, 它起的作用是当 DNA 被切断时, 电路也将被破坏, 这就能确切地表明测出的电导率是 DNA 的电导率, 而不是其他物质的。

他们在研究过程中还发现了 DNA 分子发生错配时的电导率, DNA 分子通常是由盐基、胸腺嘧啶和胞嘧啶、鸟嘌呤配对组成。若其中有任一配对发生变更时, 两股螺旋仍然会黏住, 但它们的结构却形成了错配。开始时, 研究组测定的是正常配对的 DNA 分子的电导率, 然后让 DNA 分子只发生一组错配, 再进行电导率的测定。实验发现, 只有一组错配的 DNA 分子的电阻率要比正常 DNA 分子的电阻率高 300 倍。DNA 分子对电导率的这种高度敏感性表明, 它们对今后的电子设备并不是一个理想的元件。但另一方面, 这个性质却可应用于对 DNA 分子损伤的测定上。如果 DNA 分子发生错配或其他损伤时(例如癌症), 就可以通过对它的电导率的测定来进行检测。

(云中空 摘自 Nature Nanotechnology, 2008, 3:163)