

专业词汇

钢	steel
钢种，钢号	grade of steel
铁屑	scrap iron
杂质	impurity
炉渣	slag
生铁	pig iron
平炉	open hearth furnace
转炉	basic oxygen furnace, oxygen converter, converter
高炉	blast furnace
电炉	electric furnace
冲天炉	cupola
高级碳素钢	high grade carbon steel
普通碳素钢	plain carbon steel
合金钢	alloy steel
特殊钢，特种钢	special steel
不锈钢	stainless steel
铸锭	ingot
模具	die, mould
凝固	solidify (v), solidification (n)
轧制	roll
精加工	fine finishing
成分	component, composition, constituent, ingredient
碳	carbon
石墨	graphite
精炼	refine
熔化	melt
添加剂	additive, addition
铸造	cast, foundry
锻压	forge
焊接	weld
热处理	heat treatment
退火	annealing
正火	normalizing
淬火	quench
回火	tempering
沸腾钢	rammed steel
镇静钢	killed steel
半镇静钢	semikilled steel
晶体	crystal
晶粒	grain
粗晶	coarse grain
细晶	fine grain
非金属夹杂	nonmetallic inclusion
氧化物夹杂	oxide inclusion

疲劳极限	endurance limit
疲劳寿命	fatigue life
真空	vacuum
氧	oxygen
氢	hydrogen
铸铁	cast iron
力学性能	mechanical property
物理性能	physical property
强度	strength
硬度	hardness
塑性	ductility
韧性	toughness
缺口韧性	notch toughness
断裂韧性	fracture toughness
各向异性的	anisotropic
各向同性的	isotropic
惰性气体	inert gas
压力容器	pressure vessel
有色金属	nonferrous metal
黑色金属	ferrous metal
喷丸处理	shot blasting
碳钢	carbon steel
低碳钢	low carbon steel
中碳钢	medium carbon steel
高碳钢	high carbon steel
弹簧	spring
元素	element
高速工具钢，高速钢	high speed tool steel, high speed steel
热作模具钢	hot work die steel
冷作模具钢	cold work die steel
表面	surface
界面	interface
晶界	grain boundary
表面光洁度	surface finish
磨光	grinding
抛光	polishing
磨损	wear
脆性	brittleness
白铁	white iron
灰铁	gray iron
可锻铸铁	malleable iron
球墨铸铁	nodular iron
抗拉强度	tensile strength
抗弯强度	bending strength
抗压强度	compressive strength
抗扭强度	torsional strength
抗剪强度	shear strength

疲劳强度	fatigue strength
冲击强度	impact strength
应力	stress
应变	strain
弹性	elasticity
弹性极限	elastic limit
弹性模量	modulus of elasticity
压力	compression
张力	tension
交变应力	alternating stress
最大抗拉应力	ultimate tensile stress
屈服应力	yield stress
伸长率	percentage elongation
结构敏感性	structure sensitive property
压痕	indentation
压头	indenter
低温性能	cryogenic property
高温性能	pyrogenic property
晶体结构	crystal structure
体心立方	body centered cubic
面心立方	face centered cubic
密排六方	hexagonal closest packing
晶态	crystalline state
非晶态	noncrystalline state, amorphous state
电子	electron
原子核	nucleus
原子	atom
分子	molecule
离子	ion
晶体点阵	crystal lattice
显微镜	microscope
光学显微镜	optical microscope
扫描电子显微镜	scanning electron microscope
透射电子显微镜	transmission electron microscope
高分辨率透射电子显微镜	high resolution transmission electron microscope
扫描隧道显微镜	scanning tunneling microscope
原子力显微镜	atomic force microscope
X射线衍射法	X-ray diffraction
X射线荧光光谱法	X-ray fluorescence spectroscopy
X射线光电子谱	X-ray photoelectron spectroscopy
电子探针微区分析法	electron probe microanalysis
波谱法	wavelength dispersive X-ray spectroscopy
能谱法	energy dispersive X-ray spectroscopy
相	phase
相变	phase transformation
组织	structure

显微组织	microstructure
铁素体	ferrite
奥氏体	austenite
渗碳体	cementite
珠光体	pearlite
莱氏体	ledeburite
马氏体	martensite
贝氏体	bainite
索氏体	sorbite
托氏体，屈氏体	troostite
磁性的	magnetic
顺磁性的	paramagnetic
铁磁性的	ferromagnetic
临界温度	critical temperature
转变温度	transformation temperature
相图	phase diagram
液相	liquid phase
固相	solid phase
液相线	liquidus
固相线	solidus
匀晶	isomorphous
共晶	eutectic
包晶	peritectic
亚共晶	hypoeutectic
过共晶	hypereutectic
共析	eutectoid
亚共析	hypoeutectoid
过共析	hypereutectoid
固溶体	solid solution
无限固溶体	all proportional solid solution
过饱和固溶体	supersaturated solid solution
硼化物	boride
碳化物	carbide
氮化物	nitride
氧化物	oxide
硫化物	sulphide
溶解	dissolve
沉淀	deposit
析出	precipitate
偏析	segregate
析出强化，沉淀强化，弥散强化	precipitation strengthening, dispersion strengthening
体积膨胀	volumetric expansion
体积收缩	volumetric contraction
耐磨的	wear resistant
含量	content
碳含量	carbon content

金属	metal
陶瓷	ceramic
聚合物	polymer
颗粒	particle, particulate
纤维	fibre
晶须	whisker
表面处理	surface treatment
表面硬化	case hardening
渗碳	carburizing
渗氮	nitriding
碳氮共渗	carbonitriding
氮碳共渗	nitrocarburizing
氰化	cyaniding
高频淬火	high frequency induction hardening
中频淬火	intermediate frequency induction hardening
工频淬火	power frequency induction hardening
磷化	phosphorization
高温计	pyrometer
热电偶	thermocouple
等轴晶	equiaxed grain
柱状晶	columnar grain
经度，经线	longitude
纬度，纬线	latitude
纵向的	longitudinal
横向的	transverse
垂直的，正交的	perpendicular
内力	internal force
外力	external force
平衡	equilibrium
静态平衡	static equilibrium
动态平衡	dynamic equilibrium
平衡方程	equation of equilibrium
抗力，阻力	resistance, resisting force
切面，剖面，截面	section, cut section
横截面	cross section
微分	differential
积分	integral
坐标系	coordinate system, system of axes
坐标轴	coordinate axis
宏观的	macroscopic
微观的	microscopic
均匀的	homogeneous, uniform
非均匀的	heterogeneous, inhomogeneous
晶体学方向	crystallographic direction
样品，样本	specimen, sample
统计的，统计学的	statistical
统计学	statistics

复合材料	composite
颗粒增强复合材料	particle reinforced composite
纤维增强复合材料	fibre reinforced composites
晶须增强复合材料	whisker reinforced composites
单晶	single crystal
粉末冶金	powder metallurgy
缺陷	defect
空位	vacancy
位错	dislocation
刃型位错	edge dislocation
螺型位错	screw dislocation
不全位错	partial dislocation
热加工	hot working
冷加工	cold working
挤压	extrusion
拉拔	drawing
深冲	deep drawing
应变速率，应变率	strain rate
回复	recovery
再结晶	recrystallize (v), recrystallization (n)
晶粒长大	grain growth
滑移	slip
蠕变	creep
形变织构	deformation texture
扩散	diffusion
气孔	blowhole
疏松	porosity
脱碳	decarburize (v), decarburization (n)
表面反应	surface reaction
炉内气氛	furnace atmosphere
氧化	oxidation
活泼金属	reactive metal
留余量	make allowance
尺寸公差	dimensional tolerance
上限	upper limit
下限	lower limit
上限温度	ceiling temperature
下限温度	lower temperature limit
加工硬化	strain hardening, work hardening
低熔点组分	low melting constituent
热脆	hot shortness
过烧	burning, overheating
流变应力	flow stress
流变抗力	flow resistance
中间退火	intermediate annealing
应力松弛	stress relief
残余应力	residual stress

波动，起伏	fluctuate
温度起伏	temperature fluctuation
塑性变形	plastic deformation
金属切削	metal cutting, metal removal
形变热处理	ausform
力矩	moment
冶金	metallurgy
摩擦，摩擦力	friction
电荷	electric charge
导体	conductor
半导体	semiconductor
绝缘体	insulator
电阻	resistance
电阻率	resistivity
电导率	conductivity
能隙	energy gap
能级	energy level
能带	energy band
允带	permitted band
禁带	forbidden band
导带	conduction band
价带	valence band
满带	filled band
空带	empty band
费米能级	Fermi level
本征半导体	intrinsic semiconductor
非本征半导体	extrinsic semiconductor
施主能级	donor level
受主能级	acceptor level
电容	capacitance
电感	inductance
介电性	dielectricity
极化	polarize
电子极化	electronic polarization
离子极化，原子极化	ionic polarization, atomic polarization
分子极化，取向极化	molecular polarization, orientation polarization
磁矩	magnetic moment
轨道磁矩	orbital magnetic moment
自旋磁矩	spin magnetic moment
磁滞回线	magnetic hysteresis loop
专业词汇	
择优取向	preferred orientation
二辊式轧机	two high mill
可逆式二辊轧机	two high reversing mill
行星式轧机	planetary mill
刚度	rigidity
刚性	stiffness

轧出速度		delivery speed
酸洗		pickle
屈服平台		yield point elongation
拉伸应变		stretcher strain
辊矫		roller leveling
拉矫		stretcher leveling
开式模锻		open die forging
闭式模锻		close die forging
自由锻		hammer forging
精密锻造		precision forging
飞边		flash
倒角		fillet
缩颈		web
凸缘		rib
动能		kinetic energy
势能		potential energy
热力学		thermodynamics
动力学		dynamics, kinetics
冲程		stroke
振动		vibration
液压机		hydraulic press
	hydro-, hydr-	表示“水，液体，流体”之义，表示“氢的，含氢的”之义
		hydrobiology, hydrogen
		hydroblasting （铸件）喷水清理，高压喷水清理
		hydroboron 氢化硼
偏心曲柄		eccentric crank
正挤压		direct extrusion
反挤压		indirect extrusion
挤压筒		container
挤压垫		dummy block, pressure plate, follower pad
顶杆		mandrel
同心度		concentricity
难熔金属		refractory metal
薄板成形		sheet metal forming
润滑		lubricate
断口		fracture
裂纹		crack
扩展，增殖		propagate
穿透		penetrate
冲杆		punch
副产物		outgrowth
曲线		curve
曲率		curvature
弹性后效		springback
翘曲		warp
起皱		wrinkle

变形过程	deformation process
机加过程	machining process
机械学	mechanics
机床	machine tool
主运动	primary motion
进给运动	feed motion
镗	boring
刨	shaping, planing
铣	milling
引用	cite
机械工程	mechanical engineering
电气工程	electrical engineering
化学工程	chemical engineering
土木工程	civil engineering
船舶设计师	naval architect
石油	petroleum
太阳能电池	solar cell
工业纯	commercially pure
化学纯	chemically pure
分析纯	analytically pure
原子量	atomic weight
原子质量单位	atomic mass unit
原子间距	interatomic distance
长程有序	long range order
短程有序	short range order
晶胞	unit cell
配位数	coordination number
致密度	packing factor
正方晶系，四方晶系	tetragonal
正交晶系，斜方晶系	orthorhombic
热振动	thermal agitation, thermal vibration
热膨胀系数	thermal expansion coefficient
校准	calibrate
斜率	slope, gradient
定向键合	directional bond
热容	heat capacity
熔解热	heat of fusion
原子间键	interatomic bond
置换固溶体	substitutional solid solution
间隙固溶体	interstitial solid solution
过冷	supercool
过冷度	degree of supercooling
溶质	solute
溶剂	solvent
同素异形体	allotrope, polymorph
酸	acid
腐蚀	etch, corrode (v), corrosion (n)

镜面反射	specular reflection
定性的	qualitative
定量的	quantitative
半定量的	semiquantitative
交点	intersection point, crossing point
放大倍数	magnification
阶乘	factorial
指数	exponent
阶乘增长	factorial increase
指数增长	exponent increase
溶解度	solubility
固溶度	solid solubility
金属化合物	metallic compound
金属间化合物	intermetallic compound
青铜	bronze
黄铜	brass
内插法	interpolation
外推法	extrapolation
环境温度，周围温度	ambient temperature
横坐标	abscissa
纵坐标	ordinate
杠杆定理，杠杆定律	lever law, lever rule
化学计量	stoichiometric
非化学计量	nonstoichiometric
固溶强化	solution strengthening
固溶处理	solution treatment
时效强化，时效硬化	aging strengthening, aging hardening
相分离	phase separation
偏聚	clustering
枝晶	dendrite
正常偏析	normal segregation
宏观偏析	macrosegregation
显微偏析	microsegregation
扩散退火，均匀化退火	diffusion annealing, homogenization annealing
衍射花样	diffraction pattern
比容	specific volume
比热	specific heat capacity
势阱	potential well
键能，结合能	bond energy
原子晶体	atomic crystal
分子晶体	molecular crystal
一次键，主价键	primary bond
二次键，次价键	secondary bond
本征特性	intrinsic property
晶核	crystal nucleus
形核	nucleation
自发形核	spontaneous nucleation

黏性的	viscous
黏度	viscosity
弛豫	relaxation
析晶，失透，反玻璃化	devitrification
透明的	transparent
半透明的	translucent