

英汉力学常用词汇

杨开云 陈绶章

河北建工学院科技情报室

前 言

为适应高校的教学及科技工作者参阅英语力学资料的需要，我们选编了这本《英汉力学常用词汇》。

1979年莫斯科大学出版社考虑该校数学力学系专业教学上的要求，参考了7种工具书及12篇力学专著，选编并出版了《力学最低限度词汇》，共收入有关经典力学的常用专业词汇4700条。本《常用词汇》以此为基础，作了适当补充，共收入词汇7500条。

由于编者水平有限，经验不足，本《常用词汇》还很不理想，恳请读者批评指正。

杨开云 陈绶章

A

absolute 绝对的, 完全的

~ absolute maximum

bending moment

绝对最大弯矩

~ slope 绝对转角

~ stability 绝对稳定性

~ tensor 绝对张量

~ unit 绝对单位

acceleration 加速度

~ due to gravity

重力加速度

~ of following 牵连加速度

~ resistance 加速阻力

~ of translation

平动加速度

~ of transportation

换位 (迁移) 加速度

~ vector 加速度矢量

absolute ~ 绝对加速度

allowable ~ 允许加速度

angular ~ 角加速度

average ~ 平均加速度

axial ~ 轴向加速度

centrifugal ~ 离心加速度

centripetal ~ 向心加速度

constant ~ 恒加速度

coriolis ~ 哥氏加速度

drag ~ 减加速度

free-falling ~

自由落体加速度

gravitational ~ 重力加速度

instantaneous ~

瞬时加速度

lateral ~ 横向加速度

longitudinal ~ 纵向加速度

normal ~ 法向加速度

particle ~ 质点加速度

radial ~ 径向加速度

relative ~ 相对加速度

tangential ~ 切向加速度

transient ~ 瞬时加速度

uniform ~ 匀加速度

vector ~ 矢量加速度

zero ~ 零加速度

accuracy 准确(度、性),
精确性

absolute ~ 绝对准确

limiting ~ 极限精度

acoustics 声学

action 作用(量), 反效应

~ of gravity 重力作用

back ~ 反作用

combined ~ 复合作用

delayed ~ 滞后效应

dynamic ~ 动力作用

flywheel ~ 飞轮效应

indirect ~ 间接作用

internal ~ 内部作用

least ~ 最小作用量

reciprocal ~ 相互作用

remote ~ 远距离作用

resultant ~ 合作用

retarding ~ 延迟作用,
滞后作用

wall ~ 边壁影响

actual 实际的; 真实的

~ breaking load

实际破坏载荷

~ displacement 实位移
(变位)

~ measurement 实测

~ stress 实际[真实]应力

~ stress intensity
实际应力强度

admissible 容(允)许

~ function 容许函数

~ function of displacement
容许位移函数

~ solution 容许解

~ stress 容许应力

~ unit stress
容许单位应力

admittance

(位移) 导纳, 输入端

advance 超前、提前, 进展

~ control 提前控制,
步进控制

~ report 先期报告

propeller ~ 螺旋桨进程

after effect 后效[应, 作用]

elastic ~ 弹性后效

allowable (可) 容许的

~ bearing capacity
容许承载力

~ bearing power
容许支承应力

~ bearing stress	容许支承应力	~ strength	容许强度
~ bearing stress		~ stress	许用应力
- (of rivet)		~ stress for (long) sus	
(铆钉的) 容许挤压应力		-tained loading	
~ bearing unit stress			长期承载许用应力
容许单位支承应力		~ stress for temporary	
~ bending stress		loading	短期载荷许用应力
容许弯曲应力		~ tension stress	
~ buckling stress			容许拉应力
容许压曲应力		~ torsional stress	
~ compressive stress			容许扭转应力
容许压应力		~ ultimate strain	
~ contact stress			容许极限应变
容许接触面应力		~ unit stress	
~ crack width			容许单位应力
容许裂缝宽度		~ unit stress for bearing	
~ creep strain	容许蠕变		容许单位支承应力
~ deflection	容许挠度	~ unit stress for bearing (of rivet)	
~ flexural stress			(铆钉) 容许单位支承应力
容许弯曲应力		~ unit stress for bending	
~ flexural unit stress			容许单位弯曲应力
容许单位弯曲应力		~ unit stress for buckling	
~ load	容许载荷		容许单位压曲应力
~ moment	容许弯矩	~ unit stress for com-	
~ shear	容许剪力		
~ shearing stress			

pression 容许单位压应力	alteration 改变(造,建), 变更(化,损)
~ unit stress for contact 容许单位接触面应力	altitude (飞行) 高度
~ unit stress for shearing 容许单位剪应力	high ~ 高空
~ unit stress for temporary loading 短期容许单位应力	low ~ 低空
~ unit stress for tension 容许单位拉应力	maximum ~ 最大高度
~ unit stress for torsion 容许单位扭转应力	upper ~ 上空
~ value 容许值	ambient 周围的, 外界的
~ working stress 容许工作应力	amount 总数量, 数值
alternate 交替、交变的	~ of allowable strain 容许应变量
~ load 交变(反复)载荷	~ of deflection 挠(垂、弯)度
~ load testing machine 交变(反复)荷载试验机	~ of work 作功量
~ plastic hinge 交变(反复)塑性铰	amplitude
~ stress 交变(反复)应力	~ characteristic 幅值特性
alternating 交替的, 反复的	~ coefficient 振幅系数
~ load 交变(反复载荷)	~ distribution 幅值分布
~ motion 往复运动	~ ratio 振幅比
~ stress 交变(反复)应力	angular ~ 角幅
	complex ~ 复振幅
	infinitesimal ~ 无限小振幅
	maximum ~ 最大振幅
	relative ~ 相对振幅
	resonant ~ 共振振幅
	stress ~ 应力幅度

- analog 比拟, 模拟 (量、装置, 设备, 系统)
- ~ computation 模拟计算
 - ~ computer 模拟计算机
 - ~ curve plotter 模拟曲线描绘器
 - ~ digital converter 模(拟)数(字)转换器
 - ~ distributor 模拟量分配器
 - ~ electronic computer 模拟电子计算机
 - ~ signal 模拟信号
- simulation 相似模拟
- circuit ~ 电路模拟
 - continuous ~ 连续模拟
 - electrical ~ 电学模拟
 - meehanical ~ 力学模拟
 - network ~ 网络模拟
 - structral ~ 结构模拟
- analogy 相似(性, 形), 比(模)拟
- direct ~ 直接模拟法
 - heat-flow ~ 热流模拟
 - membrane ~ 薄膜比拟
- analysis 分析(法、学), 研究
- ~ of forces 力的分析
 - ~ of motion 运动分析
 - ~ of variance 分析方差
 - dimensional ~ 量纲分析
 - error ~ 误差分析
 - harmonic ~ 谐波分析
 - mathematical ~ 数学分析
 - matrix ~ 矩阵分析
 - numerical ~ 数字分析
 - shell ~ 壳体分析
 - stress ~ 应力分析
- anisotropic 各向异性的
- ~ plate 各向异性板
 - ~ shell 各向异性壳
- angle [1] 角度, [2] 观点
- ~ equation 角方程
 - ~ of advance 前进角, 超前角
 - ~ of alteration 交错角
 - ~ of approach 渐近角
 - ~ of ascent 上升角
 - ~ of attack 迎角, 冲角, 攻角
 - ~ of axes 轴交角
 - ~ of bank 倾斜角
 - ~ of curvature, 弯曲角

- ~ of deflection 偏(转)角
 ~ of descent 下降角
 ~ of deviation 偏角
 ~ of dispersion 色散角
 ~ of distortion
 偏斜角; 扭曲角
 ~ of drift 漂移角
 ~ of emergence 出射角
 ~ of friction 摩擦角
 ~ of incidence 入射角
 ~ of internal friction
 内摩擦角
 ~ of lag 滞后角; 相位滞后
 ~ of pitch 螺矩角; 俯仰角
 ~ of reflection 反射角
 ~ of refraction 折射角
 ~ of repose
 静止角, 休止角
 ~ of rest 休止角
 ~ of rotation
 转角, 旋转角
 ~ of shearing resistance
 抗剪角
 ~ of slope 倾角
 ~ of stall 失速角
 ~ of static friction
 静摩擦角
- ~ of tapering
 锥度角, 斜度角
 ~ of torsion 扭转角
 ~ of true internal friction
 实际内摩擦角
 ~ of twist 扭转角
 ~ of yaw 侧滑角
 ~ steel 角钢
 ~ variable 角变量
 acute ~ 锐角
 adjacent (adjoining) ~
 邻角
 alternate ~ (交) 错角
 apex ~ 顶角
 banking ~ 倾角
 blunt ~ 钝角
 dihedral ~ 两面角
 dip ~ 倾斜角
 helix ~ 螺旋角
 inscribed ~ 内接(切)角
 interior (internal) ~ 内角
 Mach ~ 马赫角
 mitre ~ 斜接角
 narrow ~ 小角
 nozzle ~ 喷嘴角
 obtuse ~ 钝角

opposite	~ 对顶角	~ velocity	角速度
polyhedral	~ 多面立体角	anisotropic	各向异性(不匀)的, 非均质的
right	~ 直角	anisotropy	的各向异性
sharp	~ 锐角	~ of pressure	压力的各向异性
slip	~ 滑动角	curvilinear	~ 曲线的各向异性
solid	~ 立体角	anti-clockwise	逆时针方向
spatial	~ 立体角	anti-clockwise motion	逆时针运动
straight	~ 平角	antipolar	相反的
sweep	~ 后掠角	antipole	(相)反(的)极
target	~ 靶角	aperiodic	非周期(性)的
torsion	~ 扭转角	~ motion	非周期(性)运动
triangular	~ 三角	~ vibration	非周期振动
true track	~ 实际径迹角	antisymmetrical	反(非)对称的
vectorial	~ 矢量角	~ deformation	反对称曲变形
vertical	~ 直角	~ load	反对称载荷
wide	~ 扩张角	~ matrix	反对称矩阵
angular	角的	~ stress distribution	反对称应力分布
~ acceleration	角加速度	apparent	[1]明显的, [2]表观的, [3]近似的
~ coordinates	角座标		
~ deformation	角变形		
~ displacement	角位移		
~ frequency	角频率		
~ kinetic energy	角动能		
~ momentum	角动量		
~ motion	角运动		
~ transformation	角变换		

~ area 表观面积
 ~ mass 有效〔动态, 表观〕质量
 ~ modulus of elasticity 表观弹性模量
 ~ specific gravity 表观比重
 ~ stress 表观应力
 ~ unit stress 表观单位应力

appearance

出现, 外观〔貌, 形〕

~ of fracture

断口外观形状

application

作用, 施加〔力载荷〕

point of ~ 作用点

apply 作用, 施加, 应用

approach

〔1〕近似, 〔2〕方法, 〔3〕探讨

analytic ~ 分析方法

approximate 近似的、大约的

~ calculation 近似计算

~ error 近似误差

~ formula 近似公式

~ solution 近似解

~ value 近似值

approximation 〔1〕近似值、(值、法、化)〔2〕概算

~ by differentials 用微分近似

~ to the truth 近似于真实(情况)

~ technique 近似技术
as a first ~ 作为第一次近似

crude ~ 粗糙近似

degree of ~ 近似度

for a first ~ 作为第一次近似

in a first ~ 〔1〕大致上, 〔2〕初步

linear ~ 线性近似

monotone ~ 单调近似

numerical ~ 数字近似

polynomial ~ 多项式近似

small deflection ~ 小变形近似

successive ~ 逐步近似, 逐次逼近

to a high degree ~

极为近似

to the same ~

以相同的近似

zero-order ~ 零级近似法

arc [1] 弧(线、形、度),

[2] 弓形(板、物)

arch 拱形

circular ~ 园拱

hingeless ~ 无铰拱

area [1] 面积, 表面 [2] 范围

~ of base 底面积

~ of disturbance

断裂面积, 干扰区

apparent ~ of contact

表面接触面积

infinitesimal ~

无限小面积, 面积元

per unit ~ 单位面积

bearing ~ 承载面积

carrying ~ 支撑面积

contacting ~ 接触面(积)

cross-sectional ~

横截面积

drag ~ 阻力面积

affective ~ 有效面积

flow ~ 流动截面

moment ~ 面矩

plan ~ 平面面积

supporting ~ 支承面

surface ~ 表面积

arm (手、力、悬、吊)

臂, (手)柄, (杠)杆

~ of couple 力偶臂

articulated 铰链(接)的

articulation

联接(方式); 铰

assembly 组合, 装配(置)

~ language 汇编语言

~ program 汇编程序

tail ~ 尾部装置

assumption 假定(设)

~ of small strain

微小应变假定

~ value 假定值

atmosphere 大气(层)

isothermal ~ 等温大气

plane-parallel ~

平行平面大气层, 平流层

polytropic ~ 多方大气

semi-infinite ~

半无限大气层

standard ~ 标准大气

attack (迎, 冲, 攻)角
 attraction 吸(引)力, 引力
 disturbing ~ 干扰引力
 gravitational ~ 地心引力
 magnetic ~ 磁引力,
 average ~ 平均的,
 中等(中间、中性)的
 ~ curvature 平均曲率
 ~ error 平均误差
 ~ power 平均功率
 ~ shearing stress (in-
 tensity) 平均剪应力(强度)
 ~ speed 平均速率
 ~ strain 平均应变
 ~ stress 平均应力
 ~ value 平均值
 ensemble ~ 总体平均
 segment ~ 分段平均
 time ~ 时均(值)
 averaging 平均的
 ~ method 均值法
 axial 轴(向)的, 轴的
 ~ compression ratio
 轴向压力比
 ~ compressive force
 轴向压力

~ distance 轴距
 ~ force 轴向力
 ~ force diagram (AFD)
 轴力图
 ~ length 轴长
 ~ load 轴向荷载
 ~ plane 轴面
 ~ strain 轴向应变
 ~ stress 轴向应力
 ~ symmetry 轴对称
 ~ vector 轴向矢量
 axis 轴(线、心)
 ~ of member 杆轴
 ~ of revolution 旋转轴
 ~ of rotation 转动轴
 ~ of symmetry 对称轴
 central ~ 中心轴
 coordinate ~ 座标轴
 crystal ~ 晶体轴
 fixed ~ 固定轴
 neutral ~ 中性轴
 orthogonal ~ 正交轴
 principal ~ of inertia
 主惯性轴
 principal strain ~
 主应变轴

~ principal stress ~
主应力轴
roll ~ 滚动轴
rotation ~ 转动轴
rotating ~ 转动轴
axisymmetrical ~
(与)轴(线)对称的
~ load 轴对称载荷

~ condition 轴对称条件
~ deformation 轴对称变形
~ deformation condition
轴对称变形条件
rear ~ 后轴
smooth horizontal ~
光滑水平轴

B

back 后部的, 反向的
balance 平衡
~ force 平衡力
~ of couples 力偶的平衡
~ of forces 力的平衡
~ weight 平衡重, 均衡锤
energy ~ 能量平衡
heat ~ 热平衡
inertial ~ 惯性平衡
magnetic ~ 磁力平衡
moment ~
力矩平衡, 力矩天平
spring ~ 弹簧秤
torque ~ 扭转平衡

torsion ~ 扭力天平
balance (使) 平衡, 与...相
balanced 等所平衡的
balancing 平衡、配平
~ machine 平衡试验机
~ method 平衡法
~ moment 平衡(弯)矩
static ~ 静平衡
ball 球
ballistic 发射的, 冲(射)击的
ballistics 弹道学
band 带, 范围
~ filter 带通滤波器
~ matrix 带形矩阵

~ pass	带通	beam	(横)梁, 束
frequency ~	频带	~ of non-uniform sec-	
proportional ~	比例范围	tion	
slip ~	滑移带		变截面梁
plastic slip ~	塑性滑移带	~ of impact	冲击梁
vortex ~	涡流层	~ of uniform depth	
bandwidth	带宽		等高梁
half-power point ~		~ of uniform strength	
	半功率点带宽		等强度梁
bar	棒, 阻(障)碍(物)	balance ~	平衡梁
circular ~	圆杆	bent ~	弯曲梁
curved ~	曲杆	cantilever ~	悬臂梁
cylindrical ~	圆柱杆	continuous ~	连续梁
(ideal) flat ~	(理想)扁杆	curved ~	曲梁
notched ~	凹口试杆	elastic ~	弹性梁
rectangular ~	矩形杆	fixed ~	固定梁
round ~	圆杆	incident light ~	
stepped ~	阶形杆		入射光束
traversing ~	横梁	scanning ~	扫描光束
base	基, 底, 支承(点)	simply supported ~	
~ pressure	基础压强		简支梁
~ vector	基本矢量	tie ~	连系梁
basic	基(本、础、准)的	bearing	轴承(座) 承载(受)
basis	基(础、底、数)	fixed ~	固定轴承
Bauschingers effect		journal ~	轴颈轴承
	包辛格效应	movable ~	可动支承

bearing 支承的
 ~ bolt 承压螺栓
 ~ bolt connection 承压螺栓连接
 ~ capacity 承载能力
 ~ column 承重柱
 ~ force 支承力
 ~ pile 支承桩
 ~ plate 承重板
 ~ power 承载能力
 ~ pressure 承压力
 ~ strength 承压强度
 ~ stress 承压应力
 ~ surface 支承面
 ~ unit capacity 单位承载能力
 ~ unit stress 承压(单位)应力
 ~ value 承重能力
 beat 敲打, 偏摆, 拍
 ~ frequency 拍频
 behaviour 特点, 性能(状)
 ~ of boundary layer 边界层特性
 asymptotic ~ 渐近线特性
 dynamic(al) ~ 动力特性

ideal ~ 理想特性
 lateral ~ 横向运动特性
 longitudinal ~ 纵向运动特性
 material stress-strain ~ 材料的应力应变特性
 mechanical ~ 机械特性
 postbuckling ~ 后期压曲特性
 stress-strain ~ 应力应变特性
 bending ~ 弯曲(度), 扭弯
 ~ creep test 弯曲蠕变试验
 ~ deflection 挠度
 ~ elasticity 弯曲弹性
 ~ fatigue test 弯曲疲劳试验
 ~ member 受弯杆件
 ~ moment 弯矩, 挠矩
 ~ moment diagram 弯矩图
 ~ stiffness factor 挠曲刚度因数
 ~ strength 抗弯强度
 ~ stress 弯曲应力

~ test 弯曲试验
 ~ theory 弯曲理论
 ~ unit stress 单位弯曲应力
 ~ vibration 弯曲振动
 elastic ~ 弹性弯曲
 reversed ~ 反向弯曲
 sidewise ~ 横向弯曲
 vertical ~ 垂直弯曲
 bent 弯曲的
 bevel 斜角(面), 倾斜
 ~ gear 斜伞齿轮
 biaxial 二(双)轴的
 bilateral 双向(通), 对向
 (称)的, 双边(的)
 bilinear 双直线的, 双线性
 ~ factor 双线性系数
 ~ hysteretic system
 双线性滞后系
 binary 二元(素)的, 二进
 制(位)的, 有二自由度的
 bind 约(拘)束, 结合
 binding energy 结合能
 bipolar 双极(性, 式)的
 bivariate 二变量的, 双变的
 black 黑(色, 暗)的,
 吸收全部辐射能的

black 叶片, 轮叶
 blank 空白的
 blast ①爆炸(波)②冲击(波)
 block ①块②滑轮③阻碍(物)
 blocking 阻塞
 blunt 钝的, 粗率的
 blunted 钝的
 ~ cone 钝(形)锥
 board 板, 盘
 body 物体
 ~ force 体力
 ~ at rest 静止物体
 ~ subjected to
 受力物体
 axially symmetric(al) ~
 轴对称物体
 black ~ (吸收全部投
 射辐射的)黑体
 deformable ~ 可变形体
 deformed ~ 变形体
 elastic ~ 弹性体
 entire ~ 总体
 finite ~ 有限体
 fluid ~ 流体
 free (falling) ~
 自由(落)体

given	~ 已知物体, 给定物体	bound	范围、限制 ~ of buckling load 压曲临界负荷范围 (greatest) lower ~ (最大的) 下界 (least) upper ~ (最小的) 上界
heterogeneous	~ 非均匀物体	bound	受约束的
homogeneous	~ 均匀物体	boundary	边界 ~ condition 边界条件 ~ effect 边界效应 ~ layer 边界层, 附面层 ~ stress 边界应力 ~ value problem 边值问题
infinite	~ 无限大物体	elastically restrained	~ 弹性约束边界
immersed	~ 被淹没体	fluid	~ 流体边界
joint	~ 万向接头	free	~ 自由边界
material	~ 实物	free-turbulent	~ 自由湍流边界
plane	~ 平面物体	oscillation	~ 振动边界
rigid	~ 刚体	outer	~ 外部边界
rough	~ 粗糙体	plane	~ 平面边界
semi-indefinite	~ 半不定物体	polygonal	~ 多形边界
stationary	~ 静态物体	solid	~ 固体边界
streamlined	~ 流线形体		
submerged	~ 被浸物体		
undeformed	~ 非变形体		
uniaxial	~ (1) 单轴体 (2) 同轴体		
uniform	~ 均匀体		
bolt	螺栓		
boost	升压, 增强		
bore	孔, 穿孔		
bottom	(1) 底 (2) 基础		