

英汉机械工程 常用词汇

张展 编



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

英汉机械工程 常用词汇

张 展 编



机械工业出版社

本书主要介绍英汉机械工程常用词汇,可以帮助读者准确地阅读英文专业文献和进行英文专业交流。内容主要包括数学,数学表达式和方程式,物理学,化学,机械制图、公差与配合,理论力学,材料力学,机械原理,机械零部件,金属材料与热处理,互换性和技术测量,电工学,切削加工,液压传动,计算机与优化设计,数控机床,铸造,压力加工,焊接,工业噪声。

本书编排合理,内容实用,查询方便,是一本参考性极强的工具书。

本书适合机械工程技术人员查询使用,也可供大专院校师生查阅参考。

图书在版编目(CIP)数据

英汉机械工程常用词汇/张展编. —北京:机械工业出版社,
2016. 12

ISBN 978-7-111-55817-0

I. ①英… II. ①张… III. ①机械工程—词汇—英、汉 IV. ①TH-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 322364 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:黄丽梅 责任编辑:黄丽梅

责任校对:李云霞 封面设计:陈 沛

责任印制:李 洋

三河市宏达印刷有限公司印刷

2017 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

130mm × 184mm · 10.875 印张 · 240 千字

0001—2000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-55817-0

定价:69.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

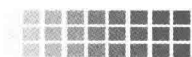
机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com



前 言



随着改革开放，我国加入 WTO 组织，国际交往日益增多，进出口产品与日俱增。为了帮助广大工程技术人员和工科院校学生准确地阅读专业文献，特编写本书，供大家参考学习。

在与外方交流过程中，正确使用专业术语相当重要，否则人家听不懂你在讲什么。如“hypoid gear”，国内常用英汉词典就有译名：双曲线齿轮、准双曲面螺旋锥齿轮、准双曲面齿轮、偏轴伞齿轮、直角交错轴双曲面齿轮、海波齿轮（音译）等，不懂专业的同志就不知所措，现译名为“准双曲面齿轮”；又如 human engineering（日文为 人间工学）应译为 人机工程学，有的词典上竟译为“企业人事管理”，其实是操作空间的 最佳设计。

翻译学习资料时，如果翻译不准确，也会有很多问题，需要结合应用场合准确翻译，比如 crossed helical gear 译为螺旋齿轮不妥，应译为“交错轴斜齿轮”；standard pitch diameter 应译为分度圆直径，不宜译为标准节圆直径，对单个齿轮而言，只有分度圆，没有节圆；而 working (or operating) pitch diameter 应译为啮合节圆直径。再比如系数，在几何量上用 coefficient，如 addendum modification coefficient 应译为径向变位系数；center distance coefficient 应译为 中心距变动系数；在强度方面用 factor，如 application factor 为使用系数；overload factor 为过载系数；dynamic factor 为动载系数。螺旋

角，在圆柱斜齿轮上用 helix angle，在锥齿轮上用 spiral angle 等。凡此种种，要求术语规范化，符合国情，便于交流。

本书主要针对英汉机械工程常用词汇进行分类介绍，需要的技术人员可以根据专业细分方向进行选择性的学习。

本书中每一类专业词汇都按照英文字母顺序逐一列出，部分词语有缩略语的也一并列出。读者在学习与查阅过程中，可以按照顺序分类查找，这样查找速度会比较快，可以事半功倍。

本书在编写过程中，得到了上海交通大学张国瑞教授、同济大学归正教授的支持，还得到了江苏上齿集团技术中心曾建峰、邢淮阳、杨富松的协助编排和整理，在此深表感谢！

由于本人才疏学浅，书中难免有不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正！

张 展



前言

1	数学	1
2	数学表达式和方程式	14
3	物理学	22
4	化学	36
5	机械制图、公差与配合	47
6	理论力学	52
7	材料力学	55
8	机械原理	63
9	机械零部件	86
9.1	紧固与连接件	86
9.2	传动件	118
9.3	机械零部件性能	151
10	金属材料与热处理	182
11	互换性与技术测量	192
12	电工学	201
13	切削加工	209
14	液压和气压传动	233
15	计算机与优化设计	245
16	数控机床	283
17	铸造	304
18	压力加工	316

19 焊接	325
20 工业噪声	333
附录 国内外标准代号	335
参考文献	342

1 数 学

absolute inequality	绝对不等式
acute angle	锐角
add	加
addend	被加数, 加数
addition	加法
adjacent angle	邻角
aggregate	集合
algebraic equation	代数方程
algebraic expression	代数式
alternate exterior angle	外错角
alternate interior angle	内错角
alternate series	交错级数
alternative permutation	交错排列
analytic geometry	解析几何
angle in a circular segment	圆周角
angle of chord at contact	弦切角
angle of inclination	倾斜率
angular bisector	角平分线
angular point, vertex	顶点
anti-trigonometric function	反三角函数
argument	幅角
arithmetic series	等差级数

arithmetical mean	等差中项
arithmetical progressions	等差数列
arrangement	排列
asymptote	渐近线
base	底
base angle	底角
base side	底边
binomial expansion	二项展开式
binomial theorem	二项式定理
biquadratic equation	四次方程
cathetus	中直线
central angle	圆心角
chord	弦
circle	圆
circular arc	圆弧
circular permutation	圆周排列
circulating decimal	循环小数
circumcenter	外心
circumcircle	外接圆
circumference	圆周
circumferential angle	周角
cofactor of a determinant	行列式余子式
column	列
common difference	公差
common factor	公因数
common logarithm, denary logarithm	常用对数

common ratio	公比
complement angle	余角
complementary set	补集
complex fraction	繁分数
complex number	复数
conditional equation	条件方程
conditional inequality	条件不等式
cone	锥, 圆锥
congruent triangles	全等三角形
conic section	圆锥曲线, 圆锥截面
conicoid	二次曲面
conjugate imaginary numbers	共轭虚数
constant	常量
continued fraction	连分数
continuous function	连续函数
convergent series	收敛级数
convex polygon	凸多边形
cosecant	余割
cosine	余弦
cotangent	余切
cubic equation	三次方程
cubic root	立方根, 三次根
curtate cycloid	短幅摆线
curve	曲线
curvilinear integral	曲线积分
cyclic permutation	循环排列

cycloid	摆线
cylinder	柱面
decimal	小数
decimal point	小数点
decreasing function	减函数
definite integral	定积分
denominator	分母
dependent variable	因变量
derivation	求导
derivative	导数
derivative of higher order	高阶导数
determinant expansion	行列式展开式
determinant factor	行列式因子
determinant of coefficient	系数行列式
developable surface	可展曲面
diagonal line	对角线
differentiable	可微分的
differential	微分
differential equation	微分方程
direction cosine	方向余弦
directrix	准线
divergent series	发散级数
dividend	被除数
division	除法
divisor	除数, 因子
domain of definition	定义域

double angle formula	倍角公式
double integral	二重积分
elementary arithmetic	四则运算
elimination	消元法
elimination of comparison	比较消元法
elimination of substitution	代入消元法
ellipse	椭圆
elliptic cylinder	椭圆柱面
epicycloid	外摆线
epitrochoid	长短幅圆外旋轮线, 圆外次摆线
equation of higher degree	高次方程
equilateral triangle	等边三角形
even function	偶函数
even integer	偶整数
exponential	指数
exponential function	指数函数
exterior angle	外角
exterior-interior angle (or corresponding angle)	同位角
extract a root	开方, 求根
extraction of cubic root	开立方
extraction of root	求根法, 开方法
extraction of square root	开平方
factorial	阶乘
factorization	因式分解
finite progression	有穷数列

foot of a perpendicular	垂足
fraction	分数
frustum of a cone	圆台
frustum of a pyramid	棱台
general term	通项
generating circle	母圆
geometrical mean	等比中项
geometrical progressions	等比数列
geometrical series	等比级数
graph of function	函数图像
half angle formula	半角公式
harmonic series	调和级数
higher mathematics	高等数学
highest common divisor	最大公约数
homogeneous differential equation	齐次微分方程
hyperbola	双曲线
hyperboloid	双曲面
hyperboloid of one sheet	单叶双曲面
hypocycloid	内摆线
hypotenuse	斜边
hypotrochoid	长短幅圆内旋轮线, 内次摆线
identity transformation of expressions	式的恒等变换
imaginary number	虚数
imaginary part	虚部
improper fraction	假分数

included angle	夹角
increasing function	增函数
indefinite integral	不定积分
independent variable	自变量
indeterminate equation	不定方程
inequality	不等式
infinite	无穷大
infinite decimal	无限小数
infinite progression	无穷数列
infinitesimal	无穷小
inhomogeneous differential equation	非齐次微分方程
inner center	内心
inscribed circle	内切圆
inscribed polygon	内接多边形
inscribed triangle	内接三角形
integrand	被积函数
integration	积分
integration by parts	分步积分法
integration by substitution	换元法
integration constant	积分常数
interior angle	内角
intersecting line	相交线
inverse function	反函数
inverse proportion	反比 (例)
involute	渐开线
isosceles trapezoid	等腰梯形

isosceles triangle	等腰三角形
law of association	结合律
law of commutation	交换律
law of distribution	分配律
leading diagonal	主对角线
length of circumference	周长
limited function	有界函数
line segment	线段
linear equation	线性方程, 一次方程
linear function	线性函数, 一次函数
locus	轨迹
logarithm	对数
logarithmic function	对数函数
lowest common multiple	最小公倍数
mapping	映射
mathematical induction	数学归纳法
mean proportional	比例中项
method of completing the square	配方
method of undetermined coefficients	待定系数法
minor determinant	子行列式
minuend	被减数
minus	减
mixed decimal	带小数的数
mixed number	带分数
modulus	模
monomial	单项式

monotone function	单调函数
monotony	单调性
multinomial, polynomial	多项式
multiplicand	被乘数
multiplication	乘法
multiplicator	乘数
natural logarithm, napierian logarithm	自然对数
natural number	自然数
negative integer	负整数
nonlinear equation	非线性方程
numerator	分子
oblique	斜的
oblique triangle	斜三角形
obtuse angle	钝角
odd function	奇函数
odd integer	奇整数
opposite angles	对顶角
order	阶
ordinary differential equation	常微分方程
parabola	抛物线
paraboloid	抛物面
parallel line	平行线
parallelogram	平行四边形
parameter equation	参数方程
parity	奇偶数
partial differential	偏微分

perfect differential	全微分
periodic fraction	循环分数
periodic function	周期函数
periodicity	周期性
perpendicular	垂直
perpendicular line	垂线
plane angle of a dihedral angle	二面角的平面角
plane geometry	平面几何
polygon	多边形
polyhedron	多面体
positive integer	正整数
power	乘方, 幂
power function	幂函数
prime factor	质因数
primitive function	原函数
prism	棱柱
product	积
prolate cycloid	长幅摆线
proper fraction	真分数
proportion	比例
proportion by addition	合比
proportion by addition and subtraction	合分比
proportion by alternation	更比
proportion by subtraction	分比
pyramid	棱锥
quadratic equation	二次方程