



中国农业大学
水利与土木工程学院
流体机械与流体工程系

DEPARTMENT OF FLUID MACHINERY AND FLUID ENGINEERING
COLLEGE OF WATER RESOURCES AND CIVIL ENGINEERING
CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY

专业词汇 Technical Terms

能源与动力工程专业英语
(2023秋)

Academic English of
Energy and Power Engineering
(Fall, 2023)

November 22, 2023

hydro- 水电的，流体的；

hydrostatics 流体静力学

pneumatics 气动力学，气体力学

Lbf=pounds force 磅力

Lbm=pounds mass 磅（质量）

normal adj. 法向的，垂直的；标准的，正常的

normal pressure 法向应力

normal university 师范大学

normal boiling point 额定沸点；标准沸点

perpendicular to 与.....垂直

F/A : F slash A; the ratio of F to A

term n 术语；学期；条款；（代数式等中的）项；

vt 把.....叫做

in terms of 依据，依照；从.....的角度

in terms of a chosen reference 根据所选定的参照

reference n 参照，参考；参考目录；

介绍信；证明信

vt/vi 引用

with respect to 关于，至于

with respect to the atmosphere 相对于大气而言

humidity n. 湿度, 水分含量

barometric adj. 气压的

barometric pressure 大气压

gauge n. 测量仪, 压力计

gauge pressure 表压, 计示压力

compressive stress 压应力

a differential cube of fluid 微元立方体

extraneous adj. 外部的, 附加的

extraneous force 外力

psi=pounds per square inch 磅/平方英寸

m -- meter ; 米

cm -- centimeter ; 厘米

mm -- millimeter ; 毫米

μm -- micrometer ; 微米 (百万分之一米)

nm – nanometer ; 纳米 (十亿分之一米)

centimeter water column: 厘米水柱

millimeter mercury: 毫米汞柱

superscript – 上角标

subscript – 下角标

condense v. 冷凝，凝结；浓缩，压缩

condensed phases 凝聚相

on the order of （数值）相当于，大约

a factor of M M倍

evacuate v. 抽真空，撤离，疏散

heat of vaporization 汽化潜热

As an aside 附带的话，顺便的话

viscosity n. 黏性，黏度，内摩擦

dynamic viscosity 动力黏度

viscosity resistance 黏性阻力

Surface tension 表面张力

molecular adj. 分子的, 分子组成的

viscosity n. 黏性, 黏度, 内摩擦

dynamic viscosity 动力黏度

viscosity resistance 黏性阻力

transient adj. 瞬时的, 不稳定的, 非定常的

momentum n. 动量, 冲量

laminar adj. 层流

on ascale 在.....规模上, 以.....尺度

macroscopic adj. 宏观的,

governing expression 基本方程, 控制方程

dual adj. 二元的，双重的

dual system 二重系统

dimensional consistency 量纲一致性（统一性）

zero slip condition 无滑移条件

be analogous to 类似于

strain n. 应变，变形，应力

rheology n. 流变学

rheologist n. 流变学家

shear rate 剪切率

intercept vt. n. 相交，交叉，截距

origin n. 起源，由来，（坐标）原点

fittings 设备, 装置, 配件

constant properties 常物性

the law of conservation of mass 质量守恒定律

orientation n. 坐标, 方位

dependent variables 因变量

independent variables 自变量

derivative adj. n. 导出的, 派生的; 导数, 微商

exact derivative 全微分

inertial adj. 惯性的, 惯量的, 不活泼的

inertial force 惯性力

singularity n. 特异性, 奇点

contraction n. 收缩 (段), 压缩 (段)

valve n. 阀, 阀门

tee n. 三通管, T形物

critical adj. 临界的, 极限的; 关键性的, 决定性的

critical parameters 关键参数,

criteria adj. 标准, 准则, 依据

design criteria 设计准则

configuration n. 外形, 轮廓; 构造, 结构

analytical adj. 分析的, 解析的

annulus n. 环形套筒

volumetric flow rate	体积流量
by substituting.....	以... ..代替，代入
parabola n.	抛物线，抛物面
preceding adj.	以前的，前面的，上述的
conduit n.	导管，管道，水渠
regime	状态；制度，政体
flow regime	流动状态
baffle n.	挡板，导流片

analogy n. 类似，相似，模拟
be attached to 附着于，连接在... ..上
anemometry n. 风速和风向测定法
chaotic adj. 浑沌的，混乱的，无秩序的
superimpose vt. 叠加，把... ..放在... ..上面
fluctuation n. 波动，脉动
in part 部分地
damp v. 缓冲，衰减；弄湿，使潮湿
damp out (逐渐) 降低
eddy n. 涡流，旋涡

pump n. vt. 泵

pumping services 泵送系统

specify vt. 拟定技术条件，详细说明（.....的规格）

procedures for specifying pumps 按技术规范对泵进行分类的方法

process plant 制炼厂，加工厂

supplemental=supplementary 补充的，附加的，

nomenclature n. 术语，专门用语

approximation n. 概算，近似计算

centrifugal pump 离心泵

axial pump 轴流泵

regenerative turbine type pump 正反馈水轮泵

reciprocating pump

往复活塞泵

metering pump

计量泵

rotary pump

回转泵

dynamic pump

动力泵

positive displacement pump

活塞泵，容积泵

diffusing flow passage

扩散流道

inlet pressure section

入口压力区

discharge zone

排水区，出流区

intermittent

间歇的，中断的，周期性的

priming

注水，点火；起动

self-priming pump

自吸泵

mixed flow pump

混流泵

radial flow pump

径流泵

peripheral adj.

周围的，外部的，圆周的

peripheral pump

涡流泵，叶轮泵

jet pump

射流泵

gas lift pump

气动扬水泵

hydraulic ram pump

水锤泵

electromagnetic pump

电磁泵

single stage open impeller fixed pitch pump 单级开式叶片定桨式泵

multistage open impeller variable pitch pump 多级开式叶片可调桨式泵

piston n.	活塞，柱塞
plunger n.	柱塞
double acting	双作用的，往复的，双动式的
simplex pump	单缸泵
duplex pump	双缸泵
triplex pump	三缸泵
multiplex pump	多缸泵
diaphragm pump	隔膜板式泵
fluid operated	流体驱动的
mechanically operated	机械驱动的
vane pump	叶片泵

flexible member pump	可调节杆式泵
screw pump	螺旋泵
peristaltic pump	螺旋伸缩泵
gear pump	齿轮泵
lobe pump	凸轮泵
circumferential piston pump	环形活塞泵

static adj.	静力的，静态的
static head	静水头，势头，位头
the service fluid	工作流体
casing	蜗壳
head-capacity curve	水头流量曲线
psi=pounds per square inch	磅/平方英寸
rps=revolutions per second	转/秒
slurry pump	泥浆泵
trap n. Vt.	捕获，收集，把.....密封在里面
the trapped vapor	密封的蒸汽
the venting vapor	排出的蒸汽，泄漏的蒸汽

the suction side of the impeller 负压侧，叶片背面

vent vt. 通风，排放，排气

self-venting feature 自通风特性

horizontally split casing 水平拼合式蜗壳

vapor pocket 蒸汽穴

volute 蜗壳

overhung adj. 悬臂式的，外伸的

shaft bearing 轴承

bearing bracket 轴承支架

flange n. 法兰，凸缘

wearing rings 抗磨环，止漏环

stuffing box

填料盒

mechanical seal

机械密封

pedestal

支座，支架

flammable

可燃的，易燃的

inline pump

直列式泵

coupled

耦合的

close-coupled

紧密耦合的

service life

使用寿命，使用期限

NPSH=net positive suction head 净吸入水头

clogging

阻塞，结渣

canned pump

密封泵，装在密封外壳内的泵

lubricant

润滑剂

coolant

冷却剂

deflection

偏差，偏摆，挠度

span

翼展，跨度，跨距

corrosive

腐蚀性的

thrust

推力

opposed thrust arrangements

反向推力装置

fluted vane

带凹槽的叶片

excursion

移动

shutoff pressure

断流压强

moment

力矩，扭矩

stroke

冲程，行程

in line with

符合，与.....一致；在同一条直线上

crankshaft

曲柄轴

crosshead

横梁

continuous-duty

连续荷载，持续工作状态

gpm----gallons per minute

加仑/分

proportioning pump

配量泵

packed plunger

组合柱塞

impervious

不渗透的

lube oil

润滑油

cutaway view

剖视图

sliding vane

滑片

abrasion damage

磨损

crude oil

原油

polymers

聚合物

copolymers

共聚物

elastomer

合成橡胶

cellulosics

纤维

syrups

糖浆

greases

甘油

solvent

溶剂，溶媒

helical cavity

螺旋形的空腔

meshing

啮合

timing gear

定时齿轮

cast iron

铸铁

specific gravity

比重

specific speed

比转速

brake horsepower

制动马力；制动功率

critical temperature

临界温度

prevailing temperature

当时温度，当地温度

propane

丙烷

cavitation

空化，汽蚀

NPSH(net positive suction head)

净吸入水头

affinity law

相似定律

ductile iron

球墨铸铁

chrome

铬

electrical grids 电网

harness 驾驭；利用

renewable energy source 可再生能源

intake 进水管；吸入管

penstock （水电站的）导水管，压力钢管

generator 发电机

runner （水轮机）转轮；（水泵）叶轮

rotor 转子

stator 定子

reaction turbine 反击式水轮机

impulse turbine 冲击式水轮机

swirl 漩涡；涡流

encase 包装；把。。。装箱

blade/vane （水轮机）叶片，桨叶；（水泵）轮叶

spiral casing 蜗壳

stay vanes 固定导叶

guide vanes / wicket gate 活动导叶

draft tube 尾水管

Bulb turbine 贯流式/灯泡式水轮机（发电机置于流道灯泡体内）

Kaplan turbine/axial-flow adjustable blade propeller turbine

轴流转桨式水轮机

Francis turbine/mixed-flow turbine 混流式水轮机

pump turbine 水泵水轮机

Pelton turbine 冲击式水轮机/水斗式水轮机

adjustable blade pitch/propeller 可调桨

impinge 冲击；撞击

buckets 水斗（过流表面呈双瓢形）

hub 轮轴，中心，枢纽 runner hub 转轮体

foundry 铸造厂

divert/deflect 转向，转移，偏离

pumped storage power station 抽水蓄能电站

tangent 切线的，相切的

contour 外形，轮廓

side-load force 侧向力

oil pad bearing 带油润滑垫衬的轴承

kilowatt 千瓦

megawatt 兆瓦

gigawatt 十亿瓦，千兆瓦

scroll case/casing 涡壳

scroll case stiffeners 涡壳增强筋

cascade 叶栅

conical 锥形的

inner/outer casing 内/外壳

spindle 主轴；纺锤体

servomotor 伺服电机

runner blade servomotor 转轮叶片接力器（供给转轮叶片操作力的液压装置）

divert/deflect 转向, 转移, 偏离

cavitation 空化

cavitation erosion 空蚀

propeller 螺旋桨

propeller-type turbine 螺旋桨式水轮机

scroll-shaped tube 涡卷形管

tangential/axial/radial velocity 切向/轴向/径向速度

bypass facilities 旁路设施

anadromous 溯河产卵的, 由海入河产卵的

spawn 产卵

nominal head 额定水头

decelerate 减速

positive seal 正压密封

robust 健壮的，精力充沛的；结实的

mechanical stress 机械应力

gravity tank 重力供油箱，自流式燃料供给箱

pumped storage 抽水蓄能

capacitor 电容器

spherical bearings 球面轴承

periphery 圆周的，周向的

top cover/head cover 顶盖

thrust bearing 止推轴承

overhaul intervals 大修间隔