

核反应堆热工 流体力学术语

HEFANYINGDUI REGONG
LIUTI LIXUE SHUYU



中国核能动力学会
反应堆热工流体专业委员会

核反应堆热工流体力学术语

中国核能动力学会

反应堆热工流体专业委员会

原子能出版社

1990

内 容 简 介

核反应堆热工流体力学是一门新兴学科。随着核能工业的兴起,这门学科迅速发展,相应出现了大量的新名词术语。本书的收词范围是与反应堆热工流体力学理论和实验研究、设计分析、反应堆运行和试验、系统和有关设备以及安全等方面有关的专用和常用术语。此外,还适当收集了少量与本专业关系密切的反应堆其他专业术语。书后还附有本专业用到的法定计量单位与相应各种非法定单位的八位数换算表,可供在计算机上计算时使用。

本书经中国核能动力学会反应堆热工流体专业委员会审定正式发布使用。

本书可供从事核能研究、实验、设计、运行、安全审查和管理工作的科学技术人员和高校师生使用,也可供常规动力和一般热能专业的科技人员参考。

核反应堆热工流体力学术语

中国核能动力学会

反应堆热工流体专业委员会

责任编辑 柴芳蓉

原子能出版社

(北京 2108 信箱)

国防科委印刷厂印刷

新华书店总店发行所发行·新华书店经售

☆

开本 787×1092 1/16 • 印张 6.75 字数 213 千字

1990 年 12 月北京第 1 版·1990 年 12 月北京第 1 次印刷

印数 1—1000

ISBN7-5022-0405-9

TL·194 定价:6.00 元

前 言

核反应堆热工流体力学是一门新兴学科。随着核能工业的兴起,这门学科迅速发展,相应出现了大量新的名词术语。1979年5月在湖南省长沙市召开的反应堆热工流体专业组成立和第一届反应堆热工流体力学科研成果交流会上,到会代表强烈呼吁统一本学科的术语。专业组把该任务作为成立后最重要的一项工作,于同年11月在四川省成都市举行了反应堆热工流体力学术语符号讨论会。参加会议的有当时核工业部一院、二院、七二八院、原子能所、清华大学、上海交通大学、西安交通大学、哈尔滨船舶工程学院、武汉海军工程学院等高等院校的堆工系或教研室,还有原子能出版社、科学出版社等十多个单位,四十多名代表。许多单位会前提出了讨论稿。会上代表们发表了许多很好的意见,为本书打下了良好的基础。会后,代表们委托陈叔平、马昌文、孙玉发、黄士鉴、杨彬、张伯义、章靖武、戴安国、张士贯、姜樾、柴芳蓉等十一位同志汇集大家提出的意见,编纂成《反应堆热工流体力学术语符号(暂定稿)》,经专业组审定后,由核工业部一院印行分发给有关单位试用。

十年来,《暂定稿》起到了良好作用。本领域的许多术语日趋统一,为科研、设计、教学、出版等工作增加了方便。但是,由于本学科还在继续发展,又有不少新的术语涌现;少数术语由于各种原因需要修改;在试用过程中不少专家提出了宝贵意见。因此1990年7月在北戴河再次开会,由陈叔平、马昌文、杨彬、章靖武、张志达、戴安国、濮继龙、姜樾、张佩文、柴芳蓉、张俭等十二位同志参加,对本书定稿,经中国核能动力学会反应堆热工流体专业委员会审定后,正式发布使用。

本书的收词范围是与反应堆热工流体力学的理论研究、实验研究、设计分析、反应堆运行和试验、系统和有关设备以及安全等方面有关的专用和常用术语。此外,还适当收集了反应堆其他专业与本专业关系密切的少量术语。

本书中术语的赋名力求遵循下列原则:(1)科学性,力求表意准确,文字精炼;(2)凡国际标准机构选定的有关术语尽量收录;(3)凡国内权威机构已定名的,一般均遵照执行;(4)同一物理概念一般只用一个术语;(5)不同物理概念一定用不同的术语;(6)复合词与简单词的用语尽可能一致;(7)适当照顾习惯用法。

国家规定今后一律要用国际单位制。为此本书附有本专业用到的法定计量单位与各种非法定计量单位的八位数换算表,供在计算机上计算时使用。

为了使本专业同行有共同语言，我们参照国家统一规定，选择了一些比较通用的物理量符号，推荐在本专业领域内使用。今后在不致引起误会的场合使用这些符号，可以不再另行说明。

本书编纂过程中得到中国核动力工程研究设计院、北京核工程研究设计院、上海核工程研究设计院、中国原子能科学研究院、清华大学核能技术研究所、中国核情报中心和原子能出版社等单位的大力支持。全国从事核反应堆热工流体力学工作的同仁们都十分关心本工作。在此向他们表示衷心感谢。

本书中公布的术语，在国内反应堆热工流体专业的文件中，包括科研、设计、教学、生产、运行等方面的技术文件、论文、著译作以及教科书等，均应遵照使用，以便早日实现本专业科技术语的统一和规范化。

本书中不完备之处，将在今后修订补充，希望大家在使用过程中多多提出宝贵意见。

中国核动力学会
反应堆热工流体专业委员会

1990年7月

编排说明

- 一、本书公布的系核反应堆热工流体力学领域专用的和常用的术语。
- 二、本书正文按汉语拼音顺序排列，附有与该词概念对应的英文词。一个汉文词对应几个英文词时，一般只取最常用的两个。
- 三、英文词的首字母除专用名词外，一律小写。英文词除必须用复数者，一般用单数。
- 四、条目中的（ ）内为可省略部分；[] 内为缩写词；〈 〉内为可替代的同义词。
- 五、英汉索引按英文字母顺序排列。
- 六、条目中的“气”在介质为水的情况下可写成“汽”。

目 录

前言

编排说明

术语.....	1
英汉索引	41
基本量符号表	82
计量单位及其换算	87
表 1 国际单位制的基本单位	88
表 2 国际单位制的辅助单位	88
表 3 国际单位制中具有专门名称的导出单位	89
表 4 国家选定的非国际单位制单位	90
表 5 用于构成十进制倍数分数单位的词头	91
表 6 长度单位换算表	92
表 7 面积单位换算表	92
表 8 体积单位换算表	93
表 9 质量单位换算表	93
表 10 密度单位换算表	94
表 11 体积流量单位换算表	94
表 12 质量流量单位换算表	95
表 13 质量流密度单位换算表	95
表 14 压力单位换算表	96
表 15 力单位换算表	96
表 16 温度单位换算表	97
表 17 功、能量、热量单位换算表	97
表 18 功率单位换算表	98
表 19 线功率密度单位换算表	99
表 20 热流密度单位换算表	99
表 21 功率密度、释热率单位换算表	100
表 22 热导率单位换算表	100
表 23 传热系数单位换算表	101
表 24 线速度、传质系数单位换算表	101
表 25 粘度单位换算表	102
表 26 运动粘度、扩散系数单位换算表	102
表 27 比热容、比熵单位换算表	103
表 28 比能、比焓单位换算表	103

A

α 衰变能	alpha decay energy	ment system	
阿伏伽德罗数	Avogadro number	安全壳应急系统	emergency containment system
阿基米德数	Archimedes number	安全素养	safety culture
安全棒	safety rod	安全停堆地震	safe shutdown earthquake [SSE]
安全参量	safety parameter	安全系数	safety factor
安全导则	safety guide	安全系统	safety system
安全定值	safety setting	安全限值	safety limits
安全阀	safety valve	安全相关设备	safety-related equipment
安全分级	safety classification	安全相关系统	safety-related system
安全分析报告	safety analysis report [SAR]	安全要求	safety requirement
安全功能	safety function	安全裕量	safety margin
安全壳	containment	安全重要设备	equipment important to safety
安全壳大气直接加热	direct containment heating	安全重要系统	system important to safety
安全壳地坑	containment sump	安全注射系统	safety injection system [SIS]
	↓ [DCH]	安全注射箱	accumulator
安全壳冷却水系统	containment cooling water system	(安全注射)再循环阶段	recirculation phase
安全壳喷淋系统	containment spray system	安全准则	safety criteria
安全壳压力抑制系统	pressure suppression contain-		

B

β 衰变能	beta decay energy	棒束燃料组件	rod bundle fuel assembly
百分误差	percent error	棒束压降	pressure drop across rod bundle
板状燃料元件	plate type fuel element	棒束栅格	cluster lattice
板状燃料组件	plate type fuel assembly	棒状燃料元件	rod type fuel element
半经验公式	semi-empirical formula	棒最大挠度	maximum rod deflection
半开式燃料组件	semi-open fuel assembly	包覆颗粒燃料	coated particle fuel
半球发射率	hemispherical emissivity	包壳	can, cladding
半衰期	half life	包壳脆化	cladding embrittlement
半无限	semi-infinite	包壳鼓胀	cladding ballooning
半吸收厚度	half thickness	包壳破损	cladding failure
棒壁间隙	rod to wall gap	包壳熔化	clad meltdown
棒间隙	gap between rods, rod to rod gap	包壳蠕变	cladding creep
棒束	rod bundle, rod cluster	包壳坍塌	cladding collapse
棒束传热	rod bundle heat transfer	包壳温度	cladding temperature
棒束平均出口含汽率	bundle average exit quality	包壳应变	cladding strain
棒束平均质量流密度	bundle average mass flux densi-	包壳蒸汽反应	cladding-steam reaction
ty		包容	confinement
棒束燃料元件	cluster fuel element	包容能力	confinement

薄膜式压力计 membrane pressure gauge
 保温套 jacketing
 饱和 saturation
 饱和沸腾 saturated boiling
 饱和喷放 saturated blowdown
 饱和气 saturated vapor
 饱和湿度 saturated humidity
 饱和水 saturated water
 饱和温度 saturation temperature
 饱和压力 saturation pressure
 饱和液气比焓差 difference in specific enthalpy of saturated liquid and vapor
 饱和液气比容差 difference in specific volume of saturated liquid and vapor
 饱和液体 saturated liquid
 饱和蒸汽 saturated steam
 饱和蒸汽发生器 saturated steam generator
 饱和蒸汽循环 saturated steam cycle
 饱和状态 saturation state
 爆震波 blast wave
 背压 back pressure
 贝克来数 Péclet number
 贝克曼温度计 Backmann thermometer
 本底噪声 background noise
 泵 pump
 (泵的)有效压头 available head
 泵断电事故 loss-of-pump-power accident
 泵惯量 pump inertia
 泵特性曲线 pump characteristic curve
 泵压头(泵扬程) pump head
 泵转速 pump speed
 逼真模化 realistic modeling
 比功率 specific power
 比焓 specific enthalpy
 比焓差 specific enthalpy difference
 比焓降 specific enthalpy drop
 比焓升 specific enthalpy rise
 比焓升热点因子 specific enthalpy rise hot spot factor
 比焓升热通道因子 hot channel factor for specific enthalpy rise
 比焓振荡 specific enthalpy oscillation
 比内能 specific internal energy

比热容 specific heat (capacity)
 比容 specific volume
 比熵 specific entropy
 毕奥数 Biot number
 闭式燃料组件 closed fuel assembly
 闭式通道 closed channel
 闭式循环 closed cycle
 壁反射扰动 wall reflected disturbance
 壁面过热度 wall superheat
 壁面空泡份额 void fraction at wall
 壁面切应力 wall shear stress
 壁(面)温(度) wall temperature
 壁热流密度受控状态 wall heat flux (density) controlled condition
 壁温受控状态 wall temperature controlled condition
 边界层 boundary layer
 边界层厚度 boundary-layer thickness
 边界层探针 boundary-layer probe
 边界层外部温度 temperature outside boundary layer
 边界条件 boundary condition
 边界效应 boundary effect
 边通道 edge channel
 变截面管 varying cross-section duct
 变密度模型 variable density model
 标定 calibration
 标准大气压力 standard atmosphere pressure
 标准偏差 standard deviation
 标准误差 standard error
 标准压力 standard pressure
 标准状态 standard condition
 表观密度 apparent density
 表观速度 superficial velocity
 表面粗糙度 surface roughness
 表面粗糙突起高度 height of rough projection of surface
 表面粗化燃料棒 surface roughened fuel rod
 表面沸腾 surface boiling
 表面积 surface area
 表面摩擦系数 skin friction factor
 表面摩擦阻力 skin friction resistance
 表面切应力 shear stress at surface
 表面热导 surface conductance

表面热流密度 surface heat flux (density)
 表面突起平均高度 average height of surface projections
 表面张力 surface tension
 表压力 gauge pressure
 冰点 ice point
 冰冷凝安全壳 ice condenser containment
 冰阱 ice trap
 并联流 parallel flow
 并联通道 parallel channel
 并联通道间水力脉动 hydraulic pulsation in parallel channels
 玻耳兹曼常量 Boltzmann constant
 玻璃汞温度计 mercury-in-glass thermometer
 玻璃液位计 gauge glass
 波登管压力计 Bourdon tube gauge
 波动管线 surge line
 波动速度 fluctuation velocity
 波前 wave front
 波形显象 wave pattern visualization
 波状流 wave flow
 铂电阻温度计 platinum resistance thermometer
 铂铑-铂热电偶 platinum rhodium-platinum thermocouple
 伯努利定律 Bernoulli law
 泊松比 Poisson ratio

泊肃叶定律 Poiseuille law
 补偿棒 shim rod
 补偿控制 shim control
 补给水 make-up water
 不饱和 unsaturation
 不定向交混效应 nondirectional mixing effect
 不沸腾段高度 nonboiling height
 不符合项 non-conformance
 不间断电源 uninterruptible power supply [UPS]
 不可逆过程 irreversible process
 不可逆循环 irreversible cycle
 不可压缩流 incompressible flow
 不可压缩流体 incompressible fluid
 不可压缩性 incompressibility
 不利因子 disadvantage factor
 不流动沸腾 nonflow boiling
 不确定性分析 uncertainty analysis
 不湿润表面 unwettable surface
 不稳定泡核沸腾 unstable nucleate boiling
 不稳定性 instability
 不稳平衡 labile equilibrium
 布拉修斯方程 Blasius equation
 部分膜态沸腾 partial film boiling
 部分泡核沸腾 partial nucleate boiling
 部件 component

C

参考长度 reference length
 参考设计 reference design
 参考温度 reference temperature
 参考压力 reference pressure
 参量 parameter
 参照电厂 reference plant
 残留钠膜 residual sodium film
 测量误差 error of measurement
 测量元件 measuring element
 测量值 measurement value
 测压孔 pressure hole
 测压嘴 pressure tap

层流 laminar flow
 层流边界层 laminar boundary layer
 层流底层 laminar sublayer
 层流膜状凝结 laminar filmwise condensation
 层流摩擦系数 laminar friction factor
 噎塞振荡 chugging
 叉排管组 staggered tubes bank
 差示 U 形管 differential U-tube
 差压 differential pressure
 差压计 differential manometer
 差压流量计 differential pressure flowmeter
 柴油发电机(组) diesel generator

颤振 flutter
 常规岛 conventional island
 常温 ordinary temperature
 常压 ordinary pressure
 厂外电源 offsite power supply
 超调 overshoot
 超额定值 overrate
 超功率 ΔT overpower ΔT
 超功率紧急停堆 overpower scram
 超功率事故保护停堆 overpower trip
 超临界压力 supercritical pressure
 超临界状态 supercritical state
 超流动性 superfluidity
 超声波流量计 ultrasonic flowmeter
 超声速流 supersonic flow
 超温 ΔT overtemperature ΔT
 超压 overpressure
 乘积总热点因子 multiplicative overall hot spot factor
 持续不稳定性 sustained instability
 池沸腾 pool boiling
 池内起火 pool fire
 尺寸公差 dimensional tolerance
 尺度效应 scale effect
 充钠钾差压变送器 NaK-filled differential pressure transmitter
 充钠钾压力指示器 NaK-filled pressure indicator
 充钠系统 sodium refilling system
 充展层流 fully developed laminar flow
 充展沸腾壁温 wall temperature corresponding to fully developed boiling
 充展流动 fully developed flow
 充展泡核沸腾 fully developed nucleate boiling
 充展速度分布(图) fully developed velocity profile
 充展湍流 fully developed turbulent flow
 充展温度分布(图) fully developed temperature profile
 充注 fill
 抽汽 bled steam, extracted steam
 初步安全分析报告 preliminary safety analysis report [PSAR]
 初始功率 initial power
 初始扰动 initial disturbance

初因事件 initial event
 出口 exit, outlet
 出口比焓 outlet specific enthalpy
 出口段 exit section
 出口管嘴 outlet nozzle
 出口含汽率 exit quality
 出口接管 discharge nozzle
 出口空泡份额 exit void fraction
 出口联箱 outlet header
 出口欠热度 outlet subcooling
 出口腔室 outlet plenum
 出口速度 outlet velocity
 出口损失 outlet loss
 出口温度 outlet temperature
 出口(稳定)段长度 exit length, outlet length
 出口压降 exit pressure drop
 出口压力 outlet pressure
 出口压头 discharge head
 出口质量流密度 outlet mass flux density
 除气 deaeration, outgas
 除气速率 outgassing rate
 除盐水 demineralized water
 传热 heat transfer, heat transmission
 传热过程 heat transfer process
 传热机理 heat transfer mechanism
 传热面 heat transfer surface
 传热试验台架 heat transfer rig
 传热特性 heat transfer characteristics
 传热系数 heat transfer coefficient
 传热阻力 heat transfer resistance
 传质 mass transfer
 传质系数 mass transfer coefficient
 传质阻力 mass transfer resistance
 串级蒸发 cascade-evaporation
 纯张弛不稳定性 pure relaxation instability
 磁致伸缩传感器 magnetostrictive transducer
 磁阻(式)传感器 reluctance transducer
 粗糙表面 rough surface
 粗糙参量 roughness parameter
 粗糙度 roughness
 粗糙管 rough pipe
 粗糙化包壳表面 roughened cladding surface

粗糙肋 roughness rib
促混器 mixing-promoter
促扰器 turbulence promoter

脆性转变温度 nil-ductility transition temperature
[NDTT]

D

DNB 比 departure from nucleate boiling ratio [DNBR]
DNB 点 departure from nucleate boiling point [DNB point]
DNB 热流密度 DNB heat flux
DNB 裕量 departure from nucleate boiling margin [DNB margin]
达西公式 Darcy formula
大气释放阀 atmospheric relief valve [ARV]
带测量装置的燃料组件 instrumented fuel assembly
带负荷运行 on-load operation
带交混翼定位格架 mixing-vane grid
带气率 carryunder
带水(液)率 carryover
单流程堆芯 single-pass core
单色发射本领 monochromatic emissive power
单通道 single channel
单相 single phase
单相交混 single phase mixing
单相临界流 single phase critical flow
单相流 single phase flow
单相摩擦 single phase friction
单相摩擦压降 single phase friction drop
单相压降 single phase pressure drop
单一故障 single failure
单一故障准则 single failure criteria
单一质量流密度模型 single mass velocity model
单组分两相流 single component two phase flow
单组分系统 single component system
蛋篮型定位格架 egg-box grid
蛋篮型定位格架 egg-crate spacer (grid)
挡流板 flow baffle
倒流 reverse flow
倒计时 inhour
导流器 flow director
导热体 heat conductor
导向管(筒) guide tube

导向套管 guide thimble
等动取样 isokinetic sampling
等动取样法 isokinetic sampling technique
等熵过程 isentropic process
等熵流动 isentropic flow
等熵膨胀 isentropic expansion
等速(度)线 constant velocity line
等体积模型 equi-volume model
等温过程 isothermal process
等温流动 isothermal flow
等温摩擦系数 isothermal friction factor
等温线 isotherm
等温压降 isothermal pressure drop
等效层流膜模型 equivalent laminar film model
等效面积 equivalent area
等效热导率 equivalent thermal conductivity
等效直径 equivalent diameter
等压线 isobar
等质量模型 equi-mass model
等轴晶区 equiaxial grain zone
低含汽区 low quality region
低压安全注射 low pressure safety injection
低压堆芯喷淋系统 low pressure core spray system [LPCSS]
低压熔堆过程 low pressure (core meltdown) process
低压水箱 low pressure tank
滴状凝结 dropwise condensation
第二流程 second pass
第一流程 first pass
点火区 seed region
点接触 point contact
点模型 point model
典型栅元 typical cell
电厂模拟机 plant simulator
电厂配套部分 balance of plant [BOP]
电厂应急冷却降温系统 emergency plant cooldown

system

电磁泵 electromagnetic pump

电磁流量计 electromagnetic flowmeter

电动卸压阀 power-operated relief valve

电功率 electric power

电加热棒 electrically heated rod

电加热器 electric heater

电模拟 electrical analog

电位计传感器 potentiometric transducer

电阻高温计 electropyrometer

电阻加热 electrical resistance heating

电阻式液位传感器 resistance type level transducer

电阻式液位探针 resistance type level probe

电阻温度计 resistance thermometer

电阻温度探测器 resistance temperature detector [RTD]

碟形芯块 dished pellet

顶部喷淋 top spray

定常流 steady flow

定量分析 quantitative analysis

定期试验 periodic test

定容比热容 specific heat (capacity) at constant volume

定位格架 grid, grid spacer, spacer, spacer grid

定位格架修正因子 modified spacer factor

定位格架因子 spacer factor

定位格架因子 spacer grid factor

定位环 spacer ferrule

定位肋片 spacer fin

定向发射率 directional emissivity

定向辐射 directional radiation

定向交混效应 directional mixing effect

定性分析 qualitative analysis

定压比热容 specific heat (capacity) at constant pressure

动力(反应)堆 power reactor

动力温度 dynamic temperature

动力学 dynamics

动力学不稳定性 dynamic instability

动力学相似 dynamic similarity

动力循环效率 power cycle efficiency

动力压头 kinetic head

动力粘度 dynamic viscosity

动量 momentum

动量变化 momentum change

动量积分模型 momentum-integral model

动量交混 momentum mixing

动量交混系数 momentum mixing coefficient

动量扩散率 momentum diffusivity

动量流密度 momentum flux (density)

动量平衡 momentum balance

动量守恒 conservation of momentum, momentum conservation

动量守恒定律 law of conservation of momentum

动能 kinetic energy

动态 dynamic state

动态标定 dynamic calibration

动态分析 dynamic analysis

动态模拟试验 dynamic analog test

动态模拟装置 dynamic analog device

动态平衡 dynamic equilibrium

动态响应 dynamic response

动压(力) velocity pressure, dynamic pressure, kinetic pressure

动压力传感器 dynamic pressure transducer

动压头 dynamic head

冻结环状流 frozen annular flow

冻结声速 frozen sonic velocity

冻结状态 frozen state

冻结状态模型 frozen state model

陡边效应 cliff edge effect

读数 reading

读数误差 reading error

堵塞 blockage

端部热损失 end heat loss

端部修正 end correction

端塞 end plug

短期停堆 short shutdown

堆内测量 in-core measurement

堆内构件 reactor internals

堆内回路 in-core loop

堆内监测系统 in-core monitoring system

堆内试验 in-core test

堆外回路 out-of-pile loop

堆外试验	out-of-pile test	(堆芯)下支承构件	lower (core) support structure
堆外试验台架	out-of-pile test rig	堆芯压降	pressure drop across core
堆芯	core	堆芯压紧环	core hold-down ring
堆芯比焓升	core specific-enthalpy rise	堆芯有效流通面积	effective flow area of core
堆芯布置	core configuration	堆芯再淹没	core reflooding
堆芯长度	core length	堆芯栅格	core lattice
堆芯出口	core exit, core outlet	堆芯支承结构	core support structure
堆芯吊篮筒体	core barrel	堆芯装载	core loading
堆芯分区	core-zoning	堆芯总流量	total core flow rate
堆芯辅助冷却系统	core auxiliary cooling system	堆芯总压降	total core pressure drop
[CACS]		堆芯最大热流密度	core maximum heat flux
堆芯高度	core height	(density)	
堆芯过热	core heatup	对比定律	scaling law
堆芯交混分因子	core mixing subfactor	对比因子	scaling factor
堆芯解体事故	core destructive accident	对流	convection
堆芯进口	core inlet	对流不稳定性	convective instability
堆芯空泡份额	core void fraction	对流传热	convection heat transfer
堆芯冷却不足	inadequate core cooling [ICC]	对流传热系数	film coefficient of heat transfer
堆芯流量分因子	core flow subfactor	对流沸腾	convection boiling
堆芯裸露	core uncover	对流冷却	convection cooling
堆芯喷淋	core spray	对流效应	convection effect
堆芯平均比焓升	core average specific enthalpy rise	对数平均温差	logarithmic mean temperature difference [LMTD]
堆芯平均热流密度	core average heat flux (density)	多层安全壳	multiple containment
堆芯欠热度监测器	core subcooling monitor	多层套管燃料元件	multi-layer tube fuel element
堆芯热工设计	core thermal design	多道屏障	multi-barriers
堆芯热工设计可靠性	reliability of core thermal design	多管压力计	multi-tube manometer
堆芯热功率	core thermal power	多孔壁	perforated wall
堆芯热响应	core thermal response	多孔热绝缘	porous thermal insulation
堆芯熔化事故	core meltdown accident	多孔元件	porous element
堆芯熔塌事故	core melt through accident	多流程堆芯	multi-pass core
堆芯熔渣	corium	多流程冷却系统	multi-pass cooling system, multiflow cooling system
堆芯容器	core vessel	多普勒效应	Doppler effect
(堆芯)上支承构件	upper (core) support structure	多普勒展宽	Doppler broadening
(堆芯)上栅格板	upper (core) grid plate	多相混合物	multiphase mixture
堆芯寿期	core life	多样性	diversity
堆芯碎片	core debris	多重故障	multi-failure
堆芯碎片床	core debris bed	惰性气体	inert gas
堆芯围板	core baffle		
(堆芯)下栅格板	lower grid plate		

E

额定功率 power rating
 额定(输出)功率 rated (output) power
 额定运行工况 rated operating conditions
 厄缶数 Eotvos number
 二次不稳定性 secondary instability
 二次冷却剂 secondary coolant
 二(次冷却剂)回路 secondary coolant circuit

二次流 secondary flow
 二次流效应 secondary flow effect
 二联苯 diphenyl
 二维流 two-dimensional flow
 二氧化钚 plutonium dioxide
 二氧化钍 thorium dioxide
 二氧化铀 uranium dioxide

F

发射本领 emissive power
 发射度 emittance
 发射率 emissivity
 乏汽 exhaust steam
 乏汽压力 exhaust pressure
 乏燃料 spent fuel
 (乏燃料)运输容器 shipping cask
 法向热扩散率 normal thermal diffusivity
 反(向)流 backward flow
 反插 setback
 反环状流 inverse annular flow
 反馈反应性 feedback reactivity
 反射层 reflector
 反射层节省 reflector economy, reflector saving
 反射度 reflectance
 反射率 reflectivity
 反向流动不稳定性 contra-streaming instability
 反向流动限值 countercurrent flow limit [CCFL]
 反应堆安全 reactor safety
 反应堆保护系统 reactor protection system
 反应堆比焓升 reactor specific enthalpy rise
 反应堆出口温度 reactor outlet temperature
 反应堆低流量事故保护停堆 low reactor coolant flow trip
 (反应堆)堆芯 reactor core
 (反应堆)堆芯热工设计 reactor core thermal design
 (反应堆)堆芯设计 reactor core design
 (反应堆)堆芯水力设计 reactor core hydraulic design

反应堆辅助系统 reactor auxiliary system
 反应堆环路 reactor loop
 反应堆进口 reactor inlet
 反应堆进口温度 reactor inlet temperature
 反应堆控制系统 reactor control system
 反应堆冷却剂泵(主泵) reactor coolant pump [RCP]
 反应堆冷却剂管道(主管道) reactor coolant piping
 反应堆平均温升 average reactor temperature rise
 反应堆起动 reactor start-up
 反应堆起动速率 reactor start-up rate
 反应堆热功率 reactor thermal power
 反应堆熔化事故 reactor meltdown accident
 反应堆瞬态周期 transient reactor period
 反应堆稳定性 reactor stability
 反应堆一(次冷却剂)回路 reactor coolant system [RCS]
 反应堆周期 reactor period
 反应堆总流量 total reactor flow rate
 反应堆总压降 total reactor pressure drop
 反应性 reactivity
 反应性变化速率 reactivity rate
 反应性多普勒系数 Doppler coefficient of reactivity
 反应性反馈 reactivity feedback
 反应性功率系数 power coefficient of reactivity
 反应性空泡系数 void coefficient of reactivity
 反应性扰动 reactivity disturbance
 反应性瞬变 reactivity transient
 反应性温度系数 temperature coefficient of reactivity

反应性系数	reactivity coefficient	沸腾工况	boiling regime
反应性线性引入	ramp insertion of reactivity	沸腾(工况)过渡	boiling transition
反应性压力系数	pressure coefficient of reactivity	沸腾机理	boiling mechanism
反应性引入	reactivity insertion	沸腾起始点	incipient point of boiling [IPB]
反应性引入事故	reactivity insertion accident [RIA]	沸腾起始点壁温	wall temperature at onset of boiling
反应性裕量	reactivity margin	沸腾数	boiling number
返回泡核沸腾	return-to-nucleate boiling [RNB]	沸腾探测	boiling detection
范宁摩擦系数	Fanning friction factor	沸腾通道	boiling channel
方均根速度	root-mean-square velocity	沸腾危机	boiling crisis
方均根误差	root-mean-square error	沸腾噪声	boiling noise
方位角因子	azimuthal factor	沸涌	boilout
放热反应	exothermic reaction	膨胀	boilup
放射性冷却	radioactive cooling	分布参量	distributed parameter
放射性衰变	radioactive decay	分布参量法	distributed parameter technique
放射性衰变产物	radioactive decay product	分层流	stratified flow
放射性衰变率	radioactive decay rate	分层模型	stratified model
放射性衰变热	radioactive decay heat	分段可压缩模型	sectionalized compressible model
放射性衰变周期	radioactive decay period	分解热	decomposition heat
放射性同位素	radioisotope	分离流	separated flow
非等温压降	non-isothermal pressure drop	分离流模型	separation flow model
非定常流	time-dependent flow, unsteady flow	分立效应试验	separate effect experiment
非定常流效应	unsteady flow effect	分流器	flow divider
非定常流运动方程	time-dependent equation of motion	分凝	dephlegmation, partial condensation
非绝热两相流	diabatic two phase flow	分压	partial pressure
非绝热流	diabatic flow	分子动量扩散率	molecular diffusivity of momentum
非绝热状态	non-adiabatic condition	分子扩散	molecular diffusion
非能动部件	passive component	分子扩散率	molecular diffusivity
非稳态	unsteady-state	分子热量扩散率	heat molecular diffusivity, molecular diffusivity of heat
非稳态力	unsteady force	分子粘度	molecular viscosity
非圆通道	non-circular channel	峰值功率	peaking power
非粘性流	inviscid flow	峰值热流密度	peak heat flux (density)
非粘性流体	inviscid fluid	峰值因子	peak factor
飞轮惰走	coastdown on flywheel	风洞	(wind) tunnel
飞射物	missiles	风速仪	anemometer
废热	waste heat	风险	risk
沸点	boiling point	风险主因序列	risk dominant sequence
沸水(反应)堆	boiling water reactor [BWR]	辐射	radiation
沸腾	boiling	辐射传热	radiation heat transfer
沸腾传热	boiling heat transfer	辐射定律	radiation law
沸腾段	boiling section	辐射分解	radiolysis
沸腾段高度	boiling height	辐射冷却	radiation cooling

辐射能流密度 flux density of radiant energy
 辐射强度 radiation intensity
 辐射热 radiant heat
 辐射吸收 radiation absorption
 辐射系数 radiation coefficient
 辐射效率 radiation efficiency
 辐照不稳定性 irradiation instability
 辐照肿胀 irradiation swelling
 氟里昂 freon
 符合 consistence
 浮力 buoyancy
 福斯克滑移平衡模型 Fauske slip equilibrium model
 弗劳德数 Froude number
 辅助给水系统 auxiliary feedwater system [AFWS]
 辅助供电系统 auxiliary power supply system
 辅助回路 auxiliary loop
 辅助冷却系统 auxiliary cooling system [ACS]
 辅助蒸汽系统 auxiliary steam system
 腐蚀 corrosion
 腐蚀产物 corrosion product

腐蚀速率 corrosion rate
 覆盖气体 cover gas
 复合循环 compound cycle
 傅里叶方程 Fourier equation
 傅里叶数 Fourier number
 负反馈 negative feedback
 负反应性 negative reactivity
 负荷跟踪工况 load-following regime
 负荷跟踪特性 load follow characteristics
 负荷试验 loading test
 负荷直线增加 ramp load change
 负荷因子 load factor
 负温度系数 negative temperature coefficient
 负压 negative pressure
 负压安全壳 negative pressure containment
 富集(浓缩)度 enrichment
 富集(浓缩)燃料 enriched fuel
 富集(浓缩)铀 enriched uranium
 附着空泡 attached void

G

γ (射线)密度计 gamma densitometer
 γ 辐射 gamma radiation
 γ 加热 gamma heating
 γ 能量 gamma energy
 γ 射线吸收系数 gamma ray absorption coefficient
 γ 通量密度 gamma flux density
 概率 probability
 概率安全评价 probabilistic safety assessment [PSA]
 概率分布函数 probability distribution function
 概率风险分析 probabilistic risk analysis [PRA]
 干斑 dry patch
 干保养 dry layup
 干饱和蒸汽 dry saturated steam
 干度 quality
 干涸 dryout
 干涸点 dryout point
 干涸点壁温 wall temperature of dryout point
 干涸后传热 post-dryout heat transfer

干涸阶段 dry period
 干涸前传热 predryout heat transfer
 干涸热流密度 dryout heat flux (density)
 干涸位置 dryout location
 干涸裕量 dryout margin
 干井 drywell
 干湿球湿度计 psychrometer
 干湿球温度计 dry-wet bulb thermometer
 干式安全壳 dry containment
 感生放射性 induced radioactivity
 高纯水 high purity water
 高含汽区 high quality region
 高频加热 high frequency heating
 高起动速率事故保护停堆 high reactor start-up rate trip
 高位(水)箱 head tank
 高温气冷(反应)堆 high temperature gas cooled reactor [HTGR]