

柴油机专业主题词表

中国船舶工业总公司第七一一研究所
一九八八年六月

柴油机专业主题词表

中国船舶工业总公司第七一一研究所
一九八八年六月

编制说明

“柴油机专业主题词表”是从“国防科学技术叙词表”和“船舶工业范畴表”中选取有关的主题词,并根据柴油机专业特点作了若干补充,按学科分类编制而成。它为用户提供了按学科和专业查找主题词的途径。

本词表共收入中英文对照主题词2367个,其中正式主题词2017个,非正式主题词62个,自由词288个。基本上满足了柴油机及其相关专业的科技人员选用和查寻主题词的需要,词表后还附有文献主题标引规则,可供文献标引时参考。

下面就本词表内的符号作以下说明:

1. 词条前无符号的主题词,是国防口统一使用的正式词,在文献主题标引时可以应用。

2. 词条前带有“*”号的是非正式主题词,在标引中不能选用,可用其后面标有“Y”符号的主题词替代。

3. 词条前带“*”号的主题词,是船舶总公司统一使用的自由词,在文献标引时可以选用,但尽可能用正式主题词。

4. 词条前带“* *”号的主题词,是根据七一一研究所的专业需要而补充的,在所内文献建库中可以选用。

本词表由郭连振同志汇编,我所柴油机专家熊琳同志审定,还得到了各室许多科技人员的支持和帮助,在此表示感谢。希望大家在使用中提出宝贵意见,以便进一步改进和完善。

中船总公司第七一一研究所四室

一九八八年六月

目 次

一、动力装置及发动机	(1)
二、柴油机性能、工作过程与节能	(3)
三、柴油机结构和主要零部件	(6)
四、柴油机进、排气系统	(8)
五、柴油机增压与增压系统	(10)
六、柴油机燃料系统	(12)
七、柴油机润滑和冷却系统	(14)
八、燃料、润滑油及添加剂	(15)
九、柴油机起动、调节、自动控制	(17)
十、振动、噪声与冲击	(19)
十一、通用机械与传动装置	(21)
十二、测试技术及测试仪表	(26)
1. 测试理论与方法	(26)
2. 试验、检验	(29)
3. 测量与检测	(32)
4. 测试仪器、仪表	(35)
5. 试验室与设备	(38)
十三、制造工艺	(39)
1. 切割、连接、焊接	(39)
2. 冶金、铸造	(40)
3. 锻造和压力加工	(41)
4. 表面处理和热处理	(41)
5. 机加工及其它	(43)
十四、材料	(46)
十五、计算机技术	(49)
十六、情报、档案、标准工作	(51)

十七、通用概念及其它	(53)
十八、地区、机构	(60)
1. 地区	(60)
2. 组织机构	(61)
十九、柴油机型号	(64)
1. 国产柴油机	(64)
2. 国外柴油机	(65)
附	
文献主题标引规则	(72)

一、动力装置及发动机

动力装置

船舶动力装置

* 柴油机动力装置

潜艇动力装置

联合动力装置

* 柴燃联合动力装置

* 柴油机电力推进

* 柴油机并车装置

车辆发动机

坦克发动机

船用发动机

潜艇发动机

闭式循环发动机

多元燃料发动机

* 双燃料发动机

Y多元燃料发动机

混合式发动机

活塞式发动机

旋转活塞发动机

自由活塞发动机

* 旋转发动机

Y旋转活塞发动机

绝热发动机

* 陶瓷发动机

Y绝热发动机

可变循环发动机

可变压缩比发动机

气冷式发动机

水冷式发动机

双列发动机

* 油冷式发动机

* 对置活塞发动机

火花点燃式发动机

内燃机

二冲程发动机

Power plant

Ship power plant

Diesel engine power plant

Submarine power plant

Combined cycle power plant

Combined diesel and gas turbine power plant

Desel electric propulsion

Diesel engine combine drive

Vehicle engine

Tank engine

Marine engine

Submarine engine

Closed cycle engine

Multifuel engine

Dual fuel engine

Compound engine

Piston engine

Rotary piston engine

Free piston engine

Rotary engine

Adiabatic engine

Ceramic engine

Variable cycle engine

Variable compression ratio engine

Air cooled engine

Water cooled engine

Twin bank engine

Oil cooled engine

Opposed piston engine

Spark-ignition engine

Internal combustion engine

Two stroke engine

四冲程发动机	Four stroke engine
柴油机	Diesel engine
船用柴油机	Marine diesel engine
增压柴油机	Supercharged diesel engine
* 高速柴油机	High speed diesel engine
* 中速柴油机	Medium speed diesel engine
* 低速柴油机	Low speed diesel engine
* * 小功率柴油机	Small power diesel engine
* * 中功率柴油机	Medium power diesel engine
* * 大功率柴油机	High power diesel engine
柴油煤气机	Gas diesel engine
煤气机	Gas engine
汽油机	Gasoline engine
外燃机	External combustion engine
* 特种发动机	Specific engine
斯特林发动机	Stirling engine
* 热气机	
Y斯特林发动机	
柴油发电机	Diesel generator
轴带发电机	Shaft generator
涡轮发电机	Turbogenerator
太阳能发动机	Solar engine
船舶辅机	Marine auxiliary
涡轮发动机	Turbine engine
燃气轮机	Gas turbine
燃气涡轮发动机	Gas turbine engine
汽轮机	Steam turbine
燃煤动力装置	Coal fired power plant
* * 热空气机	Hot air engine
热机	Heat engine
样机	Prototype
电推进	Electric Propulsion
电推进系统	Electric propulsion system
船体—发动机关系	Hull engine interaction
发动机舱	Engine Compartment

二、柴油机性能、工作过程与节能

性能	Performance
性能分析	Performance analysis
性能换算	Performance reduction
性能鉴定	Performance evaluation
性能预测	Performance prediction
性能指标	Performance index
工况	Operating condition
参数	Parameter
参数分析	Parametric analysis
参数最优化	Parameter optimization
功率	Power
功率损耗	Power loss
示功图	Indicator diagram
循环	Cycle
* * 工质	Working fluid
转速	Rotational speed
临界速度	Critical speed
压缩比	Compression ratio
* * 低压缩比	Low compression ratio
* * 上止点	Top dead center
* * 下止点	Bottom dead center
效率	Efficiency
热效率	Thermal efficiency
机械效率	Mechanical efficiency
推进效率	Propulsive efficiency
发动机效率	Engine efficiency
空气燃料比	Air-fuel ratio
特性	Characteristic
静态特性	Static characteristic
动态特性	Dynamic characterisitic
稳定性	Stability
瞬态稳定性	Transient stability
瞬态响应	Transient response
瞬态响应特性	Transient response characteristic
低速稳定性	Low speed stability

加速	Acceleration
失速	Stalling
动力学	Dynamics
负荷特性	Load characteristic
* * 推进特性	Propeller characteristic
特性曲线	Characteristic curve
经济航速	Economic speed
* * 活塞敲缸	Piston slap
* * 窜气	Blow-by
热力学循环	Thermodynamic cycle
热力学参数	Thermodynamic parameter
卡诺循环	Carnot cycle
朗肯循环	Rankine cycle
奥托循环	Otto cycle
斯特林循环	Stirling cycle
十六烷值	Cetane number
发火次序	Firing order
汽化	Vaporization
*蒸发	Evaporation
Y汽化	
产热	Heat production
气体压力	Gas pressure
气体温度	Gas temperature
* * 相位角	Phase angle
火焰	Flame
火焰温度	Flame temperature
燃烧	Combustion
燃烧学	Combustion theory
燃烧性能	Combustion performance
燃烧效率	Combustion efficiency
完全燃烧	Complete combustion
紊流燃烧	Turbulent combustion
紊流火焰	Turbulent flame
燃烧速度	Combustion rate
燃烧控制	Combustion control
燃烧稳定性	Combustion stability

爆燃	Deflagration
二级燃烧	Two-stage combustion
燃烧产物	Combustion product
燃烧室沉积灰	Combustion deposit
焓	Enthalpy
熵	Entropy
* 放热率	Heat release rate
热力学	Thermodynamics
热能	Thermal energy
传热	Heat transfer
传热系数	Heat transfer coefficient
* 热传递	Heat transmission
Y 传热	
* 热流	Heat flow
Y 传热	
辐射传热	Radiation heat transfer
热辐射	Thermal radiation
导热性	Thermal conductivity
对流	Convection
热膨胀	Thermal expansion
热损失	Heat loss
隔热	Thermal insulation
比热	Specific heat
绝热条件	Adiabatic condition
温度分布	Temperature distribution
* 温度场	Temperature field
Y 温度分布	
温度梯度	Temperature gradient
临界温度	Critical temperature
临界点	Critical point
* 热交换	Heat exchange
Y 传热	
* 热平衡	Heat balance
热交换器	Heat exchanger
节能	Energy saving

*节油

Y节能

燃料消耗量

• • 滑油消耗量

耗油率

磁滞损耗

能量损失

能量转换

废热利用

废热锅炉

热量回收

热电转换

太阳能转换

蓄热

Fuel saving

Fuel consumption

Lubricating oil consumption

Specific fuel consumption

Hysteresis loss

Energy loss

Energy conversion

Waste heat utilization

Waste heat boiler

Heat recovery

Thermoelectric Conversion

Solar energy Conversion

Heat storage

三、柴油机结构和主要零部件

发动机部件

发动机架

• 支承

气缸体

气缸盖

气缸套

发动机气缸

气缸

发动机部件匹配

匹配

拉缸

活塞

裙部

销

活塞环

衬套

连杆

连构机构

曲轴

Engine component

Engine mount

Support

Cylinder block

Cylinder head

Cylinder liner

Engine cylinder

Cylinder

Engine component matching

Matching

Scuffing

Piston

Skirt

Pin

Piston ring

Bushing

Connecting rod

Linkage

Crankshaft

*曲柄销	Crank pin
Y曲轴	
曲轴箱	Crankcase
*曲柄臂	Crank arm
Y曲轴	
*曲柄	Crank
Y偏心装置	
偏心装置	Eccentric gear
轴承	Bearing
滑动轴承	Plain bearing
止推轴承	Thrust bearing
* * 轴心轨迹	Journal center orbit
十字头	Crosshead
燃烧室	Combustion chamber
予燃室	Precombustion chamber
涡流式燃烧室	Swirl combustion chamber
燃烧器	Burner
燃烧室衬套	Combustion chamber liner
加热器	Heater
加热设备	Heating equipment
* * 加热头	Heater head
回热器	Regenerator
预热器	Preheater
散热器	Radiator(heating and cooling)
* * 外加热系统	External heat system
* * 氧与燃油储能系统	Oxygen and fuel storage system
储热器	Thermal energy storage
* * 总能系统	Cogeneration system
凸轮	Cam
凸轮轴	Camshaft
凸轮机构	Cam mechanism
飞轮	Flywheel
传动机构	Drive mechanism
弹簧	Spring
发动机阀	Engine valve
阀	Valve

进气阀	Intake valve
排气阀	Exhaust valve
• • 阀座	Valve seat
摇臂	Rocking lever
# # 挺杆	Toppet
几何形状	Geometric form
变几何形状结构	Variable geometry structure
配气机构	Valve actuating mechanism
• • 配气定时	Valve timing
延迟	Delay
回转阀	Rotary valve
最佳结构设计	Optimum structural design
结构设计	Structural design
结构件	Structural member
结构分析	Structural analysis
发动机故障	Engine failure
• • 咬合	Seizure
故障	Failure
故障分析	Failure analysis
可靠性	Reliability
故障修复	Fault repairing
结构可靠性	Structural reliability
结构分析程序	Structural analysis program
可靠性设计	Reliability design
可靠性评价	Reliability evaluation
可靠性预测	Reliability prediction
耐久性	Endurance
失效判据	Failure criteria

四、柴油机机进、排气系统

进气	Air input
供气	Air supply
进气道气流	Inlet flow
进气口压力	Inlet pressure
进气道	Inlet

进气道调节	Inlet control
发动机进气道	Engine inlet
进气系统	Intake system
进气管	Inlet pipe
空气过滤器	Air filter
空气加热器	Air heater
空气流	Air flow
换气	Gas exchange
紊流	Turbulent flow
紊流度	Turbulence
紊流模型	Turbulence model
紊流扩散	Turbulent diffusion
涡流	Vortex flow
旋涡	Swirl
气体压力	Gas pressure
压力	Pressure
压力比	Pressure ratio
节流	Throttling
节流阀	Throttle valve
压力分布	Pressure distribution
流动特性	Flow characteristic
流场	Flow field
流场显示	Flow Visualization
*流动分布	Flow distribution
Y流场	
*过量空气系数	Excess air coefficient
Y空气燃料比	
* * 充气系数	Charging coefficient
柴油机通气管工作装置	Snorkel
扫气	Scavenging
直流扫气	Uniflow scavenging
回流扫气	Loop scavenging
横流扫气	Cross scavenging
扫气效率	Scavenging efficiency
扫气压力	Scavenging pressure
扫气系数	Scavenging coefficient

扫气箱
排气
排气速度
排气净化
排气污染
空气污染
环境污染
氧化氮
催化剂
冒烟
微粒
再循环
排气管
* * 排气道
排气系统
发动机歧管
弯管
排气消音器
波纹管

Scavenging air receiver
Exhaust gas
Exhaust velocity
Exhaust gas purification
Exhaust emission
Air pollution
Environmental pollution
Nitrogen oxide
Catalyst
Smoking
Particulate
Recirculation
Exhaust pipe
Outlet
Exhaust system
Manifold (engine)
Pipe bending
Exhaust silencer
Corrugated pipe

五、柴油机增压与增压系统

增压
定压增压
脉冲增压
* * 惯性增压
* * 复合增压
相继增压
* * 高增压
二级增压
二级增压装置
增压器
涡轮增压器
增压装置
* * 增压系统
* * 补燃增压系统

Supercharging
Constant supercharging
Pulse supercharging
Inertia supercharging
Combined supercharging
Sequential supercharging
High supercharging
Two-stage supercharging
Two-stage supercharging system
Supercharger
Turbosupercharger
Supercharging device
Supercharging system
Hyperbar system

* * 气波增压装置	Comprex device
激波	Shock wave
* 压力波	
Y激波	
增压比	Supercharging ratio
* * 米勒系统	Miller system
脉冲变换器	Pulse converter
* * 模件式脉冲转换器	Modular pulse converter
压气机	Compressor
轴流式压气机	Axial flow compressor
离心式压气机	Centrifugal compressor
径向流	Radial flow
压气机效率	Compressor efficiency
压气机匣	Compressor casing
扩压器	Diffuser
压气机叶轮	Compressor impeller
压气机叶片	Compressor blade
涡轮	Turbine
径流式涡轮	Radial turbine
轴流式涡轮	Axial flow turbine
二级涡轮	Two-stage turbine
涡轮叶片	Turbine blade
叶片	Blade
叶栅	Cascade
叶轮	Impeller
转子	Rotor
喷咀	Nozzle
* * 导风轮	Inducer
* * 喷咀环	Nozzle ring
* * 可调喷咀	Adjustable nozzle
* * 蜗壳	Volute casing
* * 罗茨泵	Roots pump
螺杆泵	Screw pump
空气冷却器	Air cooler
匹配	Matching
喘振	Surge

防喘振装置

增压比

失速

静压

总压

* * 亚音速

* * 跨音速

* * 超音速

充量转换

Antisurge installation

Supercharging ratio

Stalling

Static pressure

Total pressure

Subsonic

Transonic

Supersonic

Cylinder charge transfer

六、柴油机燃料系统

燃料系统

发动机燃料系统

蓄压式燃油系统

分配式燃油系统

电子控制燃油系统

发动机燃料系统部件

燃料供给

燃料喷射

二级喷射

* * 二次喷射

喷射

喷射特性

* * 喷油率

喷雾

燃油雾化

燃油分布

雾化

混合

汽化

*蒸发

Y汽化

* 喷油压力

点火

火花塞

Fuel system

Engine fuel system

Cumulation pressure fuel system

Distribution fuel system

Electronic control fuel system

Engine fuel system component

Fuel supply

Fuel injection

Two-stage injection

Secondary injection

Injection

Spray characteristic

Fuel injection rate

Spray

Fuel spray

Fuel distribution

Atomization

Mixing

Evaporation

Fuel injection pressure

Ignition

Spark plug