

中华人民共和国

铁路机车概要

铁道部机务局 编

中国铁道出版社

1990年·北京

使用说明

一、根据各机型的现有使用数量和今后的发展，本书的编纂对机型进行了选择。共编入了三种蒸汽机车，二十二种内燃机车，七种电力机车。

蒸汽机车只编入了前进型、建设型和上游型；内燃机车编入了电传动的东风、东风₂、东风₃、东风₄、东风₄B、东风₄C、东风₅、东风₇、东风₈、ND₂、ND₃、ND₄、ND₅型和液力传动的东方红₁、东方红₂、东方红₃、东方红₅、东方红₂₁、北京、NY₆、NY₇型；电力机车编入了韶山₁、韶山₂、韶山₃、6G、6K、8K、8G型。

二、本书编写的内容包括各型机车的主要结构、技术参数，机车外形照片及尺寸，牵引性能曲线、电制动和液力制动性能曲线、燃油消耗特性曲线、机车自动停车装置、空气制动机作用原理图等。

三、为了区分部分虽然为同型机车而结构不同的情况，特在车型上注有车号以示区别。若不存在这样问题的机车，则不注明车号。

四、本书中的所有计量单位，按一九八四年二月二十七日国务院《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》发布的规定进行换算及标注，并在本书中编入了“常用法定计量单位表”。

五、机车的车轴排列按TB1488—83《铁路机车车轴排列型式表示方法》的规定标注。

六、蒸汽机车模数牵引力：

新造机车基本上采用设计资料的数据。模数牵引力M按下式计算：

$$M = \frac{Pd^2S}{D} \quad (\text{kN})$$

式中 P——锅炉工作压力 (kPa)；

d——汽缸直径 (cm)；

S——汽缸鞴行程 (cm)；

D——动轮直径 (cm)。

〔注〕：上式中本应冠有一个系数，但因其值一般在1.6%以下，影响甚小，因此不计。

七、蒸汽机车轮周功率是在计算供汽率时的最大轮周功率，数据来自牵引热工性能试验报告。

八、有关机车的牵引计算，应按照TB1407—82《列车牵引计算规程》的规定进行，该规程中未列入的机型，本书有关数据可供参考。

九、如需查取未编入的老型机车的有关资料，可查阅1975年人民铁道出版社出版的《中华人民共和国机车概要》。

内 容 简 介

全书内容包括主型蒸汽机车(前进型、建设型、上游型);各种内燃机车(东风₁、东风₂、东风₃、东风₄、东风₅、东风₆、东风₇、东风₈、ND₂、ND₃、ND₄、ND₅、东方红₁、东方红₂、东方红₃、东方红₄、东方红₅、北京型、NY₅、NY₆、NY₇);电力机车(韶山₁、韶山₂、韶山₃、韶山₄、6G、6K、8K、8G)的技术性能及主要技术参数和机车自动停车装置。书后还附有常用法定计量单位表和ET-6等型空气制动机的作用原理图,可供机车运用、检修、制造、科研、院校有关人员参考。

中华人民共和国
铁路机车概要
铁道部机务局

中国铁道出版社出版、发行
(北京市东单三条14号)

责任编辑 杨寅华 装帧设计 刘景山
锦州日报印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 14.5 插页: 4 字数: 344千
1990年12月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—(平)7000册
(精)1000册

(平)ISBN7-113-01031-8/U·318 定价: (平)10.00元
(精)ISBN7-113-01054-7/U·325 (精)13.00元

(内部资料)

前 言

随着我国铁路运输事业的不断发展，牵引动力变化很大，各种国产和从国外引进的内燃、电力机车型号和数量日益增多，干线蒸汽机车已停止生产，原有的机车也经历了大量技术改造工作。

为了使广大职工了解现有机车的种类、性能、技术参数和构造特点，充分发挥机车潜力，提高运输和检修效率，更好地完成铁路运输任务。本书在1975年出版的《机车概要》的基础上，根据实际情况进行了重新整理和补充，编写了这本《铁路机车概要》，供有关领导干部、工程技术人员和机车运用、检修人员参考。

本书由机务局白云保同志负责全书的编写组织工作。在编写过程中，铁道部大同机车工厂、北京二七、资阳内燃机车工厂，株洲电力机车工厂、大连、戚墅堰、四方、成都、唐山机车车辆工厂；济南西、上海、北京、丰台、丰台西、太原北、洛阳机务段、宝鸡电力机车修理厂、郑州电务器材厂等单位及刘友梅、黄中一、孙兆祥、王宏楷、汪志章、王焕魁、刘豫湘、周伟等同志提供了有关机车图片和技术资料，朱珂光、常肯、叶顶康、张运伟、程治中等同志参加了整理，并由机务局顾秉刚、丁圻璋、赵炳森、熊守恭、赵振华、许国强、郑树选、王文秀、王德志、孙景彬、唐克林、杨志刚等同志进行了审校工作。

由于编者水平有限，掌握的资料不全，不妥之处在所难免，希批评指正。

目 录

一、蒸汽机车部分

- 1. 前进(QJ)型蒸汽机车..... (3)
- 2. 建设(JS)型蒸汽机车..... (23)
- 3. 上游(SY)型蒸汽机车..... (35)
- 4. 附录
 - (1) 蒸汽机车主要装备性能表..... (41)
 - 空气压缩机主要规格及性能..... (41)
 - 给水预热器主要规格及性能(混合式)..... (41)
 - 注水器主要性能尺寸..... (42)
 - JWF—1 Z型涡轮发电机主要性能及尺寸..... (42)
 - 压油机主要性能..... (42)
 - C₃型加煤机原动机主要性能..... (43)
 - FT₄型推煤机..... (43)
 - (2) 蒸汽机车阀装置尺寸..... (43)
 - (3) 蒸汽机车汽室套汽口及汽阀涨圈距离尺寸..... (44)
 - (4) 蒸汽机车扁烟筒结构尺寸..... (45)

二、内燃机车部分

- 1. 电传动内燃机车..... (49)
 - (1) 东风(DF)、东风₃(DF₃)型内燃机车..... (49)
 - (2) 东风₂(DF₂)型内燃机车..... (54)
 - (3) 东风₄(DF₄)、东风_{4B}(DF_{4B})、东风_{4C}(DF_{4C})型内燃机车..... (60)
 - (4) 东风₅(DF₅)型内燃机车..... (78)
 - (5) 东风₇(DF₇)型内燃机车..... (81)
 - (6) 东风₈(DF₈)型内燃机车..... (88)
 - (7) ND₂型内燃机车..... (95)
 - (8) ND₃型内燃机车..... (98)
 - (9) ND₄型内燃机车..... (104)
 - (10) ND₆型内燃机车..... (108)
- 2. 液力传动内燃机车..... (115)
 - (1) 东方红₁(DFH₁)型内燃机车..... (115)

(2) 东方红 ₂ (DFH ₂) 型内燃机车	(118)
(3) 东方红 ₃ (DFH ₃) 型内燃机车	(124)
(4) 东方红 ₅ (DFH ₅) 型内燃机车	(131)
(5) 东方红 ₂₁ (DFH ₂₁) 型内燃机车	(139)
(6) 北京 (BJ) 型内燃机车	(146)
(7) NY ₅ 型内燃机车	(159)
(8) NY ₆ 型内燃机车	(161)
(9) NY ₇ 型内燃机车	(164)

三、电力机车部分

1. 韶山 ₁ (SS ₁) 型电力机车	(171)
2. 韶山 ₃ (SS ₃) 型电力机车	(174)
3. 韶山 ₄ (SS ₄) 型电力机车	(177)
4. 6G型电力机车	(186)
5. 6K型电力机车	(194)
6. 8K型电力机车	(203)
7. 8G型电力机车	(213)

四、机车自动停车装置概要

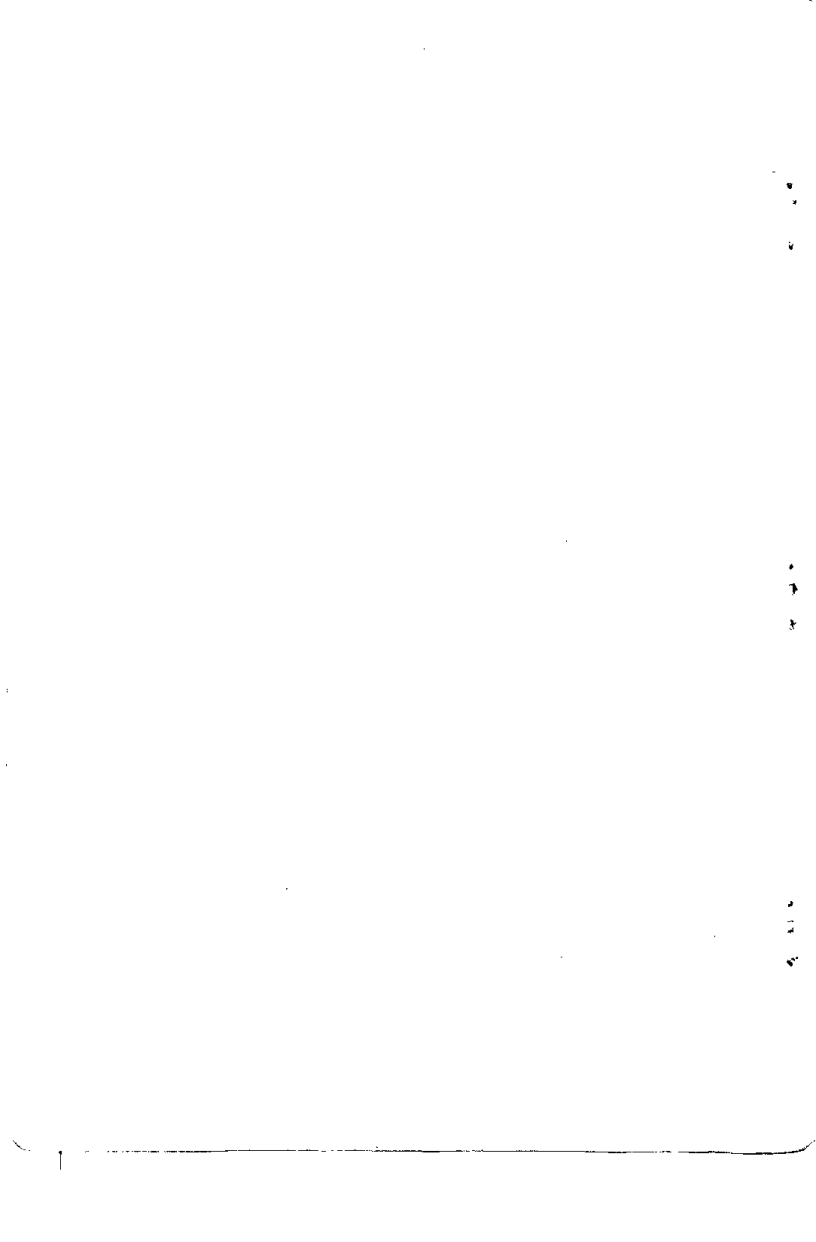
五、常用法定计量单位表 (附图)

六、机车空气制动机作用原理图 (见附图)

1. ET—6 型空气制动机
2. EL—14型空气制动机
3. JZ—7 型空气制动机
4. DK—1 型电空制动机
5. 克诺尔型空气制动机
6. 26—L型空气制动机
7. 8G—1 型空气制动机

一、蒸汽机车部分

1. 前进型、建设型、上游型蒸汽机车
2. 附 录



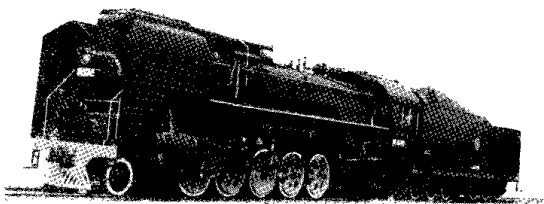


图 1-1 前进型机车

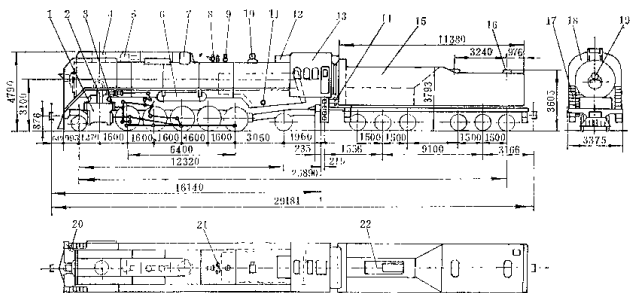


图 1-2 前进型机车总体布置

- 1—汽缸； 2—主蒸汽管； 3—回动机； 4—烟囱； 5—汽包； 6—总风缸；
 7—汽包； 8—放汽阀； 9—汽笛； 10—发电机； 11—放水阀； 12—蒸汽塔；
 13—司机室； 14—加煤机； 15—水箱； 16—注水口； 17—前梯； 18—档烟板；
 19—前照灯； 20—复式风泵； 21—安全阀； 22—推煤机。

前进型机车构造概要

前进型机车，代号QJ（曾用和平型，代号HP；反帝型，代号FD）等称号。于1956年由大连机车车辆工厂设计并制造，1958年到1961年，大同、沈阳、长春、唐山、牡丹江等六个工厂曾制造了42台机车（其中9台为老六轴煤水车，其他为四轴煤水车）。

1964年大同机车工厂成为专业制造蒸汽机车的工厂，对该车的锅炉部分重新设计，增加了燃烧室，锅炉采用全电焊结构，锅炉中心高度降低80mm，烟管长度缩短到

5350mm, 烟箱通风装置作了较大改善, 性能也有所提高。经过测试, 当计算供汽率为 $75\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$, 速度为 $70\text{km}/\text{h}$ 时, 最大轮周功率可达 2192kW , 机车总效率约 8.42% 。机械部采用铸钢汽缸, 单式滑板。月牙板耳轴、足销、滑块中心销、汽阀十字头销、偏心曲拐销、摇杆小端等处均采用滚动轴承; 六轴煤水车底架改为焊结构, 采用滚动轴承。为发挥锅炉效率和改善乘务员劳动条件, 采用了加煤机、推煤机和风动摇炉器。寒冷地区司机室用密封式。

根据运用、检修与制造的需要, 对前进型机车进行了一系列的技术改造, 如:

1974年, 从1852号机车开始, 主动轴轮座直径由 275mm 改为 280mm , 轴颈直径由 270mm 改为 267mm 。

1975年, 从2230号机车开始, 主动轴轴颈由 267mm 改为 265mm 。

1977年, 从2412号机车开始, 摇鞍上座法兰尺寸加大, 又增加了四个螺栓; 从2539号机车开始, 烟箱胴主蒸汽管孔增焊补强板。

1978年, 从2595号机车开始, 过热管组增加一道管卡; 从2613号机车开始, 递热器出水管下部增设护板, 翻炉篦下拉杆加强阀十字头圆销圆根部加大, X10注水器安装座改为吊式; 从2617号机车开始, 各曲拐销银入部直径增大 5mm ; 从2636号机车开始, 第一节锅胴左、右侧后部共增加二组 $\phi 75\text{mm}$ 的洗炉堵; 从2643号机车开始, 连杆肘销滑动钢套改为固定套, 并改为稀油润滑; 从2663号机车开始, 滑台横梁球面心盘改活动式, 导、从轮摇鞍足增加半圆垫; 从2682号机车开始, 导轮均衡梁前部加强; 从2713号机车开始, 月牙板托架与横梁增大法兰及每侧增加三个连接螺栓, 弹簧鞍加大圆角。

1979年, 从2843号机车开始, 连杆销直径加大 5mm ; 从2869号机车开始, 十字头圆内孔直径减少 5mm ; 从2997号机车开始, 煤水车轴箱增长; 从2999号机车开始, 烟箱大门厚度改为 14mm , 根据段方要求增加X10注水器下移方案; 从3056号机车开始, 汽缸与烟箱连接螺栓改锥度铰孔螺栓; 从3057号机车开始, 从轮轴箱托板栽丝改为螺栓结构; 从3066号机车开始, 司机室加固; 从3072号机车开始, 牵引杆销增加给油盒; 从3096号机车开始, 烟箱加强, 胴板厚度改为 14mm , 补板加宽, 过热箱长方孔处增加法兰; 从3012号机车开始, 灰箱门拉杆提高; 从3112号机车开始, 二、四位曲拐销钢套改带台肩。

1980年, 从3142号机车开始, 从轮摇鞍座构架孔加套, 水柜加固, 底板厚度改为 10mm , 大隔板增加压筋; 从3278号机车开始, 煤水车制动下拉杆加长, 叉部改为三个孔; 从3312号机车开始, 一位托铁圆角改为双圆弧; 从3400号机车开始, 增加机车速度表。

1981年, 从3472号机车开始, 无火装置改可调的; 从3538号机车开始, 汽室套加长 20mm ; 从3583号机车开始, 前后缓冲铁改为箱形; 从6098号机车开始, 调整阀手把插销加锁; 从6114号机车开始, 洗炉堵垫改用聚四氟乙烯; 从6143号机车开始, 摇杆油盒加高。

1982年, 从6192号机车起, 六轴煤水车转向架上拉杆改为可调式; 从6221号机车开始, 导轮油盒加深; 从6229号机车开始, 汽包补板和锅胴、拉撑足与胴板改用螺栓连接,

月牙板耳轴根部加强；从6231号机车开始，月牙板托架耳轴孔处加强筋增强，汽阀尾杆导套改为压紧结构；从6238号机车开始，摇炉杠座处炉撑加粗改为 $\phi 26\text{mm}$ ；从6239号机车开始，压油机传动杆销螺纹加粗；从6243号机车开始，风泵废汽管接到左右汽缸排汽道里；从6289号机车开始，六轴煤水车水柜排泥堵改用 $\phi 75\text{mm}$ 洗炉堵；从6299号机车开始，偏心曲拐加筋，增强刚度。

1983年，从6404号机车开始，过热箱窥视孔补强板加厚至16mm；从6469号机车开始，司机室改为南北方通用；从6498号机车开始，摇炉杠改卡头式；从6501号机车开始，改装FT 4型推煤机；从6514号机车开始，主车架片均衡梁座处的加强筋加宽改薄；从6620号机车开始，改进撒砂风管布置，达到均匀撒砂。

1984年，从6742号机车开始，砂箱高度降低10mm，宽度减少5mm，挡烟板降低10mm，调整阀外皮降低10mm，宽度减少5mm以防超限；从6620号机车开始，改为内装式速度表；从6750号机车开始，加装自动停车装置。

1986年，从7077号机车开始，三位连杆杆头加强；从7104号机车开始，一、四位连杆杆头加强。

1987年又进行了一次综合性改造，其改造项目有：

(1) 采用矩形t孔喷口与扁烟筒；
 (2) 采用直径为38mm，加长100mm的过热管；
 (3) 在61根小烟管前端配制变阻节流器；
 (4) 增设乏汽稳压室；
 (5) 煤水车采用滚动轴承；
 (6) 粘着重量增加器改为自动控制。改造后的机车能实现较大的供汽率，过热蒸汽温度有所提高，每千瓦小时的耗煤特性有所减少，机车总效率最大可达9.61%。

1976年，为中苏国境车站使用，设计了轨距为1524mm的宽轨前进型机车，在原结构的基础上，机车的轮对轮毂及轴箱衬面间距保持不变，将机车轮对加宽，煤水车轴加长，摇枕和基础制动相应加宽，侧架外移，改用苏式车钩。为使调车作业方便以及冬季防寒和改善乘务人员工作条件，装设前后踏板、后排障器、后风喇叭、煤槽暖汽、防寒窗、正副司机座椅旁各加装一个活动座椅，温的开水装置等。

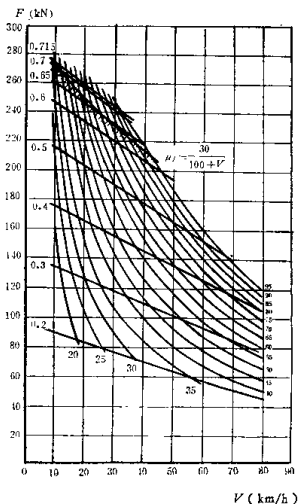


图1—3 前进型机车轮周牵引力 F 按不同新汽 e 和不同供汽率 Z_M 与速度 V 的关系曲线

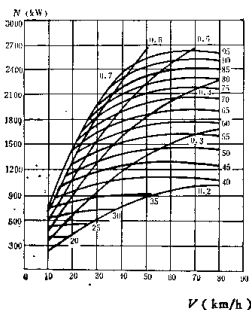


图 1-4 前进型机车轮周功率 N 按不同断汽 e 和不同供汽率 Z_M 与速度 V 的关系曲线

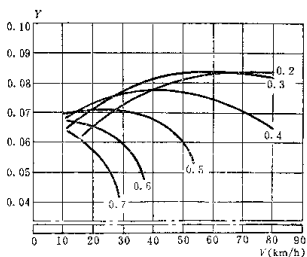


图 1-5 前进型机车总效率按不同断汽比与速度关系曲线

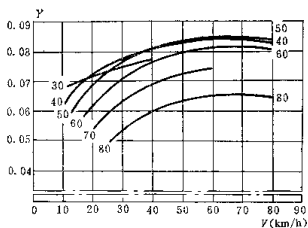


图 1-6 前进型机车总效率按不同供汽率与速度关系曲线

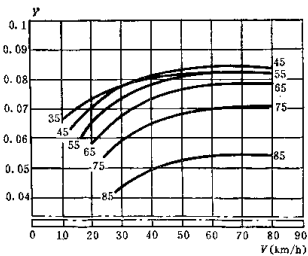


图 1-7 前进型机车总效率按不同供汽率与速度关系曲线

蒸汽机车概要表 (一)

机 车 型 号		顺 号	前进(QJ) 0001~0003 1004~1008 1502~1506 3001~3002	前进(QJ) 3501~3518	前进(QJ) 0004~0006 1001~1003 1601 2001~2003
别 名	曾用 名	1	和平, 反帝	和平, 反帝	和平, 反帝
车 轴 排 列	制 造 年 代	2	1-5-1	1-5-1	1-5-1
制 造 厂 名	制 造 厂 名	3	1956~1960 大连, 唐山 沈阳, 长春	1958~1960	1958 大连, 唐山 牡丹江 沈 阳
轨 距 (mm)	造 速 度 (km/h)	4	1435	1435	1435
模 数 牵 引 力 (kN)	过 最 小 曲 线 半 径 (m)	5	80	80	80
通 周 功 率 (kW)	周 功 率 (kW)	6	326.2	326.2	326.2
粘 着 重 量 (t)	轴 导 轮 (t)	7	145	145	145
轴 动 轮 (t)	重 从 轮 (t)	8	2177.08	2177.08	2177.08
空 重 (t)	运 转 整 备 重 量 (t)	9	100.00	100.00	100.00
加 煤 机	给 水 预 热 装 置	10	13.00	13.00	13.00
注 水 器	空 气 压 缩 机	11	20.00	20.00	20.00
发 电 机	压 油 机	12	20.00	20.00	20.00
制 动 机	粘 着 重 量 增 加 器	13	120.00	120.00	120.00
推 煤 机	摇 炉 器	14	133.00	133.00	133.00
机 车 三 大 件	速 度 表	15	C3	C3	C3
轴 数	装 煤 量 (t)	16	混 合 式	混 合 式	混 合 式
装 水 量 (t)	空 重 (t)	17	2×FX11	2×FX11	2×FX11
运 转 整 备 重 量 (t)	平 均 重 量 (t)	18	复 式 131	复 式 131	复 式 131
注 水 口 高 度 (mm)		19	JWF-1Z	JWF-1Z	JWF-1Z
		20	14 管	14 管	14 管
		21	ET-6	ET-6	ET-6
		22	有	有	有
		23	无	无	无
		24	风 动	风 动	风 动
		25	CJI-Z	CJI-Z	CJI-Z
		26	4	4	6
		27	15.00	13.00	20.00
		28	35.00	40.00	46.00
		29	32.00	30.50	52.50
		30	82.00	83.50	118.50
		31	20.50	20.87	19.75
		32	3382	3532	3400

蒸汽机车概要表 (一)

机 车 型 号		顺 号	前进(QJ)	前进(QJ)	前进(QJ)	
			0001~0003 1004~1008 1502~1506 3001~3002	3501~3518	0004~0006 1001~1003 1501 2001~2003	
机车 煤水车	运 转 整 备 重 量 (t)	35	216.00	216.60	261.50	
	全 轴 距 (mm)	36	22972	22972	25900	
	最 大 宽 度 (mm)	37	3332	3332	3332	
	最 大 高 度 (mm)	38	4790	4790	4790	
锅	常 用 压 力 (kPa)	39	26063	26133	29291	
	传 热 面 积	火 箱 (水侧) (m ²)	40	1500	1500	1500
		小 烟 管 (水侧) (m ²)	41	27.10	27.10	27.10
		大 烟 管 (水侧) (m ²)	42	82.60	82.60	82.60
		合 计 (m ²)	43	153.90	153.90	153.90
		过 热 面 积 (火侧) (m ²)	44	263.60	263.60	263.60
	内 火 箱	炉 床 长 度 (mm)	45	143.80	143.80	143.80
		炉 床 宽 度 (mm)	46	3180	3180	3180
		炉 床 面 积 (m ²)	47	2140	2140	2140
	锅 筒	拱 砖 管 根 数	48	6.80	6.80	6.80
外 径 × 厚 (mm)		49	4	4	4	
燃 烧 室 长 (mm)		50	76×5	76×5	76×5	
顶 板 倾 斜 (%)		51				
锅 筒	最 小 内 径 (mm)	52	3.65	3.65	3.65	
	前 后 管 板 间 内 距 (mm)	53	2010	2010	2010	
	小 烟 管	根 数	54	6500	6500	6500
		外 径 × 厚 (mm)	55	71	71	71
	大 烟 管	根 数	56	57×3	57×3	57×3
		外 径 × 厚 (mm)	57	60	60	60
过 热 管 外 径 × 厚 (mm)	58	152×4.5	152×4.5	152×4.5		
部 厚	中 心 线 高 (mm)	59	38×3.5	38×3.5	38×3.5	
	板 内 火 箱	火 箱 (mm)	60	3180	3180	3180
		烟 箱 (mm)	61	14	14	14
		后 板 (mm)	62	18	18	18
	板 外 火 箱	侧 板 (mm)	63	10	10	10
		顶 板 (mm)	64	10	10	10
		喉 板 (mm)	65	10	10	10
	锅 筒	后 板 (mm)	66			
		侧 板 (mm)	67	13	13	13
		顶 板 (mm)	68	13	13	13
喉 板 (mm)		69	19	19	19	
锅 筒	厚 (mm)	70	20	20	20	
锅 筒	厚 (mm)	71	19	19	19	

蒸汽机车概要表 (一)

机 车 型 号			顺 号	前进(QJ)	前进(QJ)	前进(QJ)	
				0001~0003 1004~1008 1502~1506 3001~3002	3501~3518	0004~0005 1001~1003 1501 2001~2003	
锅炉部	直径	螺 撑 (mm)	72	19,22,26	19,22,26	19,22,26	
		顶 撑 (mm)	73	22	22	22	
机械部	汽缸	数 量	75	2	2	2	
		直 径 (mm)	76	650	650	650	
	阀 动 装 置	直 径 (mm)	77	800	800	800	
		型 式	78	华氏, 特阔	华氏, 特阔	华氏, 特阔	
		进 汽 方 向	79	内 侧	内 侧	内 侧	
		进 汽 直 径 (mm)	80	300	300	300	
		进 汽 余 面 (mm)	81	50	50	50	
		排 汽 余 面 (mm)	82	0	0	0	
		进 汽 导 程 (mm)	83	8	8	8	
		汽 口 宽 度 (mm)	84	75	75	75	
		最 大 阀 行 程 (mm)	85	197.5	197.5	197.5	
		最 大 遮 断 率 (%)	86	70	70	70	
	摇 杆 长 度 (mm)	87	3045	3045	3045		
	汽缸中心在动轴中心线上 (mm)	88	50	50	50		
左右汽缸中心线距 (mm)	89	2300	2300	2300			
主 车 架 厚 度 (mm)	90	140	140	140			
主 车 架 左 右 内 侧 距 (mm)	91	926	926	926			
弹 簧 装 置 支 持 点 数	92	3	3	3			
走行部	距	车钩至导轴或第一动轴距 (mm)	93	1735	1735	1735	
			94	2870	2870	2870	
	离	各 轴 间 距 (mm)		95	1800	1800	1800
				96	1800	1800	1800
				97	1600	1600	1600
				98	1600	1600	1600
				99	3050	3050	3050
				100	2195	2195	2195
	车 轮 直 径	导 轮	轮 箍 (mm)	101	920	920	920
			轮 心 (mm)	102	764	764	764
动 轮		轮 箍 (mm)	103	1500	1500	1500	
		轮 心 (mm)	104	1350	1350	1350	
从 轮		轮 箍 (mm)	105	1120	1120	1120	
		轮 心 (mm)	106	964	964	964	
固 定 轴 距 (mm)	107	6400	6400	6400			
机 车 全 轴 距 (mm)	108	12320	12320	12320			
车 钩 至 滑 铁 套 距 (mm)	109	16250	16250	16250			

蒸汽机车概要表 (一)

机 车 型 号		顺 号	前进(QJ) 0001~0003 1004~1008 1502~1508 3001~3002	前进(QJ) 3501~3518	前进(QJ) 0004~0006 1001~1003 1501 2001~2003	
煤 水 车	由滑铁至第一轴(mm)	110	1657	1657	2265	
	各 轴 距 (mm)	111	1850	1850	1510	
		112	3100	3100	1510	
		113	1850	1850	3080	
		114			1510	
		115			1510	
	由最后轴至车钩(mm)	116	1356	1426	1656	
	由滑铁至车钩间(mm)	117	9813	9883	13041	
	全 轴 距 (mm)	118	6800	6800	9120	
	车 轮 直 径 (mm)	119	1000	1000	1000	
	轮 心 直 径 (mm)	120	850	850	850	
	制 动	机 车 制 动 倍 率	121	6.61	6.61	6.61
		煤 水 车 制 动 倍 率	122	8.65	8.65	9.09
		机 车 制 动 缸 径 × 行 程 (mm)	123	356 × 305	356 × 305	356 × 305
		煤 水 车 制 动 缸 径 × 行 程 (mm)	124	356 × 305	356 × 305	356 × 305
机 车 制 动 缸 数		125	2	2	2	
机 车 闸 瓦 数		126	10	10	10	
煤 水 车 制 动 缸 数		127	2	2	2	
煤 水 车 闸 瓦 数		128	8	8	12	
水温10℃时锅炉最低水位容水重量(kg)		129	12850	12850	12850	
比 值	$\frac{\text{模数牵引力}}{\text{粘着重量}} \quad (\text{kN/t})$	130	3.262	3.262	3.262	
	$\frac{\text{机车运转整备重量}}{\text{炉床面积}} \quad (\text{t/m}^2)$	131	19.56	19.56	19.56	
	$\frac{\text{蒸发面积}}{\text{炉床面积}} \quad (\text{m}^2/\text{m}^2)$	132	38.76	38.76	38.76	
	$\frac{\text{火箱蒸发传热面积}}{\text{炉床面积}} \quad (\text{m}^2/\text{m}^2)$	133	3.98	3.98	3.98	
	$\frac{\text{蒸发面积}}{\text{火箱蒸发面积}} \quad (\text{m}^2/\text{m}^2)$	134	9.73	9.73	9.73	
	$\frac{\text{过热面积}}{\text{蒸发面积}} \quad (\text{m}^2/\text{m}^2)$	135	0.545	0.545	0.545	
	备 注	136	注水器原 为汉式非吸 上式	注水器原 为汉式非吸 上式	注水器原 为汉式非吸 上式	

蒸汽机车概要表 (二)

机 车 型 号		顺 号	前进(QJ)	前进(QJ)	前进(QJ)		
			101~469	470~474	2885~		
			475~595	596~2684			
别 名	曾用 名	1	和平, 反帝	和平, 反帝	和平, 反帝		
车 轴 排 列		2	1—5—1	1—5—1	1—5—1		
制 造 年 代		3	1964~1969	1968~1978	1978~		
制 造 厂 名		4	大 同	大 同	大 同		
轨 距	(mm)	5	1435	1435	1435		
构 造 速 度	(km/h)	6	80	80	80		
模 数 牵 引 力	(kN)	7	326.2	326.2	326.2		
通 过 最 小 曲 线 半 径	(m)	8	145	145	145		
轮 周 功 率	(kW)	9	2191.8	2191.8	2191.8		
机 车	粘 着 重 量	(t)	10	100.50	100.50	100.50	
	轴	导 轮	(t)	11	13.40	13.40	13.40
		动 轮	(t)	12	20.10	20.10	20.10
		从 轮	(t)	13	19.90	19.90	20.00
	重 空 运 转 整 备 重 量	(t)	14	119.29	119.29	119.39	
	主 要 装 备	加 给 水 煤 热 装 机	16	C3	C3	C3	
		注 水 器	17	混合式 X10, FX16.5	混合式 X10, FX16.5	混合式 X10, FX16.5	
		空 气 压 缩 机	19	复式131	复式131	复式131	
		发 电 机	20	JWF-1Z	JWF-1Z	JWF-1Z	
		压 油 机	21	14管	14管	14管	
		制 动 机	22	ET-6	ET-6	ET-6	
		粘 着 重 量 增 加 器	23	有	有	有	
		推 煤 机	24	无	无	∅406	
		摇 炉 器	25	风 动	风 动	风 动	
		机 车 三 大 件	26				
煤 水 车	速 度 表 数	27			DJS-IV		
	轴 装 煤 量	(t)	28	4	4	4	
	装 水 量	(t)	29	14.50	14.50	14.50	
	空 运 重 量	(t)	30	40.00	40.00	39.50	
	平 转 整 备 重 量	(t)	31	29.50	29.50	34.00	
	均 重 量	(t)	32	84.00	84.00	88.00	
	注 水 口 高 度	(mm)	33	21.00	21.00	22.00	
			34	3630	3630	3630	
机 车 煤 水 车	运 转 整 备 重 量	(t)	35	217.80	217.80	221.90	
	全 轴 距	(mm)	36	22972	22972	22972	
	最 大 宽 度	(mm)	37	3375	3375	3375	
	最 大 高 度	(mm)	38	4790	4790	4790	
	全 长	(mm)	39	26023	26023	26023	