

新型柴油汽车

技术性能数据手册

宋福昌 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

中国柴油货车

技术性能数据手册

2010 版



中国柴油货车
技术性能数据手册

新型柴油汽车 技术性能数据手册

宋福昌 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



内容提要

本书重点介绍新型柴油汽车技术性能数据方面的资料。全书包括附录部分共计八部分内容,其中包括:东风系列、斯太尔 91 系列、解放系列、五十铃 4J 和 4B 系列、依维柯系列、北汽福田系列、二汽康明斯系列生产的重型柴油汽车和高压共轨电控柴油机性能数据和国产柴油轿车及高压共轨柴油机性能数据简介。

本书内容新颖,数据准确,可供汽车维修人员和工程技术人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

新型柴油汽车技术性能数据手册/宋福昌编著.

北京:中国电力出版社,2007

ISBN 978-7-5083-4455-3

I. 新… II. 宋… III. 柴油机-汽车-数据-手册
IV. U469.74-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 118438 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 415 千字

印数 0001—4000 册 定价 28.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前 言



我国道路运输车辆中的载货汽车和旅游汽车以柴油汽车为主，这部分汽车的保有量很大。为满足广大汽车驾驶人员和汽车维修人员对柴油汽车使用与维修的需要，根据多年从事汽车维修工作的实践，在参阅了大量的柴油汽车维修资料的基础上，编写了这本手册。书中较为详细地介绍了国产柴油汽车使用与维修数据资料。对于近年来我国自主研发和引进的高压共轨欧Ⅲ排放标准的部分电控柴油机，也做了性能数据方面的介绍。

本书以东风、斯太尔、解放、五十铃、依维柯、康明斯中重型柴油机为参考机型。书中介绍的数据内容简洁、通俗易懂、实用性强，贴近使用者的意图，可帮助读者更好地掌握新型柴油汽车技术性能数据。

由于作者水平有限，书中不妥之处在所难免，希望广大读者多提宝贵意见，以便再版时修订完善。

书中引用了部分从事柴油汽车教学和研究方面的人员编著的技术资料，作者本人表示感谢。

目 录



前言

一、东风系列柴油载货汽车技术性能数据	1
1. EQ 1108G6D 五吨平头柴油载货汽车技术性能如何?	1
2. EQ 1141G 八吨平头柴油载货汽车技术性能如何?	2
3. EQ 2100E6D 三吨半长头越野汽车技术性能如何?	4
4. EQ 2102 三吨半平头越野汽车技术性能如何?	6
5. 东风康明斯 6BT 5.9 柴油发动机性能数据参数如何?	7
6. 6BT 发动机缸体与曲柄连杆机构维修数据如何?	8
7. EQB 系列发动机配气机构维修数据如何?	16
8. 配气机构的装配与调整数据如何?	18
9. 配气机构齿轮系参数如何?	19
10. 两种进气预热装置性能对比如何?	20
11. 东风军用汽车中使用的 PTC 陶瓷预热装置使用性能数据如何?	20
12. 废气涡轮增压器结构与技术参数如何?	21
13. B 系列柴油机润滑系结构数据参数如何?	22
14. 冷却系结构数据参数如何?	23
15. 燃油供给系统结构与技术数据参数如何?	26
16. 机械膜片式输油泵结构参数如何?	27
17. 发动机装配与调整技术数据如何? 主要部件螺栓拧紧力矩如何?	28
18. 离合器的结构与技术参数如何?	31
19. 离合器维修数据标准如何? 离合器紧固螺栓拧紧力矩如何?	33
20. 离合器操纵系统结构与调整数据如何?	34
21. 离合器助力器结构与技术参数如何?	35
22. 离合器助力器的维修数据如何?	37
23. 变速器的结构与技术参数如何?	38
24. 东风 A148、A135 和 A130 变速器维修数据标准如何?	41
25. A135 变速器检查与调整数据如何?	44
26. 分动器的结构与技术参数如何?	46
27. 分动器操纵机构、分动器轴总成结构与维修数据标准如何?	47
28. 传动轴的结构与技术参数如何?	49
29. 传动轴的维修数据如何?	50
30. 前轴的结构与技术参数如何?	51
31. 前轴的维修数据如何?	52
32. 前桥的结构与技术参数如何?	52

33. 前桥维修数据标准如何？	53
34. 中、后桥的结构与技术参数如何？	54
35. 中、后桥的维修数据如何？	57
36. 主减速器及差速器的分解与检查调整数据如何？	60
37. 东风货车轮毂、主减速器装配调整数据如何？	61
38. 前悬架的结构与维修数据如何？	63
39. 后悬架的结构与维修数据如何？	65
40. 轮胎、轮辋规格及轮胎气压数据如何？	68
41. 循环球式转向器结构与技术参数如何？	68
42. 动力转向系统的结构与技术参数如何？	70
43. 车轮制动器结构与维修数据如何？	72
44. 驻车制动器的结构与维修数据如何？	76
45. 绞盘的结构与技术参数如何？	79
46. 绞盘的分解与维修数据如何？	80
47. 电气系统技术参数如何？	84

二、斯太尔 91 系列重型载货汽车技术性能数据

1. 斯太尔系列重型载货汽车技术性能参数如何？	87
2. 斯太尔 WD615 系列柴油发动机基本性能参数如何？	94
3. 气缸体结构及各部座孔尺寸数据如何？	96
4. 曲轴、连杆、活塞机构及尺寸数据如何？	97
5. 气门和气门弹簧尺寸如何？	98
6. 增压器的结构及增压器性能数据如何？	99
7. WD615 · 00 机型和增压机型润滑系统齿轮泵尺寸数据如何？ 润滑系统 性能数据如何？	101
8. 冷却系统节温器性能数据如何？	102
9. 燃油系统喷油泵、调速器和正时器编号含义及各部件型号（数据）如何？	102
10. 空气压缩机的技术参数与装配尺寸如何？	104
11. WD615 系列柴油机主要部件装配尺寸数据及螺栓、螺母拧紧力矩如何？	104
12. WD615 系列柴油机输油泵性能检查数据如何？ 正时器调试标准数据如何？ 冒烟限制器调试标准数据如何？ 油量控制杆全行程上滑动阻力是多少？	111
13. WD615 · 67 系列柴油机博世喷油泵油量标准数据如何？ 喷油泵柱塞预行程 标准数据如何？	112
14. 博世喷油泵供油量的调整数据如何？	113
15. WD615 · 67 型柴油机调速器的调整参数如何？	115
16. WD615 系列增压型柴油机增压压力如何？ 各机型增压器间隙标准如何？	116
17. WD615 系列柴油机例行检查与保养规范数据如何？	117
18. 斯太尔重型载货汽车离合器的结构与性能数据参数如何？	119
19. ZFS6 - 90 型变速器的结构与检查调整数据如何？	123

20. 富勒 RT11509C 型变速器的结构与调整数据如何?	127
21. 传动轴的基本参数及维修调整数据如何?	131
22. 前桥的结构与基本参数、各部配合尺寸数据如何?	132
23. 后驱动桥的结构与性能参数如何?	134
24. 驱动双联桥的结构与性能参数如何?	137
25. 斯太尔动力转向系统的结构与性能参数如何?	139
26. 斯太尔动力转向系统转向机的检查与装配试验数据如何?	141
27. 斯太尔动力转向系统的检查调整数据如何?	142
28. 制动系统结构与主要部件性能数据参数如何?	143
29. 电气系统技术参数如何?	146

三、解放系列柴油载货汽车技术性能数据

1. 解放 CA1120PK (解放六平柴) 系列汽车技术性能数据如何?	152
2. 解放 CA1170K2K 系列九平柴油汽车技术性能数据如何?	153
3. 解放 CA1171J 型柴油汽车技术性能数据如何?	155
4. 解放 CA6110 柴油机气缸套与活塞分组标记尺寸如何?	156
5. 活塞销与孔配合尺寸、活塞销与连杆小头配合尺寸如何?	156
6. 缸体、缸盖、曲柄连杆机构结构性能参数如何?	157
7. 曲轴轴颈修磨尺寸如何?	158
8. 配气机构维修尺寸数据标准如何?	159
9. 解放 CA6110-1B 型柴油机结构数据参数如何?	160
10. 解放 CA6113-1B 型柴油机结构数据参数如何?	161
11. 解放 CA1170 P2K1LZ 型九平柴载货汽车装用的道依茨 BF6M1013EC 型 柴油机结构数据参数如何?	162
12. 解放系列柴油机燃油供给系统结构数据参数如何?	164
13. 解放 CA6110 系列柴油机喷油泵供油量调整数据如何?	168

四、五十铃 4J、4B 系列柴油机技术性能数据

1. 五十铃 4J、4B 系列柴油机主要技术性能数据参数如何?	170
2. 气缸体和气缸盖维修数据要求如何?	171
3. 气缸体高度标准值如何?	171
4. 气缸套内径标准值如何?	172
5. 气缸体缸套承孔内径等级和气缸套外径选配尺寸如何?	172
6. 气缸套内径和活塞等级标准如何?	172
7. 活塞环开口间隙如何?	172
8. 活塞环侧隙标准值如何?	173
9. 活塞销直径尺寸如何?	173
10. 活塞销和座孔间隙标准值如何?	173
11. 连杆维修数据标准如何?	173

12. 曲轴主轴颈和连杆轴颈维修数据如何?	174
13. 曲轴轴颈和轴承间隙标准值如何?	174
14. 曲轴轴承和连杆螺栓紧固力矩如何?	175
15. 气门与座修磨尺寸数据如何?	175
16. 气门挺杆外径及其与导孔间隙值如何?	176
17. 气门摇臂内径和摇臂轴外径装配间隙如何?	176
18. 凸轮轴与轴承的装配、惰齿轮与惰齿轮轴的检修标准如何?	177
19. 4B 系列柴油机柱塞式喷油泵检修标准如何?	177
20. 喷油泵喷油量调试标准如何?	177
21. 喷油器与输油泵的检修标准如何?	178
22. 机油泵主要零件的检修标准如何?	179
23. 机油滤清器调节阀开启压力和安全阀开启压力如何? 机油冷却器安全阀开启 压力如何? 油压开关操作压力是多少?	180
24. 交流发电机检修标准如何?	180

五、索菲姆 (SOFIM) 8140 系列柴油机技术性能数据 181

1. SOFIM 8140 柴油机主要技术参数和装配技术参数如何?	181
2. 曲柄连杆机构检修标准如何?	185
3. 配气机构检修标准如何?	186
4. 喷油泵试验标准数据如何?	186

六、北京福田系列汽车技术性能数据 189

1. 福田奥铃轻型货车技术性能数据参数如何?	189
2. 福田奥铃 T 系列轻卡货车技术性能数据参数如何?	189
3. 福田风景海狮客车技术性能数据如何?	190
4. 福田风景中型客车技术性能数据参数如何?	192
5. 福田时代领航 BJ1043 系列车型性能数据参数如何?	193
6. 福田奥铃 F 系列货车技术性能数据参数如何?	202
7. 奥铃轻型汽车发动机主要技术性能参数如何?	206
8. BJ493 (4JB1) 型柴油机维修数据如何?	207
9. CY4100Q 型柴油发动机技术性能数据参数如何?	208
10. 奥铃 F 系列汽车柴油发动机维修数据如何?	219
11. 福田 BJ 493Q (4JB1) 缸体与缸盖维修数据如何?	228
12. 气缸套内径和活塞等级标准如何?	228
13. 福田活塞环开口间隙、活塞环侧隙数据如何?	228
14. 活塞销直径、活塞销与座孔间隙值如何?	229
15. 连杆维修数据标准如何?	229
16. 福田汽车曲轴主轴颈和连杆轴颈维修数据标准如何?	230
17. 福田汽车曲轴主轴颈、连杆轴颈与其轴承的间隙值如何?	230

18. 福田汽车气门与气门弹簧检修标准如何?	231
19. 福田汽车气门挺杆与导孔间隙如何?	231
20. 福田汽车摇臂轴与衬套间隙如何?	232
21. 福田汽车凸轮轴与轴承检修标准如何?	232
22. 福田汽车喷油器的调试标准如何?	233
23. 福田汽车柴油机静态供油提前角与额定转速时供油提前角数值如何?	233
24. VE 分配泵 O 形圈规格及安装部位如何?	233
25. 润滑系统维修数据参数如何?	234
26. 福田汽车 BJ 493ZQ 增压柴油机增压器技术参数如何?	234
27. 福田汽车离合器技术参数如何?	235
28. 福田汽车离合器检修标准如何?	236
29. 福田汽车变速器技术参数如何?	236
30. 福田汽车传动轴技术参数如何?	237
31. 福田汽车后桥技术参数如何?	238
32. 福田汽车后桥检修标准如何?	240
33. 福田汽车前轴技术参数如何?	240
34. 福田汽车悬架技术参数如何?	242
35. 福田汽车钢板弹簧性能数据如何?	243
36. 福田汽车轮胎技术参数如何?	245
37. 福田汽车转向装置技术参数如何?	245
38. 福田汽车制动系统技术参数如何?	246
39. 福田汽车蓄电池性能参数如何?	248
40. 福田汽车发电机性能技术参数如何?	248
41. 福田汽车起动机技术参数如何?	249
42. 福田奥铃 F 系列汽车照明信号装置规格如何?	249
43. 福田汽车灯光调整数据及喇叭技术规格如何?	251
 七、康明斯 ISC 蓄压器高压共轨柴油机技术性能数据	 252
康明斯 ISC 高压共轨柴油机技术性能数据如何?	252
 八、国产柴油轿车及高压共轨柴油机性能数据简介	 259
 参考文献	 265

一、东风系列柴油载货汽车 技术性能数据

1. EQ1108G6D 五吨平头柴油载货汽车技术性能如何？

EQ1108G 系列柴油载货汽车有自卸汽车、半挂牵引车、厢式汽车等。所装配的发动机采用三个系列，五个品种：6BT5.9 增压柴油机、朝柴 CY6105 和 CY6102B2 增压柴油机、玉柴 YC6105 和 YC6108 柴油机。其转向带助力装置称为动向转向， $\phi 350$ 离合器带助力装置，变速器为六挡变速器。

东风 EQ1108G6D 载重 5t，装配 6BT5.9 柴油发动机，整车轴距 3950mm，车厢内长 4800mm，驾驶室平头带卧铺可乘坐 3 人。

(1) EQ1108G6D 载货汽车技术性能参数，见表 1-1。

表 1-1 EQ1108G6D 载货汽车技术性能参数

车型	EQ1108G6D			尺 寸 (mm)	总 长		7220
质 量 参 数 /kg	载质量		5000		总 宽		2470
	整备质量		4570		高度（驾驶室、空载）		2540
	空车	前轴	2370		车厢内部尺寸	长	4800
		后桥	2200			宽	2294
	满载	前轴	3200			高	500
		后桥	6570		轴 距		3950
		总质量	9770		轮 距	前轮	1900
			后轮			1800	
性 能 参 数	最高车速（km·h ⁻¹ ）		95		行驶角	接近角	30°
	最大爬坡度（%）		≤25			离去角	14°
	制动距离（载满30km/h）（m）		≤8		最小离地间隙		240
	最小转弯半径（m）		≥9				
	每百公里油耗（L）		16				

(2) 6BT 柴油发动机性能参数。

发动机型式：四冲程、水冷，直列六缸、增压柴油发动机。

气缸直径 $\times$ 活塞行程：102mm $\times$ 120mm

气缸工作容积：5.88L

压缩比：17.5

额定转速：2600r/min

额定功率 (2600r/min)：118kW

最大扭矩 (1400r/min)：539N $\cdot$ m

喷油顺序：1-5-3-6-2-4

燃油种类：夏季0号轻柴油，冬季0~20号轻柴油

最低燃油消耗量：不高于212g/kW·h

润滑油：15W40

(3) 离合器。单片、干式，摩擦片直径350mm，液压操纵。

(4) 变速器为六个前进挡、一个倒挡，其中二、三、四、五、六挡带惯性锁销式同步器、倒挡为啮合齿套换挡，变速器操纵为双杆件操纵。各挡传动比见下表。

一挡	二挡	三挡	四挡	五挡	六挡	倒挡
5.606	3.627	2.313	1.487	1.00	0.79	5.046

(5) 前轮定位。

前轮外倾角：1°

主销内倾角：7°

主销后倾角：0°30′

前轮前束：1~5mm

(6) 后桥主减速器。双曲线齿轮、单级减速器，速比为6.33（可选装速比为5.83）。

(7) 转向系统。HFB52型整体式动力转向机，传动比为20.4。前轮最大转角：内轮为40°、外轮为33°。

(8) 制动系统。双回路、直踏式双腔串联制动阀、鼓式车轮制动器，在系统中安装有安全阀、继动阀、快放阀、单向阀、卸荷阀和排气制动阀。管路采用尼龙制动管。

贮气筒容量：主贮气筒20L×2；湿贮气筒20L。

驻车制动：机械操纵、鼓式

空气压缩机：单缸水冷式

缸径×行程：75mm×38mm

(9) 电气仪表。

系统电压：24V

发电机：电压28V、电流45A。

蓄电池：型号6-QW-100DF（两组串联）、电压12V（单个）、容量100A·h。

起动机：电压24V；功率45kW。

(10) 车轮与轮胎。

轮辋型式：7.0-20等厚辐盘式

轮胎：9.00R20-14PR普通钢丝子午线轮胎

轮胎气压（kPa）：前轮420、后轮490。也可选装8.25R20-14PR轮胎，前轮630kPa，后轮700kPa

2. EQ1141G 八吨平头柴油载货汽车技术性能如何？

EQ1141G/G7D系列载货汽车包括载货汽车、自卸汽车、厢式汽车、半挂牵引汽车等。

EQ1141G系列基本车型为八吨载质量，配装康明斯6BT5.9（160ps）增压柴油机、轴距4500mm、车厢长5300mm、平头带卧铺驾驶室。

EQ1141G7D 系列是在 EQ1141G 基础上配装康明斯 6BTA (180ps) 增压中冷柴油发动机。

(1) EQ1141G 载货汽车性能参数, 见表 1-2。

表 1-2 EQ1141G 载货汽车性能参数

车型	EQ1141G 八吨 (4×2)			尺寸 (mm)	总 长		7730
载 质 量 (kg)	载质量		8000		总 宽		2470
	空 载	整备质量	5900		高度 (驾驶室、空载)		2710
		前轴	2950		车厢内部 尺寸	长	5300
		后桥	2950			宽	2294
	满载	前轴	4530			高	550
		后桥	9570		轴 距		4500
		总质量 (含乘员三人)	14100		轮 距	前轮	1940
性 能 参 数	最高车速 (km·h ⁻¹)	≤85	后轮			1860	
	最大爬坡度 (%)	≤25	行驶角		接近角	34°	
	制动距离 (满载、车速 30km/h) (m)	≥8.5		离去角	18°		
	最小转弯半径 (m)	≥16	最小离地间隙		248		
	百公里油耗 (L)	≥20.5	后牵引钩离地中心高度 (满载)		838		

(2) 发动机为 6BT、其性能参数已做介绍, 这里不再重述。

(3) 离合器为单片、干式、摩擦片直径 350mm, 液力操纵。

(4) 变速器为五个前进挡、一个倒挡, 其中二、三、四、五挡带惯性锁销式同步器, 倒挡为啮合齿套换挡, 变速器操纵为双杆件操作, 各挡速比见下表。

一档	二挡	三挡	四挡	五挡	倒挡
6.54	3.78	2.17	1.44	1.00	6.53

根据用户需求, 可选装六挡变速器, 选用六挡变速器后, 后桥主减速器速比为 $i = 6.500$, 轮胎可选用 10.00R20-16PR, 最高车速为 90km/h。

(5) 前轮定位角。

前轮外倾角: 1°

主销内倾角: 7°

主销后倾角: $1^\circ 52' 30''$

前轮前束: (0~2) mm

(6) 后桥主减速器型式为双曲线齿轮、单级减速器, 其速比为 6.166 (可选装 6.500)。

(7) 转向系统为整体式动力转向。转向机构中间位置传动比为 39.78, 转向器传动比: 20.4, 液压泵: 叶片泵, 最高转速 3200r/min, 最高压力 14000kPa, 流量 (在 700kPa, 1200r/min 时) 19L/min。前轮最大转角: 内轮 47° , 外轮 36° 。

(8) 制动系统。双回路、直踏式双腔串联制动阀, 车轮制动器为鼓式制动器, 在制动系统安装有安全阀、继动阀、放水阀、快放阀、单向阀、卸荷阀和排气制动阀。

驻车制动：手动控制弹簧贮能制动器，作用于后轮，可通过挂车控制阀对挂车制动。

空气压缩机：单缸水冷式

缸径×行程：75mm×38mm

贮气筒容量：20L×2（主贮气筒）

（9）电气仪表。

系统电压：24V

发电机：电压 28V、电流 45A。

蓄电池：型号 6-Q—165DFB（两组串联）、电压 12V（单个）、容量 165A·h。

起动机：电压 24V、功率 4~5kW。

（10）车轮及轮胎。

轮辋型式：7.0-20 等厚辐盘式

轮胎：10.00R20-16PR 普通钢丝子午线轮胎

轮胎气压：700kPa

负载能力：单胎 2650kg，双胎（共）4960kg

3. EQ2100E6D 三吨半长头越野汽车技术性能如何？

EQ2100E6D 型三吨半长头越野车是在 EQ2100E 型越野车的基础上改进而成，EQ2100E（EQ245）是供部队使用的装备车。EQ2100E6D 较 EQ2100E 做了多项改进，例如：采用 6BT5.9 增压柴油机换下 EQ6105 汽油机，离合器为 $\phi 350$ 单片、并带助力装置，驻车制动采用弹簧贮能断气制动，并增设排气制动，发动机带预热装置，可选装整体式动力转向等。

（1）EQ2100E6D 越野汽车技术性能参数，见表 1-3。

表 1-3 EQ2100E6D 越野汽车技术性能参数

车型	EQ2100E6D 越野汽车		有绞盘	无绞盘	尺寸 (mm)	全 长		6994	6844	
质 量 参 数 (kg)	载重量	越野行驶	3500			总 宽		2400		
		公路行驶	5000			高度（空载按车篷）		3302		
	拖挂总重（载重 3500kg）		4500			轴距	前桥至后悬挂中心		4025	
	空车	前桥负荷	2850	2610			中、后桥之间		1250	
		中后桥负荷	3440	3470		轮距	前桥		1876	
		总重 Total	6290	6080			中后桥		1870	
	载重 (3500kg)	前桥负荷	3265	3035		车厢内 部尺寸	长		4000	
		中后桥负荷	6725	8755			宽		2180	
		总重	9990	9790			高		900	
性 能 参 数	最高车速		85（km/h）			行驶角度	接近角		34°	44°30′
	最小转弯半径		9.3m				离去角		45°	
	最大爬坡度（载重 3500kg）		30%			最大涉水深度		900		
	每百公里油耗（载重 5000kg）		30L			最小离地间隙		305		
	制动距离（载满 30km/h）		≥9m			后拖钩离地高度		910		
	手制动效能与汽车最大爬坡度相同					车厢底板离地高度		1460		

(2) 6BT 发动机。其性能参数如前述。

(3) 变速器为五个前进挡、一个倒挡，其中二、三、四、五挡带惯性锁销式同步器，带斜齿取力齿轮。各挡速比见下表。

一档	二挡	三挡	四挡	五挡	倒挡
6.602	3.743	2.130	1.297	1.00	6.659

(4) 分动器。机械式高、低两挡，机械操纵前桥接合或分离。

高档速比：1.20

低挡速比：2.05

(5) 主减速器。前后桥均为单级双曲线齿轮。

速比：5.286

中桥双级，第一级圆柱齿轮贯通，速比：1:1

第二级为双曲线齿轮，速比：5.286

(6) 取力器。机械操纵、一个前进挡和一个倒挡。

前进挡速比：1.741

倒挡速比：1.161

输出功率：22kW

(7) 转向系统。M6 循环球式转向器（可选装动力转向器），转向器传动比为 24。前轮最大转角，内轮：36°，外轮：30°。

(8) 制动系统。双回路气压制动，安装使用并联双腔制动阀，中后桥安装有快放阀、气压调节阀、安全阀等。

驻车制动：鼓式，由手动控制的弹簧气室操纵，安装在分动器后部。

贮气筒容量：三个贮气筒容量分别为 5L、33L、40L。

(9) 绞盘。安装在车前部，操纵减速器中的啮合套来接合鼓筒，有钢丝绳排线机构。

钢丝绳直径：13mm

钢丝绳全长：59m

工作长度：54m

最大工作拉力：45000N

(10) 电器与仪表。

电气系统电压：24V、负极搭铁

发电机：电压 24V、电流 35A

蓄电池：6-0-180D（两组串联），电压：单个 12V，容量：180A·h

起动机：电压 24V、功率 4.5kW

(11) 车轮与轮胎。

轮胎型式：9.0-20

轮胎尺寸：12~20

轮胎类别：子午线超低压越野花纹、六层帘布

轮胎气压：载质量 3500kg 343kPa，载质量 5000kg 441kPa

短距离放气行驶气压不能小于：200kPa

4. EQ2102 三吨半平头越野汽车技术性能如何？

东风 EQ2102 三吨半平头军用越野汽车主要用于牵引 2.3 ~ 4.8t 重量的武器装备；也可以运载 4t 重量的武器装备；为各军兵种和部门提供专用配套车辆底盘；装备摩托化部队用作越野运输车或为轮式装甲车辆提供总成。

(1) EQ2102 越野汽车技术性能参数，见表 1-4。

表 1-4 EQ2102 越野汽车技术性能参数

车型	EQ2102 越野汽车		有绞盘	无绞盘	尺寸 (m)	全 长		7495
质量 参数 (kg)	载重量	越野行驶	3500			总 宽		2470
		公路行驶	5000			高度（空载按车篷）		3240
	拖挂总重（载重 3500kg）		4800			轴 距	前桥至后悬挂中心	4100
	空车	前桥负载	3170	3220			中、后桥之间	1250
		中后桥负载	3950	3700		轮 距	前桥	1876
		总重	7120	6920			中后桥	1870
	载重 (3500kg)	前桥负载	3610	3660		车厢内 部尺寸	长	4270
		中后桥负载	7330	7080			宽	2294
		总重	10940	10740			高	900
性能 参数	最高车速（km·h ⁻¹ ）		90			行驶角度	接近角	35°
	最小转弯半径（m）		9.4				离去角	34°
	最大爬坡度（%）		60%			最大涉水深度		1000
	每百公里油耗（L）		26.5			最小离地间隙		305
	制动距离（载满 30km/h）（m）		≥9			后拖钩离地高度		910
	手制动效能与汽车最大爬坡度相同				车厢底板离地高度		1360	

(2) 6BT 发动机。其性能参数如前述。

(3) 离合器。单片、干式摩擦片直径 $\phi 350\text{mm}$ ，气压助力、液压操纵式。

(4) 变速器。五个前进挡、一个倒挡、其中二、三、四、五挡带惯性锁销式同步器，带斜齿取力器。各挡传动比为：

一档	二挡	三挡	四挡	五挡	倒挡
6.602	3.743	2.130	1.297	1.00	6.659

(5) 分动器。机械式高低挡两速，电控气操纵，前桥装有三销式万向节。高挡速比：1.348，低挡速比：2.41。

(6) 主减速器。前后桥为单级双曲线齿轮，速比：4.857；中桥双级，第一级圆柱齿轮贯通速比：1:1，第二级圆柱齿轮贯通速比：4.857。

(7) 取力器。电控气操纵，一个前进挡和一个倒挡。

前进挡速比：1.741

倒挡：1.161

输出功率：22kW

(8) 转向系统。整体式动力转向系统。

转向器中心传动比：20.4

前内轮最大转角：36°

前外轮最大转角：30°

(9) 制动系统。双回路气压制动系统，使用串联双控制动阀，中后桥安装有快放阀、气压调节器、安全阀等。

驻车制动：鼓式、手动控制弹簧气室操纵，安装在分动器后部。

空气压缩机：单缸水冷式。

贮气筒：两个，容量各为40L。

(10) 绞盘。安装在汽车前部，操纵减速器中的啮合套接合鼓筒，带有钢丝绳排线机构。

钢丝绳长度：59m、工作长度：54m

钢丝绳直径：13mm

最大工作拉力：4500N

(11) 电气与仪表。

电气系统电压：24V

发电机：电压24V、电流35A

蓄电池：6-Q-180D（两组串联），电压：12V（单个），容量：180A·h。

起动机：电压24V，功率4.5kW。

(12) 车轮与轮胎。

轮辋型式：9.0-20

轮胎尺寸：12.5 R20

轮胎类别：子午线超低压越野花纹，六层帘布

轮胎气压：载重3500kg，343kPa；载重5000kg，441kPa

短距离放气行驶气压不能小于：200kPa

5. 东风康明斯 6BT5.9 柴油发动机性能数据参数如何？

东风康明斯 B 系列柴油发动机有自然吸气式、增压及增压中冷三种进气形式，发动机型号有 EQ6B5.9、EQ6BT5.9 和 EQ6BTA5.9 等。

EQ6BTA5.9 型柴油发动机为四冲程、直列六缸、水冷、增压中冷式柴油发动机，型号含义是：EQ 代表东风汽车公司，6 为发动机气缸数，B 为 B 系列，T 为废气涡轮增压机，A 为中冷型，5.9 为排量。其性能数据参数见表 1-5。

表 1-5

EQ6BT5.9 型柴油发动机性能数据参数

型 号	EQ6BT5.9
型 式	四冲程、水冷、直列、顶置气门、直喷式柴油机
缸 数	6
气缸直径 (mm)	102
活塞行程 (mm)	120
工作容积 (L)	5.88
压缩比	17.5:1