

# 新编 汽车驾驶员读本

唐艺 编



机械工业出版社

# 新编汽车驾驶员读本

唐 艺 编



机 械 工 业 出 版 社

本书内容分四大部分：第一部分为汽车基本知识与基本操作，驾驶员的考试要求、实习驾驶、应用驾驶及高速公路驾驶技巧，中国公路分布及里程；第二部分为汽车的保养、检测与调整，故障的分析与排除；第三部分为交通法规、交通安全、交通事故的预防及处理；第四部分为新、旧汽车的购置，汽车保险的规定及索赔等。书末还附有常见汽车商标式样及汽车车牌中外文对照表。

本书特点是实用性强，内容全面，适合汽车驾驶及修理人员自学、培训之用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

新编汽车驾驶员读本/唐艺编. —北京：机械工业出版社，1997.6  
ISBN 7-111-05700-7

I. 新… II. 唐… III. 汽车-驾驶术-基本知识 IV. U47 1.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 10937 号

出版人：马九荣（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）  
责任编辑：齐福江 版式设计：王颖 责任校对：肖新民  
封面设计：方芬 责任印制：路琳  
机械工业出版社印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行  
1998 年 4 月第 1 版第 1 次印刷  
787mm×1092mm<sup>1</sup>/<sub>16</sub>·15.5 印张·16 插页·397 千字  
0 001—5 000 册  
定价：25.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换



唐艺，1917年1月生，江苏镇江人，1936年南京交辎学校汽车专业毕业后即从事汽车工作。1956年起任教于长沙交通学校（现长沙交通学院）汽车专业达30余年，并获国家汽车工程师证书。编著汽车技术专著及科普作品10多种，近300万字。其作品以实用、易懂著称，很受读者欢迎。常需多次重印，以飨读者，累计印数已达190多万册。嘉惠后学，贡献社会。

## 前 言

随着我国社会主义建设事业的不断发展和改革开放的不断深入，汽车工业已成为国民经济的一个重要支柱。汽车运输是交通运输方面的一种重要运输方式，也是人们所喜爱的一种交通工具，给人们以更高的运行速度和工作效率。

为了使人们对汽车有深入的了解，以便经济、安全、高效地完成汽车使用、修理工作，结合目前汽车从业人员的实际情况和实际需要，对现代汽车最新的结构、最新的修理工艺和最新的驾驶方法，分《新编汽车构造》、《新编汽车修理工艺》和《新编汽车驾驶员读本》三册，予以系统、全面地介绍。

本册为《新编汽车驾驶员读本》，内容分四大部分：第一部分为汽车的概述，汽车行驶原理及使用性能，大、小汽车驾驶的基本知识与基本操作，驾驶员的考试，实习驾驶和应用驾驶、高速公路的驾驶等，并提供中国公路的分布及其里程，供运行使用。第二部分为汽车的保养与技术调整，包括大中小车型的技术状况的检测与调整等。第三部分是交通法规与交通安全，汇集了有关法规条例和交通事故的处理等。第四部分是汽车的购置与汽车保险，包括购置新、旧汽车的注意事项及证件的办理；汽车保险的规定及投保手续、索赔等事项。

书末附录汇集了常见汽车商标式样及汽车车牌中外文对照。

本书特点是内容全面，实用性强，适合广大汽车爱好者、汽车从业人员以及培训教学之用，特别是汽车驾驶和汽车修理人员更为需要。

不足之处，殷切期望读者指正。

唐 艺

1997年5月于长沙交通学院艺斋

# 目 录

前言

## 第一部分 汽车驾驶

第一节 概述 .....	2	(三) 进口高级手动、自动变速小轿车驾驶 室内设备、操纵机件及仪表的识别 ...	31
一、汽车的组成 .....	2	二、驾驶室内设备及操纵机件和仪表的 功用 .....	34
(一) 发动机 .....	2	(一) 国产汽车驾驶室内设备及操纵机件和 仪表的功用 .....	34
(二) 电气设备 .....	9	(二) 进口汽车驾驶室内设备及操纵机件和 仪表的功用 .....	36
(三) 底盘 .....	10	(三) 进口高级手动、自动变速小轿车驾驶 室内设备及操纵机件和仪表的功用 ...	37
(四) 车身 .....	11	三、模拟驾驶与实车原地驾驶 .....	55
二、汽车的类型 .....	13	(一) 模拟驾驶 .....	55
(一) 小客车、小轿车 .....	13	(二) 实车原地驾驶 .....	55
(二) 中型客车、大轿车、公共汽车 .....	13	四、大车驾驶基本操作顺序 .....	60
(三) 载重汽车、卡车、运货汽车 .....	14	(一) 起动发动机 .....	60
(四) 特种运输车辆 .....	15	(二) 起步 .....	61
(五) 公用车辆、市政用车辆 .....	15	(三) 换入二档 .....	61
(六) 技术作业车辆 .....	16	(四) 换入三、四、五档 .....	61
(七) 牵引汽车、挂车列车和半挂汽车 .....	18	(五) 高档换低档 .....	62
(八) 拖车、挂车和半拖挂车 .....	19	(六) 使用两次脚换挡 .....	62
(九) 越野汽车和军用汽车 .....	20	(七) 制动、停驶 .....	62
(十) 其他专门用途汽车 .....	20	(八) 倒车 .....	63
三、汽车行驶原理 .....	21	五、小轿车手动变速器驾驶基本操作顺序 .....	63
(一) 汽车行驶的动力源 .....	21	(一) 起动发动机 .....	63
(二) 驱动车轮的牵引力 .....	23	(二) 起步、加速、换挡和转弯 .....	64
(三) 路面的反作用力 .....	23	(三) 停驶 .....	65
四、汽车的使用性能 .....	23	六、小轿车自动变速器驾驶基本操作顺序 .....	65
(一) 汽车技术性能名词解释 .....	23	(一) 自动变速杆的位置 .....	65
(二) 汽车的稳定性 .....	24	(二) 自动变速器的档位标记 .....	65
(三) 汽车的通过性 .....	25	(三) 自动变速器驾驶基本操作顺序 .....	67
(四) 汽车的行驶阻力 .....	25	第二节 道路交通管理条例 .....	69
第二节 汽车驾驶的基本知识与基本 操作 .....	27	一、交通信号 .....	69
一、驾驶室内设备及操纵机件和仪表的 识别 .....	27	(一) 指挥灯信号 .....	69
(一) 国产汽车驾驶室内设备及操纵机件和 仪表的识别 .....	27	(二) 车道灯信号 .....	69
(二) 进口汽车驾驶室内设备及操纵机件和 仪表的识别 .....	30	(三) 人行横道灯信号 .....	70
		(四) 交通指挥棒信号 .....	71

(五) 手势信号 .....	72	(三) 通过漫水路及涉水 .....	106
二、交通标志 .....	75	(四) 通过冰冻的河面 .....	107
三、交通标线和其他交通安全设施 .....	75	(五) 通过单行线道 .....	107
四、立体交叉路(桥) .....	75	(六) 汽车上、下火车 .....	108
五、道路的分类 .....	75	(七) 汽车拖带挂车 .....	109
(一) 城市道路分类 .....	75	(八) 汽车拖带汽车 .....	110
(二) 公路道路分类 .....	76	(九) 救援车辆 .....	111
<b>第四节 实习驾驶</b> .....	77	(十) 汽车装载及出入装卸现场 .....	112
一、实习阶段的驾驶 .....	77	四、城市驾驶 .....	112
(一) 出车前的准备和检查 .....	77	(一) 城市中的驾驶 .....	113
(二) 一般道路驾驶 .....	77	(二) 城市驾驶注意事项 .....	114
(三) 途中检查 .....	88	<b>第七节 高速公路驾驶</b> .....	115
(四) 停驶后的维护保养 .....	88	一、高速公路与一般公路的区别 .....	115
二、安全操作规定 .....	89	二、高速公路的驾驶 .....	115
<b>第五节 驾驶员的考试</b> .....	90	(一) 高速公路驾驶与驾驶员的关系 .....	115
一、考试前的式样驾驶 .....	90	(二) 高速公路驾驶事故的预防 .....	115
(一) 倒进车库 .....	90	(三) 怎样进入高速公路 .....	115
(二) 侧方移位 .....	90	(四) 怎样驶出高速公路 .....	116
(三) 场地调头 .....	91	(五) 高速公路的夜间驾驶 .....	116
(四) 汽车场内综合驾驶 .....	91	(六) 高速公路驾驶注意事项 .....	117
二、汽车驾驶员的考试 .....	92	<b>第八节 中国公路分布及其里程</b> .....	118
(一) 中华人民共和国机动车驾驶员考试		(一) 中国主要公路里程示意图 .....	118
办法 .....	92	(二) 中国高速公路路线表 .....	118
(二) 增驾和复考 .....	93	(三) 中国国道路线表 .....	118
三、中华人民共和国机动车驾驶证管理		(四) 中国大中城市间公路里程表 .....	118
办法 .....	94	(五) 中国各省市公路营运路线里程表 .....	118
<b>第六节 应用驾驶</b> .....	100	<b>第二部分 汽车保养与技术调整</b>	
一、各种气候条件下的驾驶 .....	100	<b>第一节 汽车保养与技术调整的重</b>	
(一) 夏季行车 .....	100	<b>要性</b> .....	146
(二) 冬季行车 .....	100	<b>第二节 汽车的定期维护保养</b> .....	147
(三) 风、雨、雾、雪中行车 .....	101	一、汽车的日常维护 .....	147
(四) 山地及高原地带的行车 .....	102	二、汽车的一级维护 .....	147
二、复杂道路条件下的驾驶 .....	103	(一) 驾驶员作业项目 .....	147
(一) 通过城市、村镇和交叉路口 .....	103	(二) 保修工作业项目 .....	147
(二) 通过桥梁 .....	103	三、汽车的二级维护 .....	149
(三) 通过铁路路口 .....	103	(一) 驾驶员作业项目 .....	149
(四) 通过隧道 .....	104	(二) 保修工作业项目 .....	149
(五) 通过凸凹不平道路 .....	104	四、汽车维护保养的间隔里程 .....	151
(六) 通过路面障碍物 .....	104	五、汽车的三级保养 .....	151
(七) 通过泥泞和翻浆道路 .....	104	(一) 驾驶员作业项目 .....	152
(八) 通过砂砾道路 .....	105	(二) 保修工作业项目 .....	152
三、特殊条件下的驾驶 .....	105	六、全车润滑 .....	154
(一) 夜间驾驶 .....	105		
(二) 车辆过渡 .....	106		

七、小轿车的维护保养 .....	155	(二十八) 前轮前束的调整 .....	178
(一) 小轿车的清洁与维护 .....	155	(二十九) 前轮转向角的检查与调整 .....	179
(二) 小轿车的检查与保养 .....	156	(三十) 钢板弹簧的检查 .....	179
<b>第三节 汽车的非定期保养</b> .....	159	(三十一) 前轮毂轴承的检查与调整 .....	179
一、新车的使用、走合与保养 .....	159	(三十二) 后轮毂轴承的检查与调整 .....	180
(一) 新车的检查 .....	159	(三十三) 轮胎的检查 .....	180
(二) 新车的走合 .....	159	(三十四) 制动蹄片与制动鼓间隙的调 整 .....	181
(三) 新车走合完毕后的检查与保养 .....	161	(三十五) 气压制动阀拉臂自由行程和最大 气压及蹄片间隙的调整 .....	182
二、汽车大修理后的走合保养 .....	161	(三十六) 液压制动的调整 .....	182
三、夏、冬季前的换季保养 .....	162	(三十七) 液压制动踏板自由行程的调 整 .....	184
(一) 夏季前的换季保养 .....	162	(三十八) 手制动器的调整 .....	184
(二) 冬季前的换季保养 .....	162	(三十九) 脚制动效能的检验 .....	185
<b>第四节 汽车技术状况的检测与调整</b> .....	163	(四十) 车身、车架、车箱及附件的检 查 .....	186
一、大、中型汽车技术状况的检测与调 整 .....	163	二、小型汽车技术状况的检测与调整 .....	186
(一) 检测气缸压力和真空度判断发动机技 术状况 .....	163	(一) 冷却系的泄漏检查 .....	186
(二) 连杆轴承的收校 .....	164	(二) 机油滤清器的清理 .....	186
(三) 气门杆与气门挺柱间隙的调整 .....	164	(三) 化油器浮子装配时的调整 .....	187
(四) 水套水垢的清洗 .....	165	(四) 化油器怠速的调整 .....	187
(五) 风扇胶带松紧度的调整 .....	165	(五) 化油器快怠速的调整 .....	187
(六) 机油滤清器的保养清理 .....	165	(六) 空气滤清器的检查与清理 .....	188
(七) 汽油滤清器的清理 .....	166	(七) 分电器触点间隙的调整 .....	188
(八) 汽油泵的保养清理 .....	166	(八) 调整横拉杆端头角度 .....	189
(九) 空气滤清器的保养清理 .....	166	(九) 检查前制动瓦片厚度 .....	189
(十) 化油器的调整 .....	167	(十) 检查后制动抗磨隙片厚度 .....	189
(十一) 点火正时的调整 .....	169	(十一) IRS型的后轮定位 .....	189
(十二) 柴油滤清器的清理 .....	169	(十二) 制动加力器的检视 .....	190
(十三) 喷油器的清理调整 .....	169	(十三) 制动踏板的检查和调整 .....	191
(十四) 喷油泵联轴器的调整 .....	170	(十四) 拆装轮胎 .....	191
(十五) 蓄电池的检查与保养 .....	170	<b>第五节 故障的分析与排除</b> .....	193
(十六) 发电机调节器的调整 .....	172	一、燃料系故障的分析与排除 .....	193
(十七) 起动机调整 .....	173	二、点火系故障的分析与排除 .....	193
(十八) 电容器的检验 .....	173	<b>第三部分 交通法规与交通安全</b>	
(十九) 火花塞间隙的测量与调整 .....	173	<b>第一节 交通法规</b> .....	200
(二十) 分电器盖的检查与触点的调 整 .....	173	<b>第二节 交通安全</b> .....	210
(二十一) 喇叭的调整 .....	174	一、汽车性能与交通安全 .....	210
(二十二) 前大灯远光的调整 .....	175	二、辩证法与行车安全 .....	210
(二十三) 离合器的保养与调整 .....	175	(一) 几个辩证关系 .....	210
(二十四) 变速器的保养 .....	176	(二) 行人和车辆动态的分析 .....	211
(二十五) 传动装置的维护保养 .....	176		
(二十六) 主减速器及差速器的保养 .....	177		
(二十七) 转向装置的检查与调整 .....	177		



(三) 预防为主、安全第一思想的贯彻 .....	213	四、车辆过户与转籍 .....	230
<b>第三节 交通事故</b> .....	214	(一) 车辆过户 .....	230
一、交通事故的分析 .....	214	(二) 车辆转籍 .....	230
(一) 交通事故的定义 .....	214	(三) 临时号牌的领取 .....	230
(二) 交通事故的分类 .....	214	五、车辆的检验 .....	230
(三) 交通事故的预防 .....	214	(一) 车辆的初次检验 .....	230
二、交通事故的处理 .....	216	(二) 车辆的年度检验 .....	230
(一) 驾驶员对交通事故的行为准则 .....	216	<b>第二节 汽车保险</b> .....	232
(二) 交通事故的行政处罚 .....	217	一、汽车保险的概念 .....	232
<b>第四部分 汽车购置与汽车保险</b>		二、汽车保险的几种规定 .....	232
<b>第一节 汽车购置</b> .....	226	(一) 汽车保险的条件 .....	232
一、汽车的购置 .....	226	(二) 汽车投保手续 .....	232
(一) 购置新汽车注意事项 .....	226	(三) 汽车保险批改手续 .....	233
(二) 购置旧汽车注意事项 .....	226	(四) 被保险人的义务 .....	233
二、证件的办理 .....	227	三、汽车保险的保险责任和除外责任 .....	233
(一) 车辆号牌 .....	227	(一) 保险责任 .....	233
(二) 行驶证 .....	229	(二) 除外责任 .....	235
(三) 随车其他证件 .....	229	四、汽车保险的保险金额和保险费 .....	237
三、新车办证的程序 .....	229	五、汽车保险的索赔 .....	238
(一) 新车申领行驶证和号牌 .....	229	<b>附录</b> .....	241
(二) 新车申领行驶证和号牌的程序 .....	229	一、汽车车牌中英文对照表 .....	241
		二、常见汽车商标式样 .....	243

# 第一部分 汽车驾驶



# 第一节 概 述

## 一、汽车的组成

汽车是由许多零件组装而成的，这些零件分别组装成各种合件、组合件和总成等装配原件。这些装配原件各自具有一定的作用，相互间有一定的配合关系。将所有这些装配原件有机地组合起来，便组装成了一辆完整的汽车。

汽车的类型和式样虽然很多，但在机械结构上基本是一致的，它由发动机、电气设备、底盘、车身等部分组成。

图 1·1-1 所示为小车整体机械结构的组成。

图 1·1-2 所示为大车整体机械结构的组成。

### (一) 发动机

发动机是汽车动力的来源。它使汽车成为一种先进的自动车辆。

汽车的发动机大多使用内燃机。内燃机是由某一种燃料在气缸内进行燃烧，产生膨胀压力，这种膨胀压力经过曲轴、连杆机构变为旋转的机械力，再通过汽车底盘部分的传动系统驱动车轮行驶而成为汽车前进或后退的原动力。

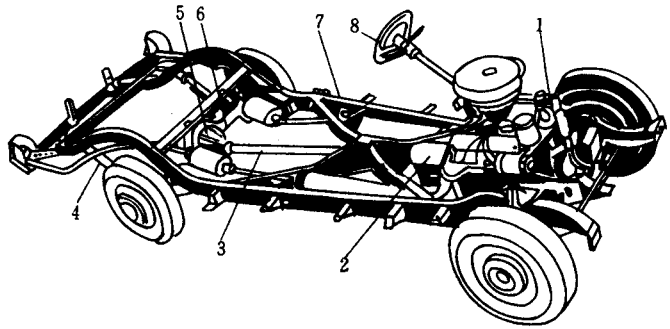


图 1·1-1 小车整体机械结构的组成 (车身部分除外)

1—发动机 2—变速器 3—传动轴 4—钢板弹簧 5—主减速器和差速器  
6—后桥 7—车架 8—转向盘

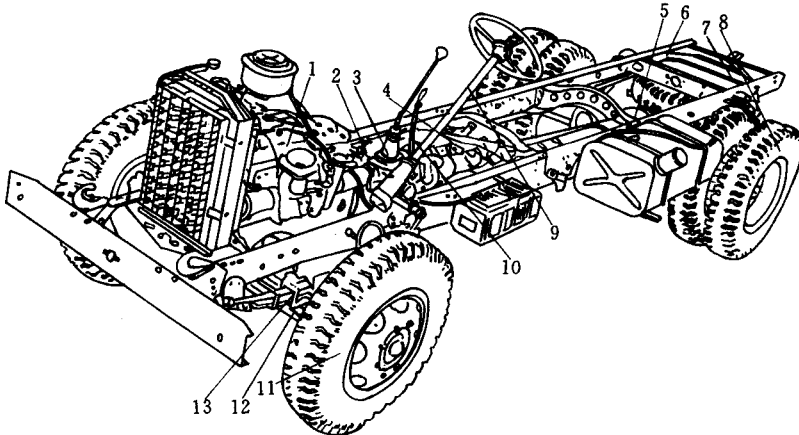


图 1·1-2 大车整体机械结构的组成 (车身部分除外)

1—发动机 2—离合器 3—变速器 4—传动轴 5—后桥 6—车架 7—后钢板弹簧  
8—后轮 9—转向机 10—手制动器 11—前轮 12—前轴 13—前钢板弹簧

目前，汽车最常用的是四行程发动机，配气机构为顶置式和侧置式，燃料以汽油或柴油为主。

图 1·1-3 所示为顶置式配气机构发动机。

图 1·1-4 所示为侧置式配气机构发动机。

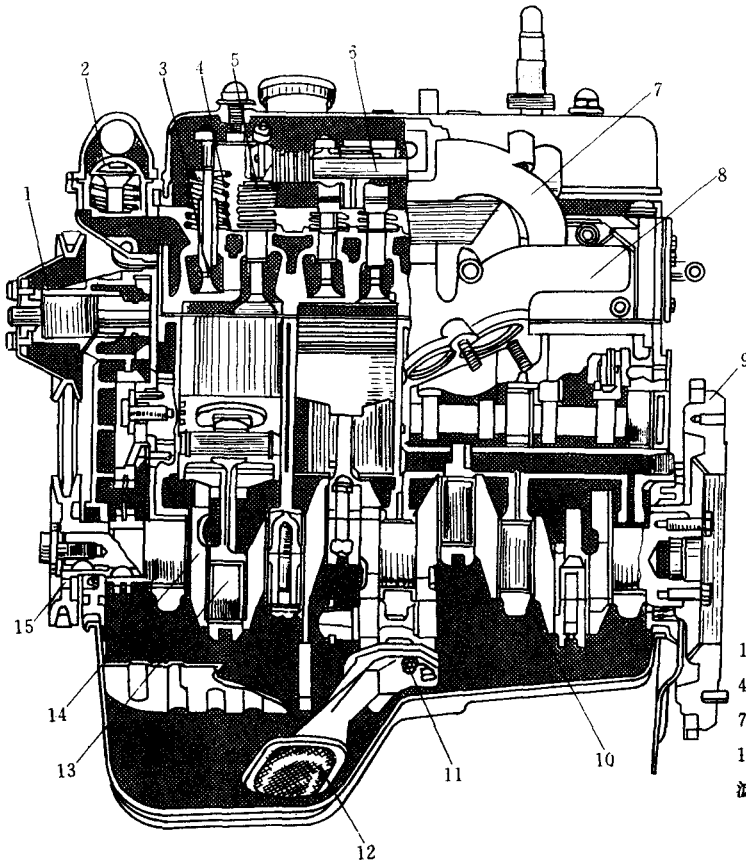


图 1·1-3 顶置式配气机构发动机

- 1—风扇带轮 2—节温器 3—排气门  
4—进气门 5—气门弹簧 6—摇臂组  
7—进气管 8—排气管 9—飞轮  
10—机油盘 11—机油泵 12—机油集  
滤器 13—活塞连杆组 14—曲轴  
15—曲轴带轮

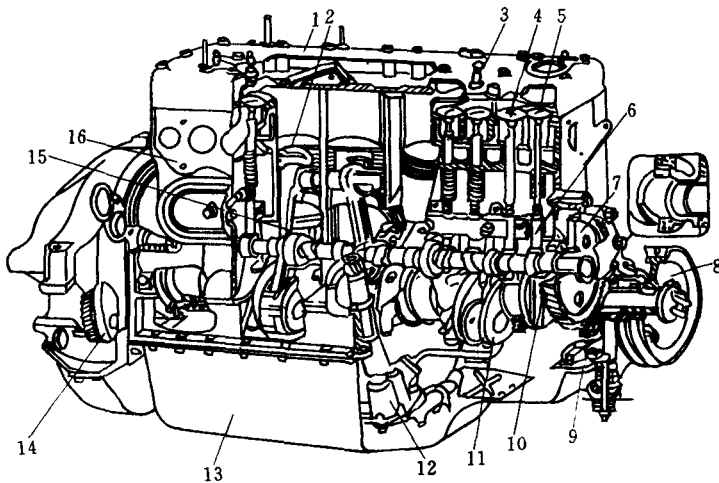


图 1·1-4 侧置式配气机构发动机

- 1—气缸盖 2—活塞 3—火花塞 4—  
进气门 5—排气门 6—气门挺柱  
7—凸轮轴正时齿轮 8—曲轴带轮  
9—曲轴正时齿轮 10—凸轮轴 11—  
曲轴 12—机油泵 13—机油盘 14—  
飞轮 15—连杆 16—气缸体

1. 机体及气缸盖(图1·1-5, 图1·1-6) 机体由气缸体、气缸套、上、下曲轴箱及与气缸体相配的气缸盖、气缸衬垫等所组成, 是发动机的主体基础件, 发动机的全部机件和附件, 都装置在机体的内部和外部。

2. 曲轴、连杆机构(图1·1-7) 曲轴、连杆机构由活塞、活塞环、活塞销、卡簧、连杆总成、曲轴与飞轮等组成。它承受气缸内可燃混合气燃烧后膨胀作功的气体压力, 使活塞的直线往复运动转换为曲轴的旋转运动。是发动机产生动力和传递动力的机构。

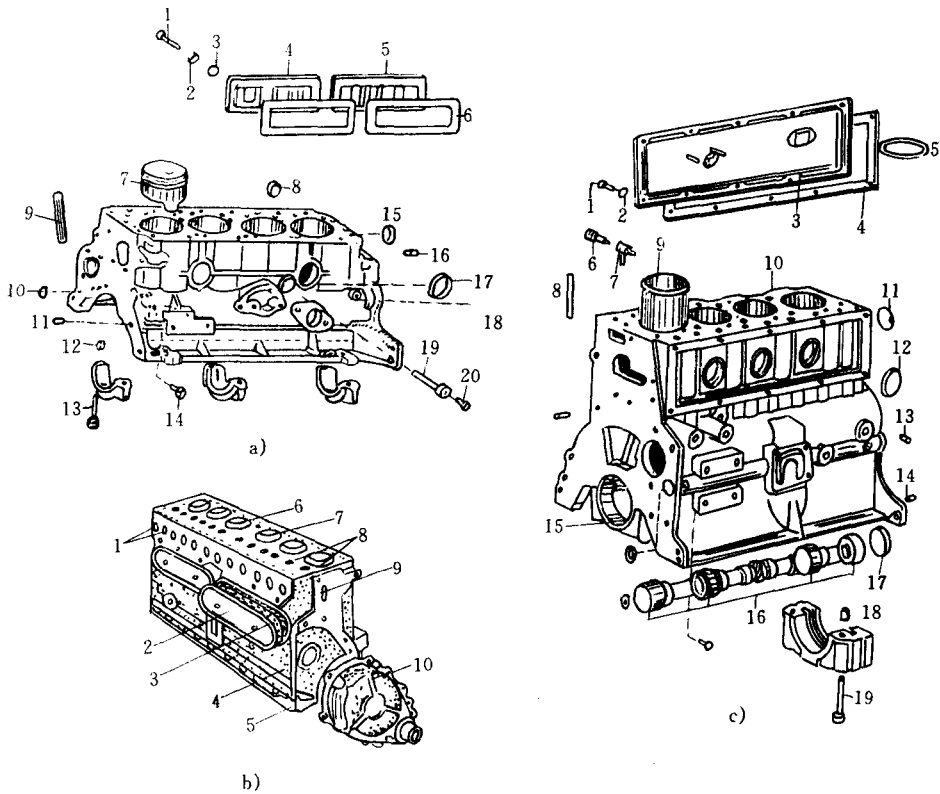


图1·1-5 机体

a) 汽油机

1、14—螺栓 2、3—垫圈 4—挺杆室盖 5—挺杆室盖 6—室盖衬垫 7—活塞 8—堵塞 9—导管 10—密封塞 11、16、18—销 12—轴承盖销 13—轴承盖螺栓 15—密封室 17—胀紧密封塞 19—放水开关 20—水开关塞

b) 侧置气门气缸体

1—气口 2—气门室盖 3—气门室垫 4—凸轮轴承孔 5—油压安全阀 6—气缸体 7—气缸 8—气门座 9—水孔 10—正时齿轮盖

c) 柴油机

1—螺栓 2—垫圈 3—挺杆室盖 4—室盖衬垫 5—垫片 6—放水开关 7—开关塞 8—导管 9—气缸套, 10—气缸体 11—密封盖 12—胀紧密封塞 13—油塞 14—定位销 15—轴承盖 16—凸轮轴衬套 17—密封塞 18—轴承盖销 19—轴承盖螺栓

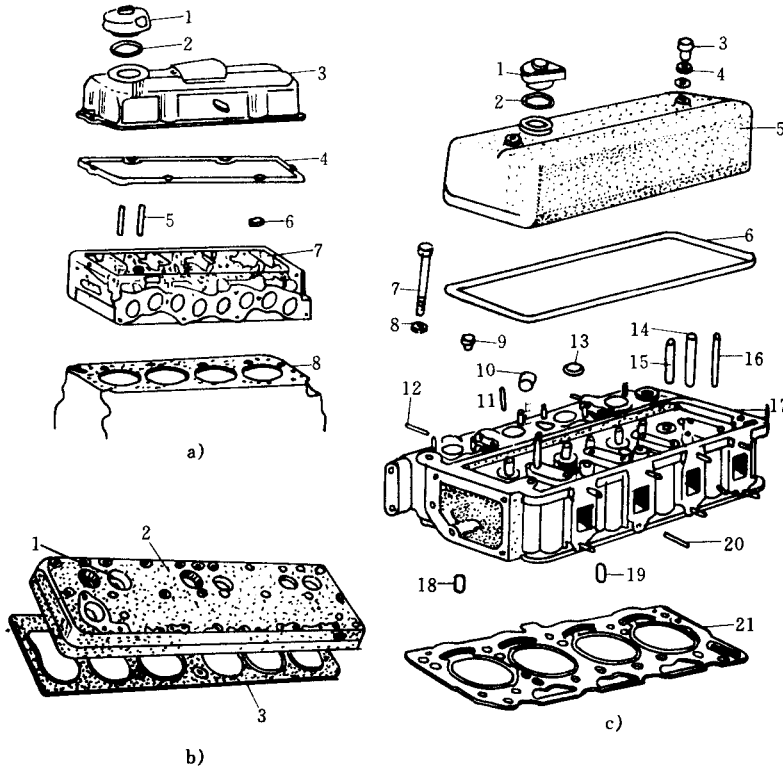


图 1·1-6 气缸盖

a) 汽油机

- 1—盖 2—衬垫 3—气缸盖罩 4—气缸盖罩衬垫 5—气门导管 6—气门座圈 7—气缸盖 8—气缸盖衬垫

b) 侧置气门气缸盖

- 1—火花塞孔 2—气缸盖 3—气缸盖衬垫

c) 柴油机

- 1—盖 2—衬垫 3—螺母 4—螺母衬垫 5—气缸盖罩 6—气缸盖罩衬垫 7—气缸盖螺栓 8—垫圈 9—润滑油道螺栓 10、18—水封塞 11、12、16、20—双头螺栓 13—气门座圈 14—排气门导管 15—进气门导管 17—气缸盖 19—密封塞 21—气缸盖衬垫

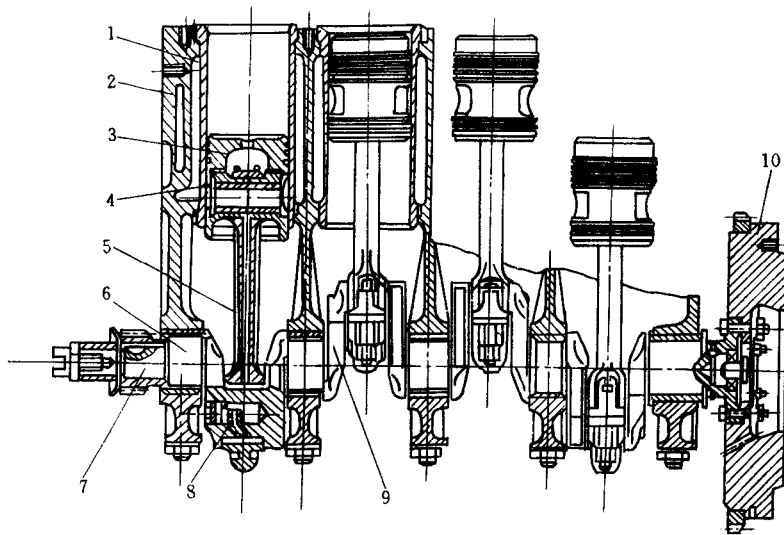


图 1·1-7 曲轴、连杆机构

- 1—气缸套 2—气缸体 3—活塞 4—活塞销 5—连杆 6—曲轴轴颈 7—曲轴 8—连杆轴颈 9—曲轴臂 10—飞轮

3. 配气机构(图 1·1-8) 配气机构由进气门、排气门、气门弹簧、气门座圈、气门导管以及传动机件的挺柱、推杆和摇臂等组成。它按照发动机工作循环,及时正确地使可燃混合气(汽油机)或新鲜空气(柴油机)进入气缸,把燃烧后的废气在一定的时刻排出气缸,是供给混合气和排放废气的机构。

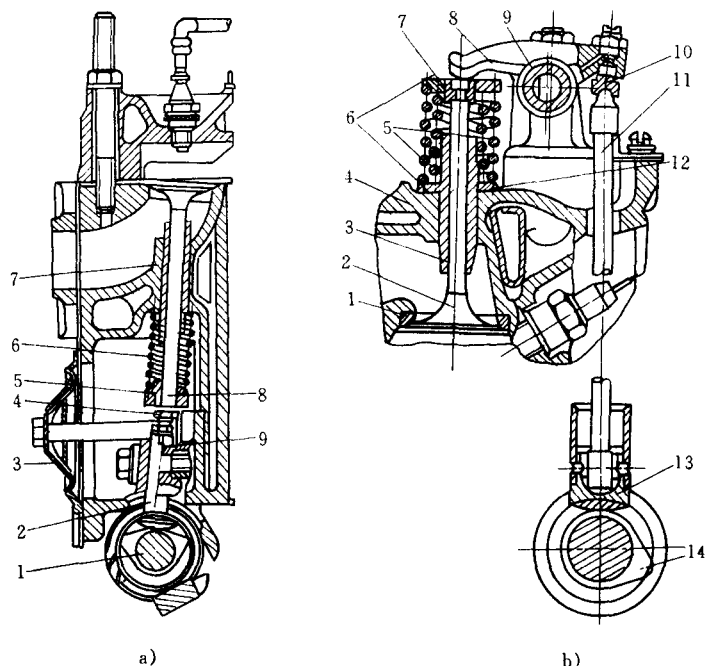


图 1·1-8 配气机构

a) 侧置式配气机构

1—凸轮轴 2—气门挺柱 3—气门室盖 4—调整螺母 5—弹簧座圈 6—气门弹簧 7—气门导管 8—锁销 9—气门挺柱导管体

b) 顶置式配气机构

1—气门座 2—气门 3—气门导管 4—气缸盖 5—气门弹簧 6—弹簧座 7—锁片 8—摇臂 9—摇臂轴 10—调整螺钉 11—推杆 12—气门导管卡环 13—挺柱 14—凸轮

4. 冷却系(图 1·1-9) 冷却系由散热器、风扇、水泵、水套、节温器等组成,并附有导风圈和百叶窗等辅助装置。它是将发动机多余的热量分散到大气中去,以保持发动机在适当的温度范围内工作的系统。

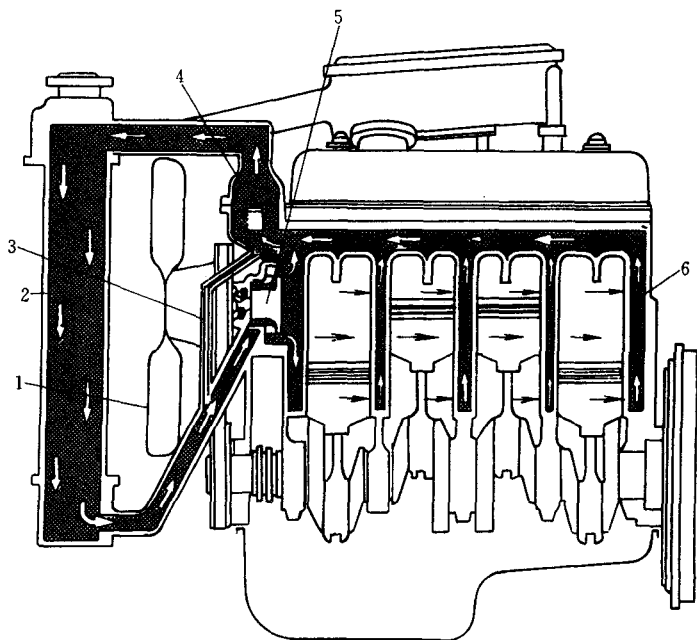


图 1·1-9 冷却系

1—风扇 2—散热器 3—水管 4—节温器 5—水泵 6—水套

5. 润滑系 (图 1·1-10, 图 1·1-11) 润滑系由机油集滤器、机油泵、润滑油道、限压阀、机油滤清器、机油散热器等组成。它输送润滑油到发动机各运动件, 减少运动机件的摩擦阻力和损耗, 并起冷却和清洗摩擦表面的作用。

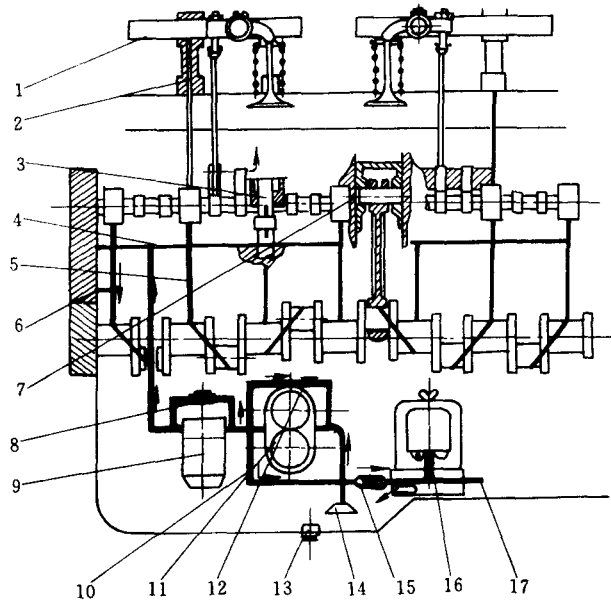


图 1·1-10 顶置式气门发动机润滑系

- 1—摇臂轴 2—上油道 3—机油泵传动轴 4、5—主油道 6—喷油嘴 7—连杆小头油道 8—机油粗滤器旁通阀  
9—机油粗滤器 10—油管 11—机油泵 12—限压阀 13—机油盘磁性放油螺塞 14—机油集滤器  
15—机油细滤器进油限压阀 16—机油细滤器 17—阀门

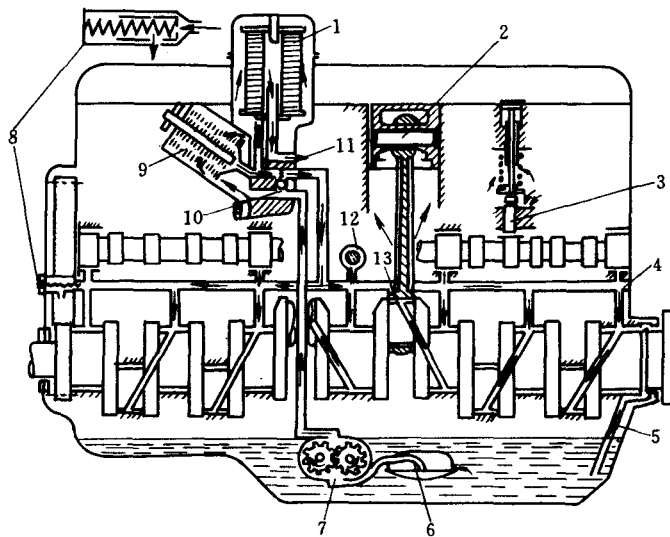


图 1·1-11 侧置式气门发动机润滑系

- 1—机油细滤清器 2—活塞 3—气门导管 4—主油道 5—回油道 6—集滤器 7—机油泵 8—限压阀  
9—粗滤器 10—旁通阀 11—通到机油盘 12—分电器、机油泵传动轴 13—曲轴油道



6. 燃料系 (图 1·1-12、图 1·1-13) 汽油机燃料系由油箱、油泵、汽油滤清器、油管、化油器等, 柴油机燃料系由油箱、柴油滤清器、输油泵、低压油管、喷油泵、高压油管、喷油器等, 以及进、排气歧管和排气管消声器等组成。用于对发动机供给燃烧所需要的可燃混合物或纯净的空气和排出废气。

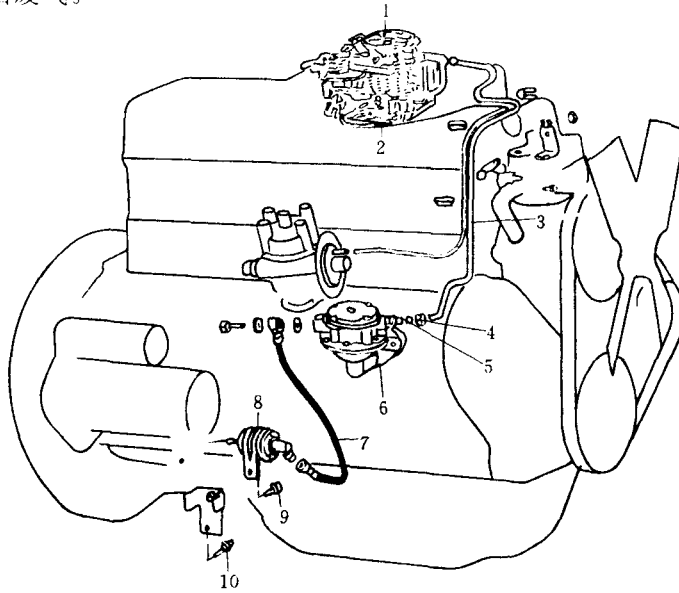


图 1·1-12 汽油机燃料系

- 1—化油器 2—软管 3—油管 4—螺母 5—衬垫 6—汽油泵 7—软管 8—汽油滤清器  
9—螺栓 10—支架螺栓

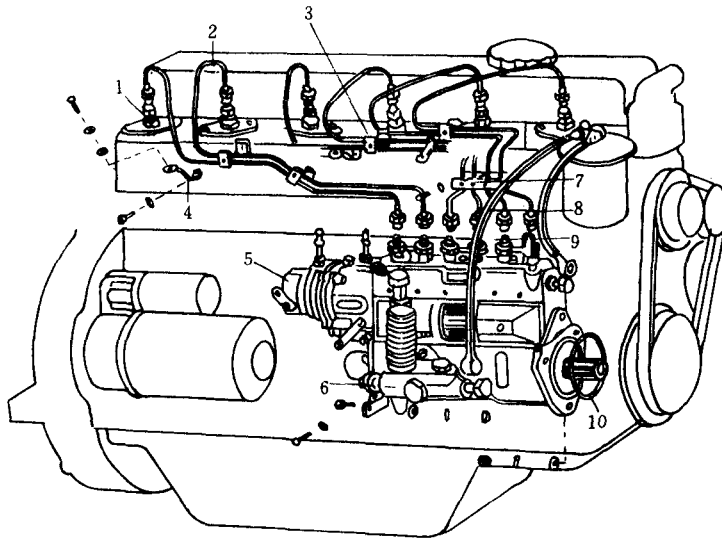


图 1·1-13 柴油机燃料系

- 1—喷油嘴 2—油管 3—夹具 4—支撑条 5—喷油泵 6—输油泵 7—夹具 8—软管  
9—软管 10—密封圈垫