



# 新手上路 畅通宝典

陈甲仕◎主编

驾驶技巧+故障处理  
给驾驶新手的图解全教程



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

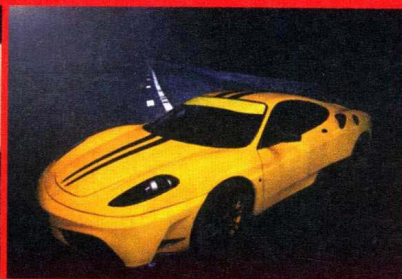
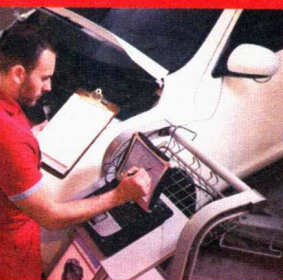


# 新手上路



# 畅通宝典

陈甲仕◎主编



 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书包括汽车基础常识、新手上路前的准备、新手常规驾驶技巧、一般道路驾驶技巧、恶劣天气和复杂道路的驾驶、高速公路的驾驶、通过桥梁及隧道的驾驶、日常安全文明驾驶常识、事故处理及保险理赔常识、新手上路途中的故障处理与救援10章内容，是一本帮助新手全面掌握汽车驾驶技能的书籍。全书最后还介绍了常见道路标线、交通标志的知识。

全书内容丰富实用，图文并茂，语言通俗易懂，非常适合驾驶新手阅读学习。

## 图书在版编目（CIP）数据

新手上路畅通宝典 / 陈甲仕主编. —北京：机械工业出版社，2016.9  
ISBN 978-7-111-54268-1

I . ①新… II . ①陈… III . ①汽车驾驶 - 基本知识 IV . ①U471.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 158129 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：杜凡如 连景岩 责任编辑：杜凡如 连景岩

责任校对：赵蕊 封面设计：马精明

责任印制：李洋

北京汇林印务有限公司印刷

2016 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

145mm × 210mm · 6.625 印张 · 201 千字

0 001—4 000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-54268-1

定价：39.90 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066 机工官网：[www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

读者购书热线：010-68326294 机工官博：[weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

010-88379203 金书网：[www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

封面无防伪标均为盗版

教育服务网：[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

# 前言

汽车驾驶是现代生活中的一项技能，对于驾驶新手而言，掌握安全驾驶技能显得更为重要。为了让驾驶新手更好地了解汽车结构，掌握汽车基本驾驶技能，我们编写了《新手上路畅通宝典》这本书来满足广大驾驶新手的学习需要。

本书包括汽车基础常识、新手上路前的准备、新手常规驾驶技巧、一般道路驾驶技巧、恶劣天气和复杂道路的驾驶、高速公路的驾驶、通过桥梁及隧道的驾驶、日常安全文明驾驶常识、事故处理及保险理赔常识、新手上路途中的故障处理与救援 10 章内容，是一本帮助新手全面掌握汽车驾驶技能的书籍。

本书从实际应用出发，层次分明、条理清晰、内容翔实、图文结合、易学易懂、一看就会，适合广大汽车驾驶新手自学使用，同时也可作为汽车驾驶培训机构的指导用书。

本书由陈甲仕主编，参加编写的人员还有陈柳、黄容。在本书编写过程中，参阅了大量的相关资料，得到了许多汽车驾驶经验丰富的驾驶人以及广大驾驶培训机构的大力支持和协助，在此表示诚挚的感谢！

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正，以便再版时补充完善。

编 者



# 目 录

## 前言

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>第1章 汽车基础常识</b>       | <b>1</b>  |
| 1. 汽车的结构.....           | 2         |
| 2. 汽车仪表和指示灯.....        | 9         |
| 3. 汽车照明与信号装置.....       | 11        |
| 4. 驾驶操纵装置.....          | 13        |
| 5. 汽车安全装置.....          | 17        |
| 6. 汽车的运行材料.....         | 19        |
| <b>第2章 新手上路前的准备</b>     | <b>22</b> |
| 1. 新手上路应具备的基本素质.....    | 23        |
| 2. 新手上路行驶应具备的证件和手续..... | 23        |
| 3. 新手上路前检查车况.....       | 31        |
| <b>第3章 新手常规驾驶技巧</b>     | <b>37</b> |
| 1. 汽车的起步.....           | 38        |
| 2. 汽车加速过程.....          | 41        |
| 3. 汽车减速过程.....          | 45        |
| 4. 加速踏板的操作.....         | 47        |
| 5. 制动踏板的操作.....         | 49        |
| 6. 离合器踏板的操作.....        | 50        |
| 7. 直线行驶时方向和速度的控制.....   | 51        |
| 8. 弯路行驶时方向和速度的控制.....   | 53        |
| 9. 倒车时方向和速度的控制.....     | 54        |
| 10. 驾驶视野和盲区.....        | 55        |
| <b>第4章 一般道路驾驶技巧</b>     | <b>60</b> |
| 1. 汽车掉头操作.....          | 61        |
| 2. 汽车倒车直行操作.....        | 63        |
| 3. 坡道行驶操作.....          | 64        |



|                  |    |
|------------------|----|
| 4. 弯道上坡操作.....   | 65 |
| 5. 弯道下坡操作.....   | 66 |
| 6. 会车.....       | 68 |
| 7. 跟车.....       | 69 |
| 8. 超车与让超车.....   | 71 |
| 9. 通过路口.....     | 73 |
| 10. 通过人行横道.....  | 78 |
| 11. 通过公共汽车站..... | 79 |

## 第 5 章 恶劣天气和复杂道路的驾驶 80

|                  |    |
|------------------|----|
| 1. 雨天的驾驶.....    | 81 |
| 2. 雾天的驾驶.....    | 82 |
| 3. 冰雪天的驾驶.....   | 84 |
| 4. 炎热天气的驾驶.....  | 85 |
| 5. 大风天气的驾驶.....  | 86 |
| 6. 涉水路段的驾驶.....  | 86 |
| 7. 泥泞路段的驾驶.....  | 87 |
| 8. 山区道路的驾驶.....  | 87 |
| 9. 夜间的驾驶.....    | 90 |
| 10. 上下渡船的驾驶..... | 96 |

## 第 6 章 高速公路的驾驶 98

|                |     |
|----------------|-----|
| 1. 驶入高速公路..... | 99  |
| 2. 确认车距.....   | 102 |
| 3. 正确变更车道..... | 104 |
| 4. 高速公路停车..... | 105 |
| 5. 驶出高速公路..... | 106 |

## 第 7 章 通过桥梁及隧道的驾驶 110

|                |     |
|----------------|-----|
| 1. 通过一般桥梁..... | 111 |
| 2. 通过跨江大桥..... | 111 |
| 3. 通过高架桥.....  | 113 |
| 4. 通过单向隧道..... | 114 |
| 5. 通过双向隧道..... | 116 |

## 第 8 章 日常安全文明驾驶常识 117

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 1. 文明礼让的常识..... | 118 |
|-----------------|-----|

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 2. 容易违章的驾驶行为 .....        | 120 |
| 3. 特种车辆避让规定 .....         | 127 |
| 4. 机动车停车规定 .....          | 128 |
| 5. 汽车灯语的应用 .....          | 129 |
| 6. 汽车喇叭语的应用 .....         | 132 |
| 7. 正确判断车速的方法 .....        | 133 |
| 8. 安全通过集市和农贸市场的驾驶方法 ..... | 134 |
| 9. 遇到不同类型行人的驾驶方法 .....    | 134 |
| 10. 遇到畜力车时的安全驾驶方法 .....   | 140 |

## 第9章 事故处理及保险理赔常识

141

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 1. 交通事故责任判定 .....  | 142 |
| 2. 交通事故处理程序 .....  | 154 |
| 3. 道路交通违法记分 .....  | 157 |
| 4. 道路交通违法消分 .....  | 166 |
| 5. 保险理赔的相关事宜 ..... | 167 |

## 第10章 新手上路途中的故障处理与救援

173

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 1. 新手上路途中的故障处理 .....   | 174 |
| 2. 新手上路途中紧急避险 .....    | 184 |
| 3. 新手上路途中遇险的救援方法 ..... | 190 |

## 附录 常见道路标线、交通标志实际应用知识

192

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 附录 A 常见道路标线实际应用知识 ..... | 193 |
| 附录 B 常见交通标志实际应用知识 ..... | 195 |

|            |     |
|------------|-----|
| 参考文献 ..... | 203 |
|------------|-----|



# 第1章

## 汽车基础常识



**新** 手上路之前必须熟悉汽车的结构、汽车仪表和指示灯及驾驶操纵装置等常识，这样可以提高驾驶的安全性。除此之外，学习本章的内容还能够懂得一些常见的汽车运行材料知识，让你在用车时做到心里有数，从而延长汽车的使用寿命。

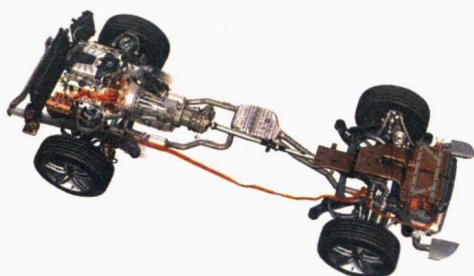


## 1. 汽车的结构

汽车主要由发动机、底盘、车身和电气设备四个基本部分组成。



发动机



底盘



车身



电气设备

### (1) 发动机

#### 1) 发动机结构

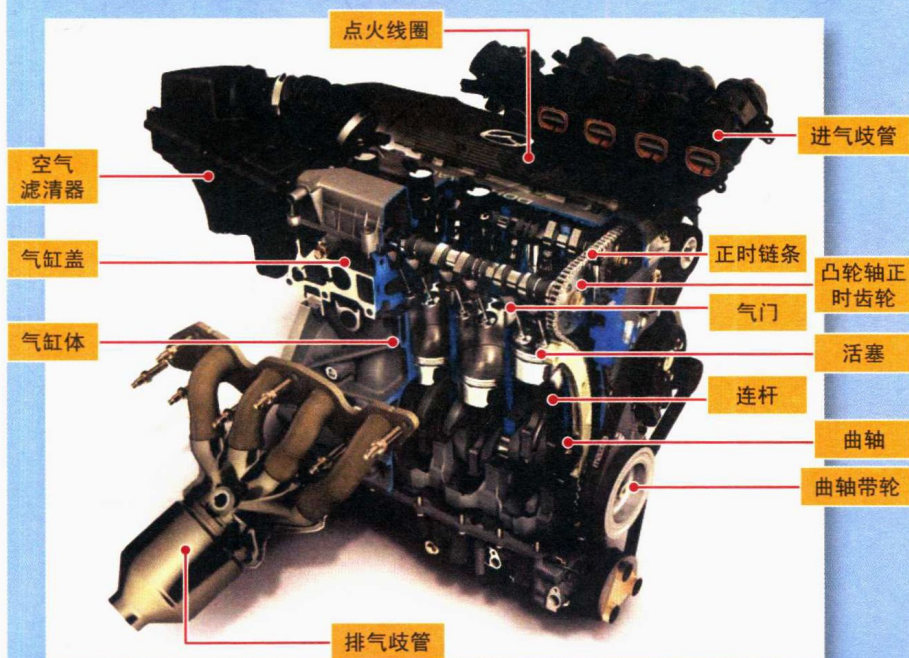
发动机是汽车的动力源，它是把汽油燃烧的化学能转变成热能，然后又把热能转变成机械能的机器，并且这种能量转换过程是在发动机气缸内部进行的。发动机由曲柄连杆机构、配气机构、冷却系统、润滑系统、点火系统、燃油系统、起动系统等组成。

① 曲柄连杆机构包括气缸盖罩、气缸垫、气缸盖、气缸体、活塞、活塞环、活塞销、连杆、曲轴、飞轮等。

② 配气机构包括气门（包括进气门及排气门）、气门座、气门导管、凸轮轴、凸轮轴正时齿轮等。



- ③ 冷却系统包括散热器、水泵、节温器、冷却风扇等。
- ④ 润滑系统包括机油泵、油底壳、机油滤清器、机油集滤器等。
- ⑤ 点火系统包括蓄电池、点火开关、点火线圈及火花塞等。
- ⑥ 燃油系统包括燃油箱、燃油泵、燃油压力调节器、燃油滤清器、燃油表液位传感器、喷油器、燃油分配管等。
- ⑦ 起动系统包括起动机及其附属装置。



发动机结构

## 2) 发动机原理

发动机工作过程包括进气、压缩、做功、排气四个行程，具体内容如下：

① 进气行程。活塞在曲轴的带动下由上止点移至下止点。此时排气门关闭，进气门打开。在活塞向下移动的过程中气缸容积逐渐增大，气缸内形成一定的真空度使可燃混合气从打开的进气门吸入到气缸中。

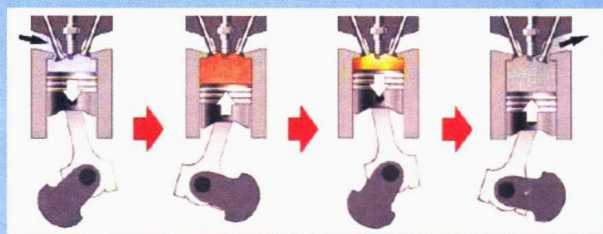
② 压缩行程。活塞完成其向下行程后进气门关闭，吸入气缸内



的可燃混合气随着活塞向上运动而被压缩。

③ 做功行程。当活塞完成其压缩行程后，火花塞产生火花点燃气缸内可燃混合气，产生爆炸推动活塞向下运动，带动曲轴旋转。

④ 排气行程。在活塞即将向下运动到底时，排气门打开，将废气排到气缸外。



进气行程

压缩行程

做功行程

排气行程

## (2) 汽车底盘

汽车底盘由传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统四部分组成。底盘的作用是支承、安装汽车发动机及其各部件、总成，形成汽车的整体造型，并接受发动机的动力，使汽车产生运动，保证正常行驶。

### 1) 传动系统

传动系统由离合器、变速器、万向传动装置、主减速器、差速器、半轴和驱动桥壳等组成。

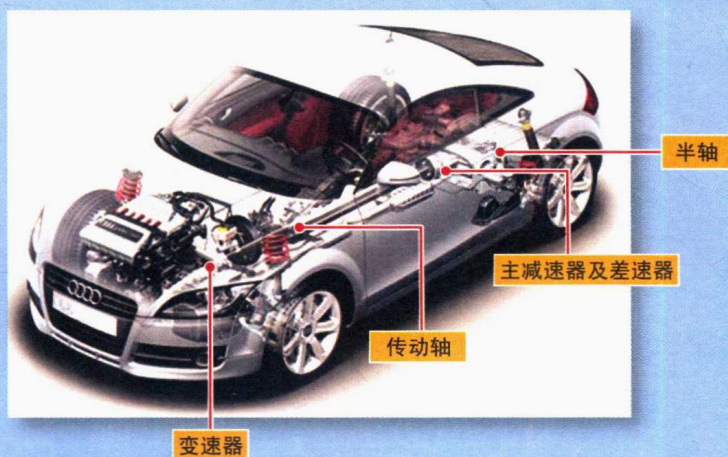
传动系统可将发动机发出的动力传递到驱动车轮，共承担了减速增矩、变速、倒车、中断动力、轮间差速和轴间差速等功能。与发动机配合工作，保证汽车在各种工况条件下的正常行驶，并具有良好的动力性和经济性。

### 2) 行驶系统

行驶系统由车架、车桥、车轮和悬架系统构成。行驶系统的作用如下：

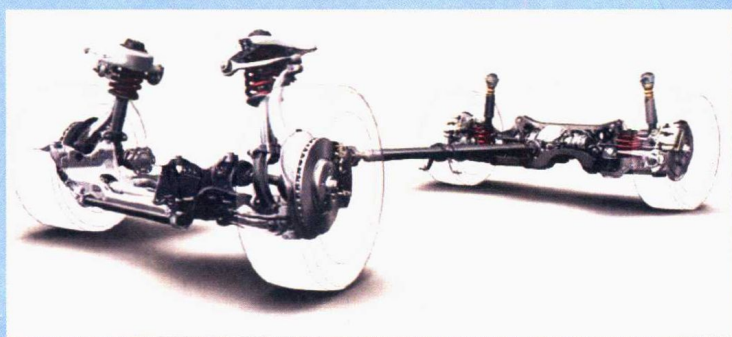
① 接受传动系的动力，通过驱动轮与路面的作用产生牵引力，使汽车正常行驶。





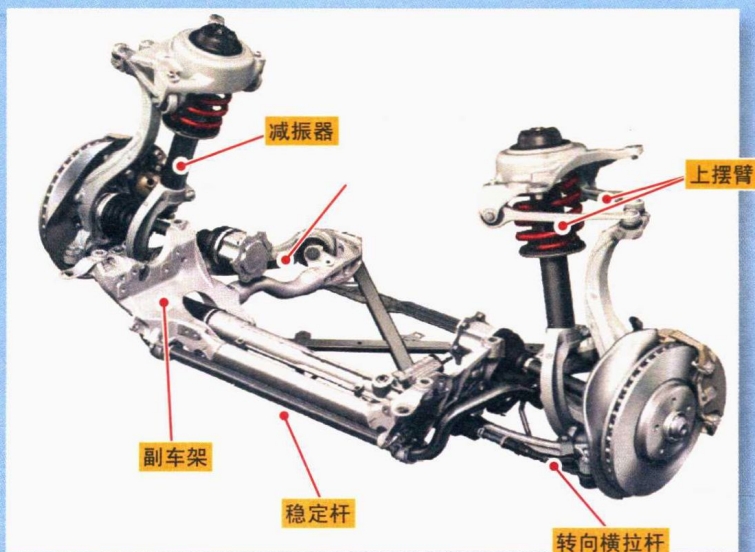
传动系统结构

- ② 承受汽车的总重量和地面的反作用力。
- ③ 缓和不平路面对车身造成的冲击，衰减汽车行驶中的振动，保持行驶的平顺性。
- ④ 与转向系统配合，保证汽车操纵稳定性。

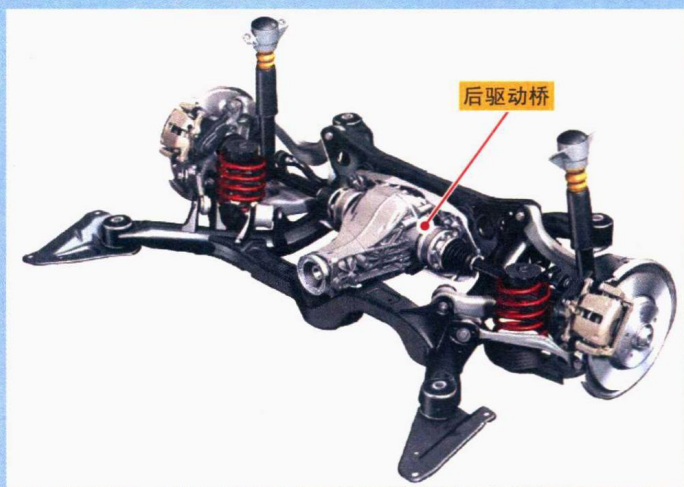


行驶系统结构





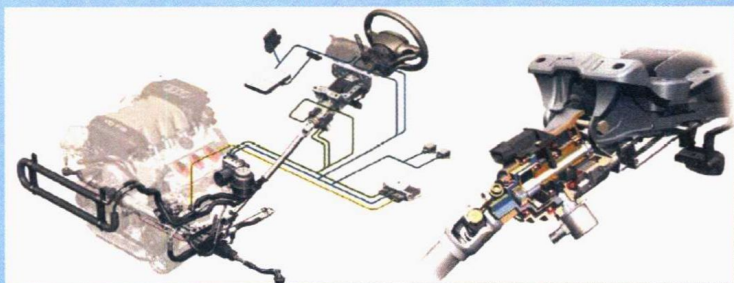
前悬架结构



后悬架结构

### 3) 转向系统

转向系统由转向盘、转向柱、转向机、助力转向系统等组成。转向系统的功用是保证汽车能按照驾驶人的意愿进行直线或转向行驶。



转向系统结构

#### 4) 制动系统

制动系统可分为行车制动系统和驻车制动系统。制动系统的作用如下：

- ① 使行驶中的汽车按照驾驶人的要求进行强制减速甚至停车。
- ② 使已停止的汽车在各种道路条件下(包括在坡道上)稳定驻车。
- ③ 使下坡行驶的汽车速度保持稳定。



驻车制动系统

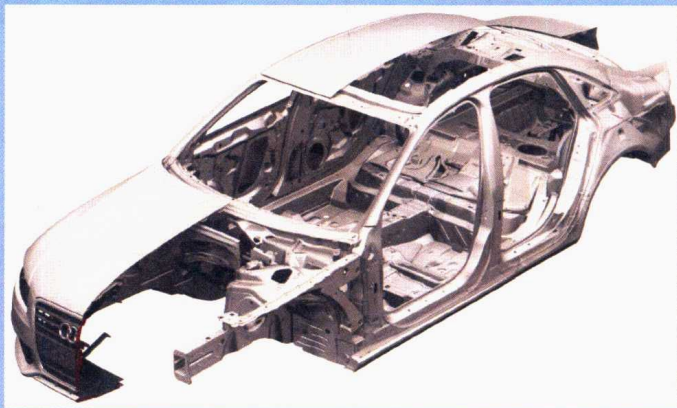


行车制动系统



### (3) 车身

车身是用来载人装货的部分，车身结构主要包括车身壳体、车门、车身钣金件、车身内外装饰件和车身附件等。



车身结构

### (4) 电气设备

电气系统包括蓄电池、照明与信号系统、仪表与报警系统、音响系统、辅助电器系统等。



电气设备





## 2. 汽车仪表和指示灯

在汽车仪表板上安装了各种仪表、指示灯及警告灯，用于帮助驾驶人能随时了解汽车的行驶情况和发动机的工作状况，以便及时发现和排除可能出现的故障。

### (1) 汽车仪表

汽车仪表主要由发动机转速表、车速里程表、发动机冷却液温度表、燃油表等组成。

#### 1) 发动机转速表

发动机转速表显示的是发动机的转速，单位为 1000r/min。转速表指针指示的数字显示当前的发动机转速。

#### 2) 车速里程表

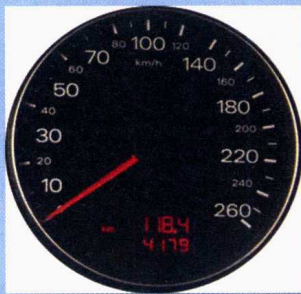
车速里程表不仅显示行驶的车速，还同时设有总里程计和单程里程计。

① 车速显示的是汽车的时速，单位为 km/h。

② 总里程计用来记录汽车累计行驶里程；单程里程计用来记录汽车单程行驶里程，而且可以随时复位至零。



发动机转速表



车速里程表

#### 3) 发动机冷却液温度表

发动机冷却液温度表用于指示发动机冷却液的温度，驾驶人可根据温度表的示值了解发动机的温度情况，并判断发动机及发动机冷却系统是否正常。发动机冷却液温度表的单位为℃。



注意

车型不同，发动机冷却液温度表略有差异，但都是指示温度的变化。

## 4) 燃油表

燃油表用以指示汽车燃油箱内的存油量，可以是指针的，也可以是数字显示的。有些用“F”表示满油，“E”表示无油；也有用 1/1、1/2、R(或 0) 分别表示满油、半箱油和无油。



发动机冷却液温度表



燃油表

## (2) 指示灯及警告灯

| 指示灯标志 | 含义             | 指示灯标志 | 含义          |
|-------|----------------|-------|-------------|
|       | 远光灯开启          |       | 前后示宽灯开启     |
|       | 近光灯开启          |       | 左转向灯开启      |
|       | 前雾灯开启          |       | 右转向灯开启      |
|       | 后雾灯开启          |       | 危险警告灯开启     |
|       | 发动机控制系统故障      |       | 充电系统故障      |
|       | 发动机机油压力过低或机油不足 |       | 发动机温度过高     |
|       | 制动摩擦片磨损过度      |       | 车门打开或未能完全关闭 |