

# 第6章 汽车选购与保险

---

▶ 6.1 汽车主要参数与性能指标

▶ 6.2 汽车选购

▶ 6.3 汽车保险

# 6.1 汽车主要参数与性能指标

---

---

➡ 6.1.1 汽车主要尺寸参数

➡ 6.1.2 汽车主要质量参数

➡ 6.1.3 汽车主要性能指标

# 6.1.1 汽车主要尺寸参数

- 汽车的主要尺寸参数包括总长、总宽、总高、轴距、轮距、前悬、后悬等。

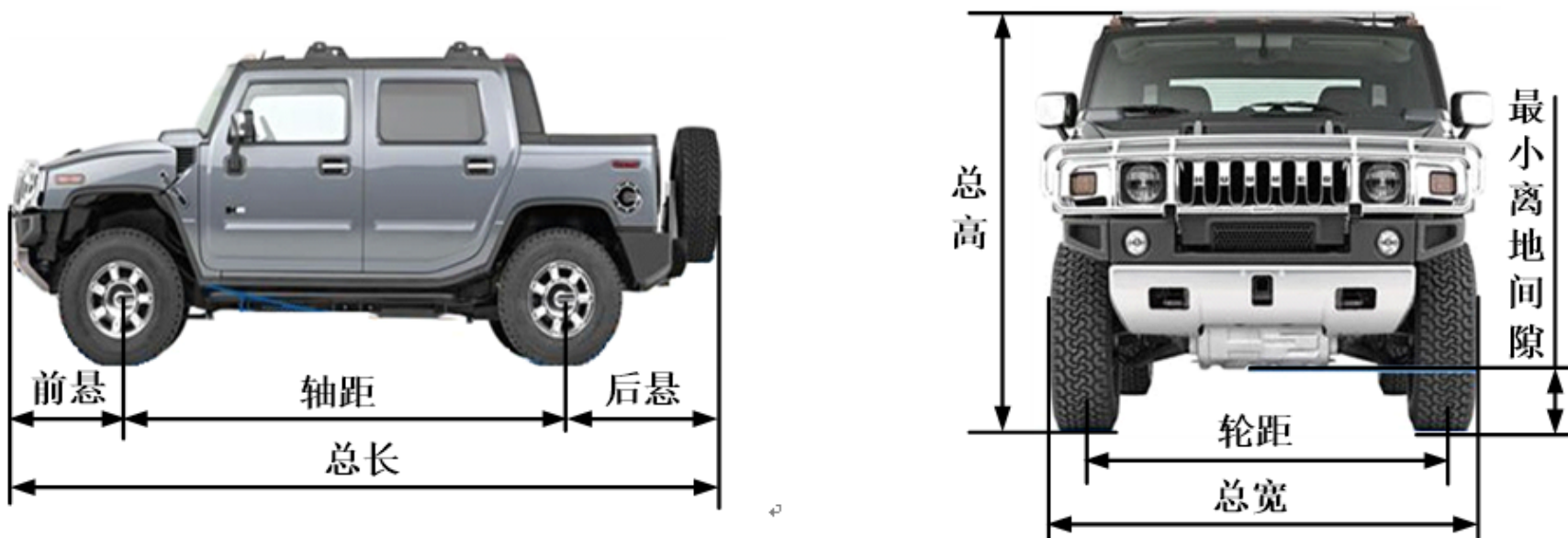


图6-1 汽车主要尺寸参数

# 6.1.1 汽车主要尺寸参数

1. 汽车外廓尺寸：指汽车的总长、总宽和总高。
  - ✓ 汽车总长是指汽车长度方向两个极 endpoint 间的距离，即汽车前、保险杠最突出的位置间的距离。
  - ✓ 汽车总宽是指平行于车辆纵向对称平面并分别抵靠车辆两侧固定突出部位的两平面间的距离。
  - ✓ 汽车总高是车辆支承平面与车辆最高突出部位相抵靠的水平面之间的距离，也就是从地面到汽车最高点的距离。

## 6.1.1 汽车主要尺寸参数

▶ **车身长度较长**意味着汽车的纵向利用空间较大，**汽车宽度**主要影响汽车的乘坐空间和灵活性，**车身高度**直接影响汽车的重心和空间。

- 一般家用小汽车的车宽在1800mm 左右。
- 大部分小汽车高度在1500mm 以下，MPV、面包车等为了营造宽阔的头部空间和载货空间，车身高度一般在1600mm 以上。

# 6.1.1 汽车主要尺寸参数

## 2. 汽车轴距

- ➡ **汽车轴距**是同侧相邻前后两个车轮的中心点间的距离，即从前轮中心点到后轮中心点之间的距离，也是前轮轴与后轮轴之间的距离。
- ➡ 对于同一类型的轿车，一般来说，欧洲品牌车的轴距较小，而美国品牌车的轴距较大，日韩系车的轴距介于中间水平。家用三箱小汽车轴距多在2600mm~2800mm。

# 6.1.1 汽车主要尺寸参数

## 3. 汽车轮距

- ➡ 轮距是指左、右车轮中心间的距离，包括前轮距和后轮距。较宽的轮距使得车辆具有更好的横向稳定性和操纵性能。
- ➡ 前、后轮距在有些车辆上是不同的。当汽车高速转弯时，外侧前轮受力最大，其前轮轮距越宽，转弯的侧倾力矩越小，所以当前的家用小汽车前轮距普遍大于后轮距。后轮距大于前轮距的车辆高速直线行驶稳定性增加，如国产思域前后轮距分别为1495 mm和1520 mm。

# 6.1.1 汽车主要尺寸参数

## 4. 汽车前悬与后悬

- ✓ 汽车前悬是指汽车前端至前轮中心之悬置部分。前悬处需布置发动机、车身前部、保险杠、转向器等，因此要求有足够的纵向布置空间。前悬不宜过长，以免使汽车的接近角过小而影响通过性。
- ✓ 汽车后悬是指汽车后端至后轮中心之悬置部分。后悬长度主要与货箱长度、轴距及轴荷分配有关。后悬不宜过长，以免使汽车的离去角过小而引起上、下坡时刮地。



# 6.1 汽车主要参数与性能指标

---

➡ 6.1.1 汽车主要尺寸参数

➡ 6.1.2 汽车主要质量参数

➡ 6.1.3 汽车主要性能指标

## 6.1.2 汽车主要质量参数

### 1. 整车整备质量

- ➡ **整车整备质量**指汽车在加满燃料、润滑油、工作液（如制动液）及发动机冷却液，并装备齐全（随车工具及备胎等），但未载人、未载货时的总质量。

### 2. 汽车最大总质量

- ➡ **最大总质量**是指汽车在满载时的总质量，即汽车的整备质量与所承载的货物和人员质量的总和。

## 6.1.2 汽车主要质量参数

### 3. 汽车最大装载质量

- ➡ **汽车最大装载质量**是指汽车满载时所能够装载的货物或人员的总质量，即汽车最大总质量和汽车的整备质量之差。

### 4. 汽车整备质量利用系数

- ➡ **汽车整备质量利用系数**是指载货汽车的装载量与其整备质量之比。

### 5. 汽车的轴荷分配

- ➡ **汽车的轴荷分配**指汽车空载和满载时，整车质量分配到各车轴上的百分比。

# 6.1 汽车主要参数与性能指标

---

---

➡ 6.1.1 汽车主要尺寸参数

➡ 6.1.2 汽车主要质量参数

➡ 6.1.3 汽车主要性能指标

## 6.1.3 汽车主要性能指标

---

### ■ 汽车主要性能指标包括：

汽车的动力性、燃料经济性、制动性、操纵稳定性、平顺性、通过性、环保性、起动性、可靠性及耐久性等。

## 6.1.3 汽车主要性能指标

### 1. 动力性

- ➡ **汽车的动力性**主要由汽车的最高车速、加速时间和最大爬坡度三个指标来评定。
- ➡ 最高车速是指在水平良好的路面上汽车能达到的最高行驶速度。
- ➡ 加速时间表示汽车的加速能力，包括原地起步加速时间和超车加速时间。
- ➡ 汽车的最大爬坡度是指汽车在满载或某一载荷下在良好路面上能爬上的最大坡度。

# 6.1.3 汽车主要性能指标

## 2. 经济性

- ➡ 车辆的经济性评价一般以一定的车速或行驶工况为基础，以车辆行驶一定里程的能量消耗量或一定能量消耗量车辆行驶的里程数来衡量。
- ➡ **传统燃油车**一般用单位里程的燃料消耗量或单位容积燃料的行驶里程来表示。
- ➡ 目前**电动汽车**常用的经济性评价指标有续驶里程、单位里程容量消耗、单位里程能量消耗、单位容量和单位能量消耗行驶里程、等速能耗经济特性曲线、以及直流比能耗和比容耗等。

## 6.1.3 汽车主要性能指标

### 3. 制动性

- ➡ 汽车制动性能的评价指标主要包括制动效能、制动效能的恒定性及制动时的方向稳定性。
- ➡ 制动效能常用制动距离和制动减速度来评价。制动距离指从驾驶员开始踩制动踏板到完全停车为止车辆驶过的距离。制动减速度指制动时车速对时间的导数。
- ➡ 制动效能的恒定性指制动效能不因制动器摩擦条件的改变而恶化的性能，包括抗水衰退性能和抗热衰退性能。
- ➡ 制动时的方向稳定性指制动时不发生跑偏、侧滑、失去转向能力等方向失稳现象的能力。



# 6.1.3 汽车主要性能指标

## 4. 操纵稳定性

- ✓ **操纵稳定性**包括操纵性和稳定性两方面内容。
- ✓ **操纵性**是指驾驶员以最小的修正维持汽车按照给定路线行驶的能力，以及按照驾驶员的愿望操纵转向机构以改变汽车方向的能力。
- ✓ **稳定性**是指汽车抵御企图改变驾驶员给定行驶方向的外力或外力矩的能力。

## 6.1.3 汽车主要性能指标

### 5. 平顺性

- ➡ **平顺性**是指在汽车一般行驶速度范围内，保护乘员不因车身振动和冲击而引起不舒服或疲劳感，以及保持所运货物完好无损的能力。

### 6. 通过性

- ✓ 通过性，又称越野性，是指汽车在满载情况下能以足够高的平均车速通过各种坏路和无路地带及各种障碍的能力。
- ✓ 汽车的通过性几何参数包括最小离地间隙、接近角、离去角、最小转弯直径等。

## 6.1.3 汽车主要性能指标

### 6. 通过性

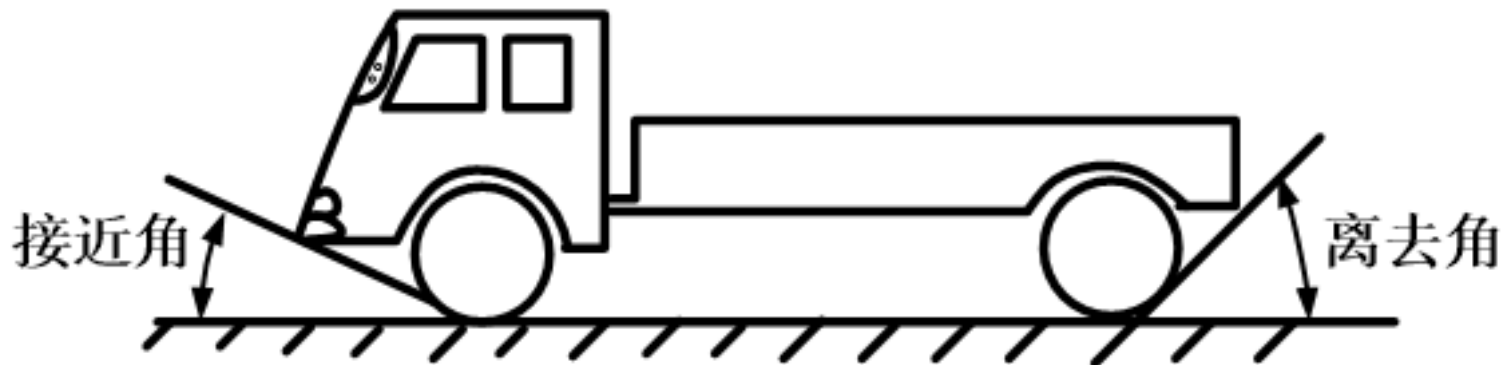


图6-2 接近角与离去角

## 6.1.3 汽车主要性能指标

### 7. 环保性

- ➡ 环保性是指汽车的噪声污染、有害气体排放和无线电干扰等。汽车的有害气体排放主要来自发动机，主要排放污染物有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、碳烟等。

### 8. 启动性

- ➡ 启动性是表征汽车发动机启动难易的指标。启动性能一般以一定条件下的启动时间长短来衡量。我国相关标准规定，不采用特殊的低温启动措施，汽油机在 $-10^{\circ}\text{C}$ 、柴油机在 $-5^{\circ}\text{C}$ 以下的气温条件下，应能在15s以内达到自行运转。

## 6.1.3 汽车主要性能指标

### 9. 可靠性

- ➡ 可靠性是指发动机在规定运转条件下，具有持续工作、不因故障而影响正常运转的能力，一般以一定时间内的不停车故障数、停车故障数、更换主要零件和重要零件数等具体指标来衡量。

### 10. 耐久性

- ➡ 耐久性是指在规定的使用条件和维修条件下，达到某种技术或经济指标极限时，完成规定动作的能力。一般只有大批量生产的汽车才进行耐久性试验。

# 第6章 汽车选购与保险

---

▶ 6.1 汽车主要参数与性能指标

▶ 6.2 汽车选购

▶ 6.3 汽车保险



# 6.2 汽车选购

---

▶ 6.2.1 新车选购

▶ 6.2.2 二手车选购



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/795032021010011230>