



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12673—2019  
代替 GB/T 12673—1990

---

## 汽车主要尺寸测量方法

Motor vehicle main dimensions measurement method

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12673—1990《汽车主要尺寸测量方法》，与 GB/T 12673—1990 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了第 1 章的适用范围(见第 1 章)；
- 增加了第 2 章对 GB 1589、GB/T 19514、GB/T 29120—2012 的引用(见第 2 章)；
- 修改了第 3 章的内容：增加了车辆坐标系(见 3.1)、H 点及 H 点测量装置(见 3.2)、乘员参考点及参考平面(见 3.3)、座椅布置类型(见 3.4)、车身设计术语(见 3.5)、最大质量(见 3.6)、尺寸编码(见 3.7)、头部包络和头部位置包络(见 3.8)的定义；
- 修改了第 4 章的内容：增加了车辆状态(见 4.2)、测量基准(见 4.3)、测量仪器、设备改为测量工具的精度要求(见 4.4)；
- 修改了第 5 章的内容：增加了角度、座椅尺寸、行李箱/货箱容积、H 点行程路径尺寸参数的代号及定义(见 5.1)、修改了数字分段(见 5.2)、增加了内部尺寸后缀(见 5.3.1)、外部尺寸后缀(见 5.3.2)、行李箱/货箱尺寸后缀(见 5.3.3)、特殊后缀(见 5.3.4)；
- 修改了第 6 章的内容：将 H136 更改为 H136-1、将 H137 改为 H136-2、将 L127、L128 更改为 L128-1、L128-2 并删除了载荷状况(见 6.1)；删除了“满载”的载荷状况、将“最大总重”改为“最大质量”(见 6.3)；
- 修改了第 7 章的内容：增加了“内部尺寸——长度”(见 7.1)、“内部尺寸——宽度”(见 7.2)、“内部尺寸——高度”(见 7.3)、“内部尺寸——角度”(见 7.4)、“内部尺寸——座椅”(见 7.5)、“内部尺寸——H 点行程路径”(见 7.6)；
- 修改了第 8 章的内容：删除了部分载荷状况；“车长”参考了 GB 1589 的相关要求(见 8.1)；“车宽”参考了 GB 1589 的相关要求(见 8.2)；修改了“车辆高”的定义并删除了“车辆高”满载的测量方法，“车高”参考了 GB 1589 的相关要求(见 8.3)；增加了“外部角度”(见 8.4)；
- 修改了第 9 章的内容：增加了部分载货尺寸测量方法，并对部分载货尺寸测量方法进行了重新编辑(见第 9 章)；
- 增加了附录 A 驾驶员及乘客头部包络及其定位；
- 增加了附录 B H 点行程路径；
- 增加了附录 C 座椅类型的确定方法及 L48、L51 的测量方法结构框图；
- 增加了附录 D 中的部分附图。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位：一汽丰田技术开发有限公司、卡达克机动车质量检验中心(宁波)有限公司、柳州五菱汽车工业有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、华晨汽车集团控股有限公司、中国第一汽车集团有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、观致汽车有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、长城汽车股份有限公司。

本标准主要起草人：杨凯、古晓冈、熊乐、韦乐侠、邢汶平、刘玉波、尹丽华、吴吉霞、于显峰、谢东明、刘鹏、韩建军、程宏美、方朝、赵建红、孙枝鹏、刘钢、冯威、王晖、吴龙龙、苏青瑞、连俊锋、汪建安、吴少华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12673—1990。

# 汽车主要尺寸测量方法

## 1 范围

本标准规定了汽车主要尺寸的测量方法。

本标准规定的外部尺寸、行李箱/货箱尺寸测量方法适用于 M 类、N 类车辆,其他车辆可参照执行。

本标准规定的内部尺寸测量方法适用于 M<sub>1</sub> 类车辆,其他车辆可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 3730.2 道路车辆 质量 词汇和代码

GB/T 3730.3—1992 汽车和挂车的术语及其定义 车辆尺寸

GB/T 19514 乘用车 行李舱 标准容积的测量方法

GB/T 29120—2012 H 点和 R 点确定程序

## 3 术语和定义

GB 1589、GB/T 3730.2、GB/T 3730.3—1992、GB/T 29120—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 29120—2012 中的某些术语和定义。

### 3.1

#### 车辆坐标系 vehicle coordinate system

由相互关联的三个垂直正交平面组成,用于确定平面、轴、点的位置关系,见图 1。

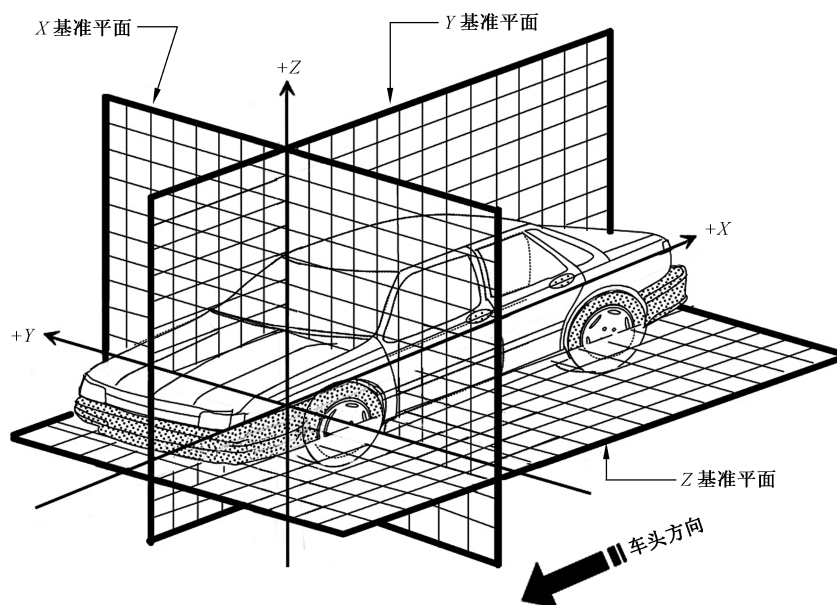


图 1 车辆坐标系

3.1.1

**Y 基准平面 zero Y-plane**

GB/T 3730.3—1992 中定义 2.4 规定的车辆纵向对称平面。

3.1.2

**X 基准平面 zero X-plane**

制造厂规定的垂直于 Y 基准平面的垂直面。

3.1.3

**Z 基准平面 zero Z-plane**

制造厂规定的垂直于 Y 基准平面和 X 基准平面的平面。

3.1.4

**Y 平面 Y-plane**

平行于 Y 基准平面的平面。

3.1.5

**X 平面 X-plane**

平行于 X 基准平面的平面。

3.1.6

**Z 平面 Z-plane**

平行于 Z 基准平面的平面。

3.1.7

**X 向 X-axis direction**

平行于 X 平面法线的方向。

3.1.8

**Y 向 Y-axis direction**

平行于 Y 平面法线的方向。

3.1.9

**Z 向 Z-axis direction**

平行于 Z 平面法线的方向。

3.1.10

**基准点、线、面 base point, base line, zero plane**

制造厂规定的三个或多个实际点、线或面。

3.2 H 点及 H 点测量装置

3.2.1

**H 点 H-point**

在 HPM 中, H 点是躯干和大腿的旋转中心, 模拟人体躯干和大腿的铰接中心, 用于座椅实际 H 点的确定。在 HPM-II 中, H 点是座板总成和背板总成的铰接中心点, 位于 HPM-II 或 HPD 的侧向中心线上。

注 1: 在 HPM 中, H 点位于 HPM 的中心面上, 处于该装置两侧的 H 点标记钮连线的中点。

注 2: 在 HPM-II 中, H 点也是座垫线与躯干线的交点。当 HPM-II 适当地放置于车辆上时, 无论是 CAD 还是实际物理装置, H 点相对于车辆的位置就作为车辆的基准点。如果座椅被移动, 车辆上 H 点的位置随之发生变化。因此, 可调座椅会有不止一个 H 点位置, 而固定座椅只有一个 H 点位置。

注 3: H 点通常指臀部或臀部铰接点, 但不精确代表人的臀部关节的位置。

[GB/T 29120—2012, 定义 3.3]

3.2.2

**实际 H 点 actual H-point**

在 HPM 中, 座椅位于制造厂指定的乘坐基准点位置, HPM 采用合适的腿长时, 在其躯干线和大腿

杆中心线的铰接中心处测得的 H 点。在 HPM-Ⅱ 中,座椅位于制造厂指定的乘坐基准点位置,HPM-Ⅱ 采用合适的姿态时,在其座板总成和背板总成的铰接中心点处测得的 H 点。

[GB/T 29120—2012,定义 3.3.2]

### 3.2.3

#### R 点 R-point

制造厂设定的设计 H 点位置,特别指定为 R 点或 SgRP,且满足下述所有要求的点:

- 是用于建立乘员调节工具和尺寸的基本基准点;
- 模拟人体躯干和大腿铰接中心位置;
- 具有相对于所设计的车辆的结构建立的坐标;
- 建立了每个指定乘坐位置的最后面或制造厂指定的正常驾驶和乘坐位置的 H 点,它考虑了座椅所有的调节状态,包括水平、垂直和倾斜,但不包括用于非正常驾驶和乘坐目的的座椅移动。

### 3.2.4

#### H 点行程路径 H-point travel path

指定乘坐位置的座椅在所有的调节状态(包括水平、垂直和倾斜)下 H 点所有的可能位置。

[GB/T 29120—2012,定义 3.9]

### 3.2.5

#### 三维 H 点装置 three-dimensional H-point machine; HPM

用于测定车辆上的实际 H 点和实际躯干角的装置。

[GB/T 29120—2012,定义 3.1]

### 3.2.6

#### 三维 H 点装置-Ⅱ three-dimensional H-point machine-Ⅱ; HPM-Ⅱ

新的 SAE(Society of Automotive Engineers:美国汽车工程师学会)H 点装置,用于更加准确地测定车辆上的实际 H 点和实际躯干角以及其他参数值的装置。HPM-Ⅱ 主要的变化是改进了可重复性,使用更加方便,增加了一些附加部件,增强了测量能力,并尽可能减小这些改进对基准点位置和其他测量值的影响,见图 2。

[GB/T 29120—2012,定义 3.2]

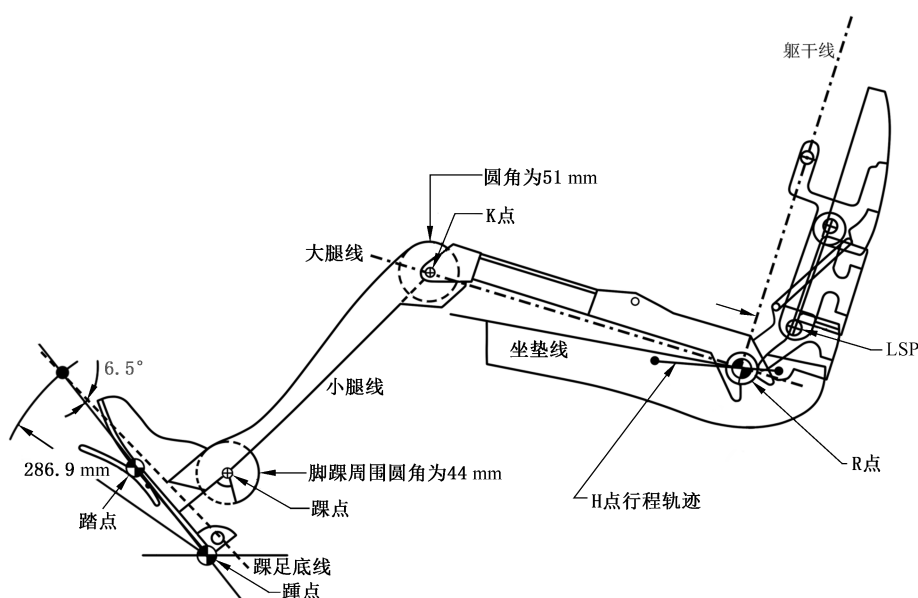


图 2 HPM-Ⅱ 装置

3.2.7

**H 点测量装置 H-point measurement machine**

包括三维 H 点装置(HPM)及三维 H 点装置-Ⅱ(HPM-Ⅱ)在内的,用于测量车辆上实际 H 点和实际躯干角的测量装置的统称。

3.3 乘员参考点及参考平面

3.3.1

**膝关节 knee point**

**K 点**

H 点测量装置上大腿与小腿的铰接点,见图 2。

3.3.2

**小腿线 leg line**

在 Y 平面内,H 点测量装置上连接 K 点到踝点的线,见图 2。

3.3.3

**大腿线 thigh line**

在 Y 平面内,H 点测量装置上连接 K 点和 H 点的线,见图 2。

3.3.4

**躯干线 torso line**

在 HPM 中,头部空间探杆向后紧靠 HPM 背板时,探测杆的中心线。

在 HPM-Ⅱ中,通过 H 点和胸部滑动铰接轴的直线,见图 2。

注:HPM 中躯干线过 H 点且平行于确定躯干角的背板的平坦部分。

[GB/T 29120—2012,定义 3.4]

3.3.5

**踝点 ankle point**

H 点测量装置鞋具与小腿的铰接点,见图 2。

3.3.6

**踵点 heel of shoe;HOS**

当乘员的座椅位于 R 点时,H 点测量装置的右踵与压下的地板覆盖层或其他踵部支撑面的交点,见图 2。

3.3.7

**踏点 ball of foot;BOF**

鞋底上,鞋具侧向中心线上离 HOS 203mm 处的一个点,见图 3。

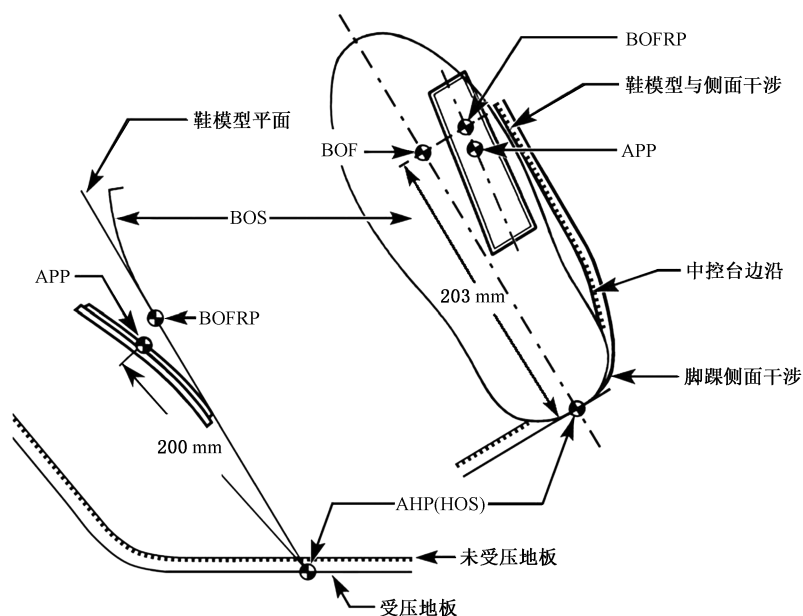


图3 AHP、APP、BOF、BOFRP、BOS位置图

## 3.3.8

**踝足底线 bare foot flesh line**

在侧视图上,起点为过 HOS 与 BOF 的连线上距 HOS 286.9mm 的点且与鞋底成  $6.5^\circ$  的一条直线,见图 2。

## 3.3.9

**踏点参考点 ball of foot reference point; BOFRP**

脚后跟位于加速踏板踵点(AHP),鞋底放置在加速踏板平面上时,鞋底面垂直于侧向中心线且距加速踏板踵点 203 mm 的直线与加速踏板中心面的交点,见图 3。

注:若鞋具与侧面支撑物相交未引起 BOFRP 的偏移,则横向位置(Y 坐标)和 BOF 相同。

## 3.3.10

**加速踏板踵点 accelerator heel point; AHP**

当踝角为  $87^\circ$ ,鞋具放在未受压加速踏板平面上,鞋后跟与压下的地板覆盖层的交点,见图 3。

注:若鞋具与侧面支撑物相交未引起 AHP 和 BOFRP 的偏移,则横向位置(Y 坐标)和 BOFRP 相同。

## 3.3.11

**鞋底 bottom of shoe; BOS**

鞋具的底面,用于在侧视图确定平面或角度,见图 3。

## 3.3.12

**加速踏板点 accelerator pedal point; APP**

在侧视图上加速踏板表面中心线距离 AHP 200 mm 的点,见图 3。

## 3.3.13

**乘员地板平面 passengers floor plane**

H 点测量装置鞋具鞋底与车身底板相接触所构成的平面。

## 3.3.14

**地板参考点 floor reference point; FRP**

鞋具放在受压地板覆盖物上,脚后跟与受压地板覆盖物的交点,见图 4。

注:确定该点时,将鞋具和小腿装配在一起放置在距乘员中心面两侧各 127 mm 范围内最靠前位置,直到与前面组件(如与座椅下部结构或靠背装饰物下面部分)相交,踝角保持在  $87^\circ \sim 130^\circ$  范围内。

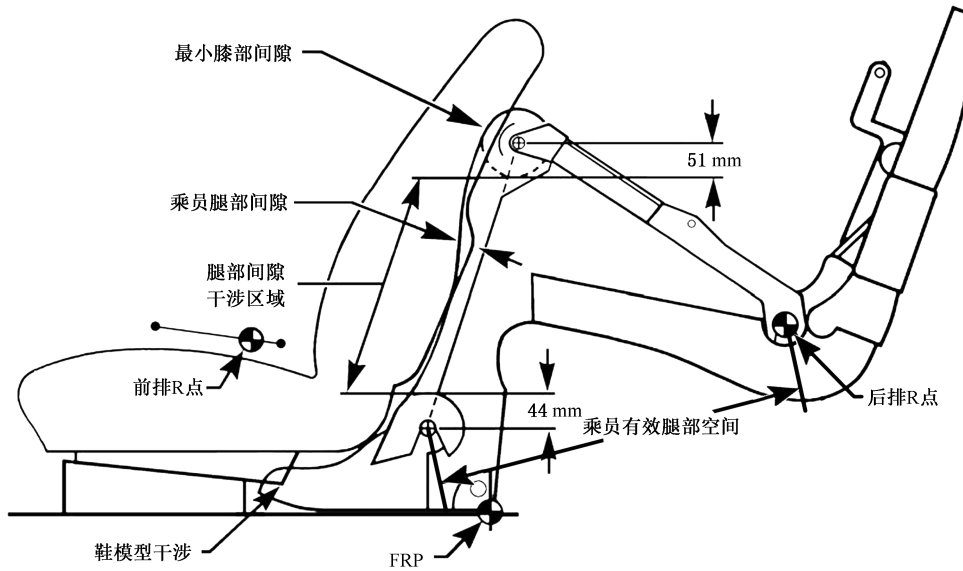


图 4 短排距座椅干涉和 FRP 位置图

### 3.3.15

**方向盘中心 steering wheel center**

前轮处于直线前进状态时,方向盘轮圈上表面与转向管柱中心线的交点。

### 3.3.16

**乘员中心面 centerline of occupant**

每个指定乘坐位置 R 点的 Y 坐标平面。

注: 对于单人座椅,一般情况下指座椅中心面。对于长条座椅,乘员中心面由制造厂指定。

## 3.4 座位布置类型

### 3.4.1

**长排距座椅 long-coupled seating**

当前排座椅在设计位置,H 点测量装置位于后排左外侧座椅上时,与前排座椅间 X 方向上连续的距离足够安放踝角大于  $130^\circ$  的 H 点测量装置的(第一排到第二排,第二排到第三排等)连续两排座椅。

### 3.4.2

**标准排距座椅 standard-coupled seating**

当前排座椅在设计位置,H 点测量装置位于后排左外侧座椅上时,与前排座椅间 X 方向上连续的距离足够安放踝角不大于  $130^\circ$  的 H 点测量装置的(第一排到第二排,第二排到第三排等)连续两排座椅。

### 3.4.3

**短排距座椅 short-coupled seating**

当前排座椅在设计位置,H 点测量装置位于后排左外侧座椅上时,H 点测量装置的鞋具或腿模型在 X 方向最小极限位置时与前排座椅装饰物或座椅结构相干涉的连续两排座椅。

注: 如图 4 所示:乘员有效腿部空间(L51),乘员腿部间隙(L58)或最小膝部间隙(L48)至少有一个会受到短排距座椅的影响。



### 3.5 车身设计术语

#### 3.5.1

##### 门槛 rocker

门框下边部分的零部件。

#### 3.5.2

##### 行李箱/货箱地板 luggage compartment/cargo floor

车身内部用于放置行李或货物的区域所形成的上表面。

注 1: 若地板被覆盖,则指的是覆盖物的表面。

注 2: 若该车辆布置了可折叠、翻转、滑动等型式的座椅,且其表面可支撑行李,则认为其自身表面也是行李箱地板的一部分。

注 3: 若车辆布置了未被覆盖的肋板,则指的是肋板顶端。

#### 3.5.3

##### C 点 cowl point

在 Y 基准平面内,前罩板、发动机罩或外部组件上的最高点沿 X 向在汽车前风窗玻璃外表面上的投影点,见图 5。

#### 3.5.4

##### D 点 deck point

在 Y 基准平面内,后背舱或外部组件上的最高点沿 X 向在汽车后风窗玻璃外表面上的投影点。见图 5。

注: 某些车辆的 D 点可能在玻璃边缘。

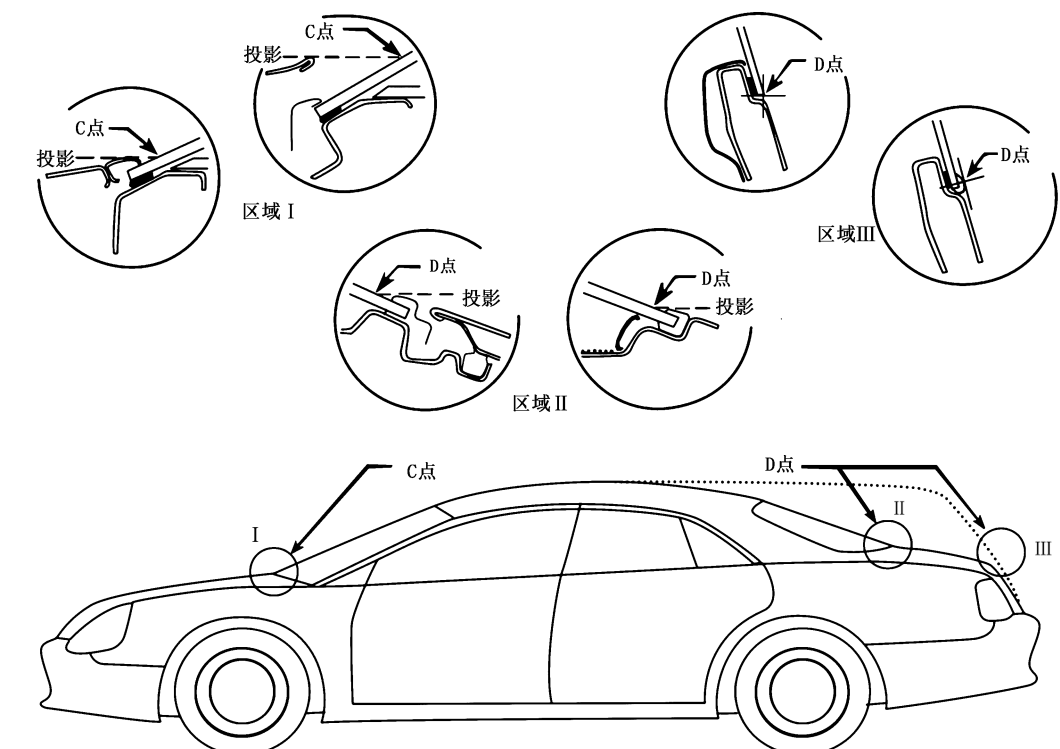


图 5 C 点和 D 点

3.5.5

**透明区 transparent area**

汽车风窗玻璃或其他透明表面的透光率(当光线与表面成直角测量时)不小于 70%的区域。对于防弹车辆,其透光率不小于 60%的区域。

3.5.6

**腰线 belt line**

侧门玻璃透明区下边缘所形成的一条连续的线,并延伸至 A 柱、C 柱。若两相邻玻璃透明区下边缘不共线,则连接各自较低的两个边缘的端点,不考虑圆角,见图 6。

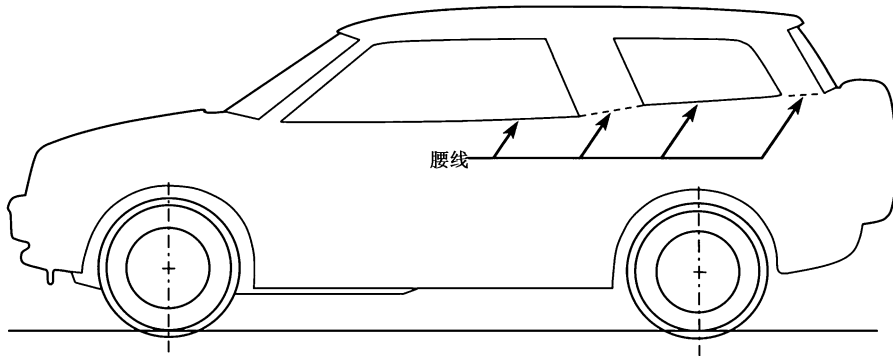


图 6 腰线

3.6

**最大质量 gross vehicle mass; GVM**

GB/T 3730.2 中定义的汽车“最大允许总质量”。

注:单位为千克(kg)。

3.7

**尺寸编码 dimension codes**

本标准中每一个尺寸都指定一个编码,一般由字母、数字组成,并通过追加后缀来区分不同的测量位置及测量条件。

3.8 头部包络和头部位置包络

3.8.1

**头部包络 head contour**

乘员人群总体的头部定位模型。

注:头部包络的确定方法参见附录 A。

3.8.2

**头部包络最高点 top of contour**

通过 R 点的 Y 平面上,头部包络的最高点,见图 7。

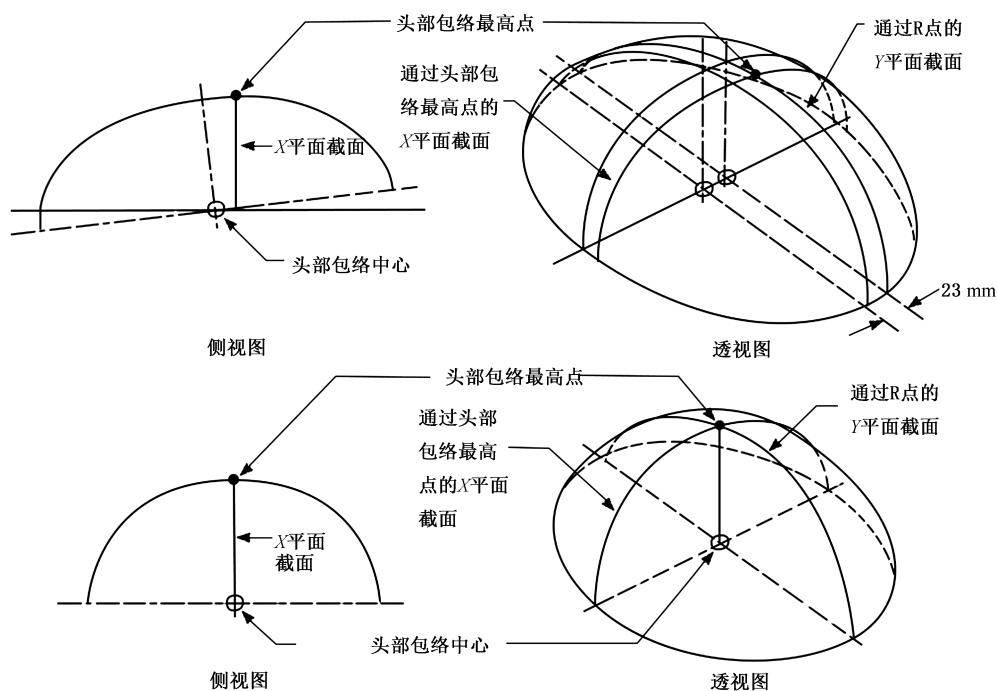


图7 头部包络最高点

## 3.8.3

**头部位置包络 head position contour**

头部包络在指定位置时,通过头部包络最高点所在 X 平面与 Y 平面截得的轮廓。

## 4 测量准备

## 4.1 测量场地

测量场地应具有水平坚硬覆盖层的支承表面。

## 4.2 车辆状态

4.2.1 若无特殊规定,应在车辆整备质量下测量。对于部分尺寸测量时,可在搭载部分必要测量仪器及 1~2 名测量人员下进行。

4.2.2 汽车转向车轮应以直线前进状态置于测量场地上。

4.2.3 汽车轮胎气压应符合设计要求。

4.2.4 若无特殊规定,汽车装有可调节或可活动零部件时,应按如下规定状态进行测量:

- a) 货箱栏板应处于关闭状态;
- b) 车门、发动机罩、行李舱盖和通风孔盖等均为关闭状态;
- c) 收音机天线应处于收回状态;
- d) 不包括汽车牌照,但包括汽车牌照板(架);
- e) 若方向盘可调,则应调节到制造厂规定的位置,如果制造厂没有规定,则应调节到可调节范围的中间位置;

- f) 车辆踏板应处于自由状态位置,对于可调节踏板,应调至制造厂指定或向前最大位置;
- g) 车辆座椅应按如下要求进行调整:
  - 1) 对于高度可调的头枕,如无特殊规定,应调至最高位置;
  - 2) 若座椅水平、垂直方向可调,应调至 R 点位置或制造厂指定位置;
  - 3) 若腰靠可调,应调至完全收回位置;
  - 4) 若坐垫角可调,应调至制造厂指定角度;
  - 5) 若座椅靠背角可调,第一排座椅应调至 22°或制造厂指定角度,第二排、第三排座椅应调至 25°或制造厂指定角度;
- h) 其他零部件若可调也应调整至制造厂指定位置。

### 4.3 测量基准

4.3.1 若无特殊规定,长度应在与 X 向平行的直线上测量;宽度应在与 Y 向平行的直线上测量;高度应在与 Z 向平行的直线上测量。

4.3.2 若车辆两侧位置对称,可只测左侧或右侧。

4.3.3 若无特殊规定,车辆内部尺寸应在乘员中心面上测量。当使用 H 点测量装置测量时,宜采用 HPM-II,腿长调至第 95 百分位的位置测量。为使测量保持一致,宜使用附录 B 给出的座椅 H 点行程路径公式。

4.3.4 长排距、标准排距、短排距座椅类型的确定方法见附录 C,长排距、标准排距座椅测量时 H 点测量装置推荐采用第 95 百分位,其他排距可由制造厂指定。

### 4.4 测量工具的精度要求

测量时可采用直接或间接测量的装置进行测量,测量工具的单位及精确度如表 1 所示。

表 1 测量工具的单位及精确度

测量工具	单位	精确度
长度测量工具	mm	±1 mm
宽度测量工具	mm	±1 mm
高度测量工具	mm	±1 mm
角度测量工具	°	±1°

## 5 尺寸编码

### 5.1 尺寸代号及定义

表 2 中的大写字母表示所测尺寸分类代号。

表 2 尺寸代号及定义

尺寸代号	定义
L	长度尺寸或 X 坐标
W	宽度尺寸或 Y 坐标
H	高度尺寸或 Z 坐标
A	角度
SL	座椅长度尺寸
SW	座椅宽度尺寸
SH	座椅高度尺寸
V	行李箱/货箱容积
TL	H 点行程路径长度尺寸
TH	H 点行程路径高度尺寸

## 5.2 数字分段

表 3 中的数字分段表示不同类型的尺寸。

表 3 数字分段

数字段	尺寸类型
1~99	内部尺寸
100~199	外部尺寸
200~299	行李箱/货箱或后部组件尺寸
400~599	汽车特殊尺寸

## 5.3 后缀

### 5.3.1 内部尺寸后缀

对于不同排座椅乘坐位置的同一种类别内部尺寸,字母与数字代码保持一致,通过追加表 4 中的后缀来区分其乘坐位置。

表 4 内部尺寸后缀

后缀	指定座椅位置
-1	第一排驾驶员或乘员位置
-2	第二排外侧乘员位置
-3	第三排外侧乘员位置

注 1: 若无特殊规定,对于宽度尺寸,“-1”指第一排整体尺寸。  
注 2: 若无特殊规定,对于其他尺寸代号,“-1”指驾驶员位置尺寸编码,对于第一排其他位置,可在尺寸编码后追加表 7 的特殊后缀。

### 5.3.2 外部尺寸后缀

对于车辆前后位置的同一种类别外部尺寸,字母与数字代码保持一致,通过追加表 5 中的后缀来区分其位置。

表 5 外部尺寸后缀

后缀	车辆前部或后部位置
-1	车辆前部
-2	车辆后部

### 5.3.3 行李箱/货箱尺寸后缀

对于座椅折叠后可以增加行李箱/货箱容积的车辆,不同排座椅涉及的同一种类别行李箱/货箱尺寸,字母与数字代码保持一致,通过追加表 6 中的后缀来区分其测量位置。

表 6 行李箱/货箱尺寸后缀

后缀	指定座椅位置
-1	行李箱/货箱至第一排座椅空间
-2	行李箱/货箱至第二排座椅空间
-3	行李箱/货箱至第三排座椅空间
注:对于多排座椅车辆,可根据需要增加相应排的尺寸后缀,如-4、-5。	

### 5.3.4 特殊后缀

对于内部尺寸、外部尺寸、行李箱/货箱或后部组件尺寸、汽车特殊尺寸中的部分特殊测量条件及测量位置,字母与数字代码保持一致,通过追加表 7 中特殊后缀来区分其条件或位置。

表 7 特殊后缀

特殊后缀	测量条件或测量位置
-C	中间乘员位置
-L	车辆左侧
-R	车辆右侧
-CV	活动天窗或顶棚处于折叠或收缩的状态
-GVM	最大质量状态
注:若无特殊规定,对于车辆两侧位置对称只测一侧的情况,可不使用特殊后缀。	

## 6 基准面和基准点的确定

### 6.1 基准面的确定

表 8 中的各项尺寸用来确定车辆的基准面。

表 8 基准面的确定

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
H136	汽车车轴位置上 Z 基准平面 相对于地面的位置	测量从 Z 基准平面至地面的距离	图 D.1
H136-1	汽车前轴位置上 Z 基准平面 相对于地面的位置	在通过前轮中心的垂直平面内测量	图 D.1
H136-2	汽车后轴位置上 Z 基准平面 相对于地面的位置	在通过后轮中心的垂直平面内测量	图 D.1
L128	轮心 X 坐标	测量从 X 基准平面到车轮中心线的距离	图 D.1
L128-1	前轮中心线 X 坐标	测量从 X 基准平面到前轮中心线的距离 <sup>a</sup>	图 D.1
L128-2	后轮中心线 X 坐标	测量从 X 基准平面到后轮中心线的距离 <sup>a</sup>	图 D.1
<sup>a</sup> 如左右轮中心线的坐标值不同,则两个尺寸同时列出,用“/”号分开,第一个数值为左轮中心线坐标值。			

## 6.2 基准点的确定

表 9 中的各项尺寸用来确定车辆的基准点。

表 9 基准点的确定

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L54	基准点 1 X 坐标	测量从 X 基准平面到基准点 1 的距离	图 D.1
L55	基准点 2 X 坐标	测量从 X 基准平面到基准点 2 的距离	图 D.1
L56	基准点 3 X 坐标	测量从 X 基准平面到基准点 3 的距离	图 D.1
W21	基准点 1 Y 坐标	测量从 Y 基准平面到基准点 1 的距离	图 D.2
W22	基准点 2 Y 坐标	测量从 Y 基准平面到基准点 2 的距离	图 D.2
W23	基准点 3 Y 坐标	测量从 Y 基准平面到基准点 3 的距离	图 D.2
H81	基准点 1 Z 坐标	测量从 Z 基准平面到基准点 1 的距离	图 D.1
H82	基准点 2 Z 坐标	测量从 Z 基准平面到基准点 2 的距离	图 D.1
H83	基准点 3 Z 坐标	测量从 Z 基准平面到基准点 3 的距离	图 D.1

## 6.3 基准点相对于地面的位置

表 10 中的各项尺寸用来确定基准点相对于地面的位置。

表 10 基准点相对于地面的位置

尺寸编码	名称	测量方法	载荷状况	图示和备注
H161	地面上方基准点 1 的高度	测量从基准点 1 到地面的距离	整备质量	图 D.1
H165			最大质量	图 D.1
H162	地面上方基准点 2 的高度	测量从基准点 2 到地面的距离	整备质量	图 D.1
H166			最大质量	图 D.1
H167	地面上方基准点 3 的高度	测量从基准点 3 到地面的距离	整备质量	图 D.1
H169			最大质量	图 D.1

#### 6.4 R 点位置

表 11 中的各项尺寸用来确定 R 点相对于基准平面的位置。

表 11 R 点位置测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L31	R 点 X 坐标	测量 X 基准平面到指定座椅位置的 R 点的距离	图 D.1
L31-1	第一排 R 点 X 坐标	测量 X 基准平面到第一排座椅 R 点的距离	图 D.1
L31-2	第二排 R 点 X 坐标	测量 X 基准平面到第二排座椅 R 点的距离	图 D.1
L31-3	第三排 R 点 X 坐标	测量 X 基准平面到第三排座椅 R 点的距离	图 D.1
W20	R 点 Y 坐标	测量 Y 基准平面到指定座椅位置的 R 点的距离	图 D.3
W20-1	第一排 R 点 Y 坐标	测量 Y 基准平面到第一排座椅 R 点的距离	图 D.3
W20-2	第二排 R 点 Y 坐标	测量 Y 基准平面到第二排座椅 R 点的距离	图 D.3
W20-3	第三排 R 点 Y 坐标	测量 Y 基准平面到第三排座椅 R 点的距离	图 D.3
H70	R 点 Z 坐标	测量 Z 基准平面到指定座椅位置的 R 点的距离	图 D.3
H70-1	第一排 R 点 Z 坐标	测量 Z 基准平面到第一排座椅 R 点的距离	图 D.3
H70-2	第二排 R 点 Z 坐标	测量 Z 基准平面到第二排座椅 R 点的距离	图 D.3
H70-3	第三排 R 点 Z 坐标	测量 Z 基准平面到第三排座椅 R 点的距离	图 D.3

## 7 内部尺寸的尺寸编码、名称及测量方法

### 7.1 内部尺寸——长度

表 12 规定了车辆内部长度的测量方法。



表 12 内部尺寸——长度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L3	乘员最小乘坐空间	在与坐垫最高点相切的水平面内,外侧乘员座椅中心面两侧各 127 mm 范围内,测量指定排靠背间的水平最小距离	图 D.4
L3-2	第二排乘员最小乘坐空间	测量第一排座椅靠背后部与第二排座椅靠背的前部之间的距离	图 D.4
L3-3	第三排乘员最小乘坐空间	测量第二排座椅靠背后部与第三排座椅靠背的前部之间的距离	图 D.4
L6	BOFRP 到方向盘中心距离	在 Y 平面上,测量 BOFRP 到方向盘中心的沿 X 向的距离	图 D.4
L7	方向盘与躯干线的间隙	在 Y 平面上,测量方向盘后边缘与躯干线间最小距离	图 D.4
L11	AHP 到方向盘中心的距离	在 Y 平面上,测量 AHP 到方向盘中心沿 X 向的距离	图 D.4
L18	前排脚部进入间隙	在前门处于最大开度情况下,测量前排座椅坐垫及其附属物与车门/立柱在同一高度平面的最小水平距离(在门框踏板或地板中较高的平面至 100 mm 范围内测量) 若整个测量区域位于圆弧过渡区域内,则在 100 mm 处测量	图 D.5
L19	第二排脚部进入间隙	对于四门车型,测量方法与 L18 相同 对于两门车型,在车门处于最大开度情况下,且前排座椅位于最前端或折叠位置时,测量前排座椅与 B 柱或后排坐垫在同一高度平面的最小水平距离(在门框踏板或地板中较高的平面至 100 mm 范围内测量) 若整个测量区域位于圆弧过渡区域内,则在 100 mm 处测量	图 D.6,图 D.7
L22	方向盘到座椅靠背距离	方向盘位于设计位置时,测量在 Y 平面上,方向盘后边缘到座椅未受压状态下靠背表面中心线的最小距离	图 D.4
L26	方向盘到前轮中心距离	在 Y 平面上,测量方向盘后边缘到前轮中心沿 X 向的距离	图 D.8
L30	前围挡板前端 X 坐标	测量从前围挡板最前端到 X 基准平面的距离(若前围挡板实际前端位于 X 基准平面后面,则为负值)	图 D.43
L33	前排最大腿部空间	在 Y 平面上,加速踏板处于自由状态,行程可调座椅调至最后位置(RHD)时,测量踝点到 H 点的距离再加上 254 mm	图 D.9
L34	前排有效腿部空间	在 Y 平面上,加速踏板处于自由状态,测量踝点到 R 点的距离再加上 254 mm	图 D.9

表 12 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L38	驾驶员头部到前风窗玻璃上缘的间隙	在通过座椅中心面的 Y 平面上,测量前风窗玻璃密封条或驾驶室顶棚衬里、遮阳板或顶盖上的最低水平切线的切点到附录 A 规定的头部包络的最小距离	图 D.8
L39	乘员头部到内饰的间隙	在通过座椅中心面的 Y 平面上,测量后风窗玻璃密封条或驾驶室顶棚衬里或顶盖上的最低水平切线的切点到头部位置包络 Y 截面轮廓线间的最小距离。测量时若存在干涉,则水平向前移动头部位置包络以消除干涉,此时尺寸为负值	图 D.8
L39-1	前排乘员头部到内饰的间隙	测量驾驶员位置头部位置包络到内饰的距离	图 D.8
L39-2	第二排乘员头部到内饰的间隙	测量第二排外侧乘员位置头部位置包络到内饰的距离	图 D.8
L39-3	第三排乘员头部到内饰的间隙	测量第三排外侧乘员位置头部位置包络到内饰的距离	图 D.8
L48	最小膝部间隙	H 点测量装置踵点位于 FRP 且鞋底在乘员地板平面上时,在通过膝盖点(K 点)的 Z 截面上,选取在乘员中心面左右各 127 mm 宽度范围内座椅靠背最后点,通过该点所在的 Y 平面与座椅靠背相交的轮廓线上,在 Y 平面内测量距 H 点测量装置膝盖的最小距离 测量值减去 51 mm(H 点测量装置膝部半径) 为最小膝部间隙 如果在上述条件下前排座椅靠背与膝盖相干涉,则膝部间隙为负值 当 H 点测量装置鞋模型前部与前排座椅干涉 <sup>a</sup> 时,移动座椅前后位置直到消除干涉并减去水平干涉量。若前排座椅不可调整,测量结果需通过模拟减去水平干涉量	图 D.10, 图 D.11, 图 D.12
L48-2	第二排最小膝部间隙	测量第二排靠外侧乘员 K 点到前排座椅靠背之间的距离	图 D.10, 图 D.11, 图 D.12
L48-3	第三排最小膝部间隙	测量第三排靠外侧乘员 K 点到前排座椅靠背之间的距离	图 D.10, 图 D.11, 图 D.12
L50	相邻前后 R 点间距离	在 Y 平面上,测量相邻前后 R 点沿 X 向的距离	图 D.4
L50-2	第一排到第二排相邻 R 点间距离	测量第一排 R 点到第二排 R 点距离	图 D.4
L50-3	第二排到第三排相邻 R 点间距离	测量第二排 R 点到第三排 R 点距离	图 D.4

表 12 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L51	乘员有效腿部空间	H 点测量装置踵点位于 FRP 时,测量其踝点到 R 点的距离再加上 254 mm 即为乘员有效腿部空间,测量范围在乘员中心面两侧 127 mm 内 对于长排距座椅,腿部空间在任一侧乘员中心面侧向空间 127 mm 内,不论踝角处于多大,鞋具位于最靠前位置时测量而不是安放在 FRP 或乘员地板平面位置 对于短排距座椅,腿部空间在鞋具位于 FRP 时测量,若鞋具和腿的前端与前排座椅相干涉 <sup>b</sup> ,则通过调节前排座椅水平行程来消除干涉,并减去水平干涉量。若前排座椅不可调,则通过模拟方式减掉水平干涉量	图 D.10, 图 D.11, 图 D.12
L51-2	第二排有效腿部空间	测量第二排靠外侧乘员位置有效腿部空间	图 D.10, 图 D.11, 图 D.12
L51-3	第三排有效腿部空间	测量第三排靠外侧乘员位置有效腿部空间	图 D.10, 图 D.11, 图 D.12
L53	R 点到踵点距离	在 Y 平面上,测量 AHP(或 FRP)到座椅 R 点沿 X 向的距离	图 D.8
L53-1	前排 R 点到踵点距离	测量驾驶员位置 AHP 到前排座椅 R 点间距离	图 D.8
L53-2	第二排 R 点到踵点距离	测量到第二排靠外侧乘员位置 FRP 到第二排座椅 R 点间距离	图 D.8
L53-3	第三排 R 点到踵点距离	测量到第三排靠外侧乘员位置 FRP 到第三排座椅 R 点间距离	图 D.8
L58	乘员腿部间隙	当乘员踵点位于 FRP,鞋底在乘员地板平面上且位于乘员中心面左右各 127 mm 宽度范围内,在 Y 平面内,测量腿或膝盖前部与前排座椅后部间最小距离测量区域位于图示的垂直于小腿线的腿部间隙干涉区域 如果 H 点测量装置腿部与前排座椅相干涉,腿部间隙为负值,需通过模拟方式测量最大的相交量	图 D.10, 图 D.12
L58-2	第二排乘员腿部间隙	测量第二排靠外侧乘员位置的腿部间隙	图 D.10, 图 D.12
L58-3	第三排乘员腿部间隙	测量第三排靠外侧乘员位置的腿部间隙	图 D.10, 图 D.12
L62	前排最小膝部间隙	在过 AHP 的 Y 平面内,驾驶员踵点位于 AHP 时,测量驾驶员右 K 点距仪表盘最小距离减去 51 mm	图 D.17
L81	座椅腰部支撑量	用 57 mm 减去三维 H 点装置-II 的 LSP 标尺的读数来测量腰部支撑量	图 D.33

表 12 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L81-1	驾驶员座椅腰部支撑量	测量驾驶员位置座椅腰部支撑量	图 D.33
L81-2	第二排座椅腰部支撑量	测量第二排靠外侧乘员位置座椅腰部支撑量	图 D.33
L81-3	第三排座椅腰部支撑量	测量第三排靠外侧乘员位置座椅腰部支撑量	图 D.33
L99	驾驶员 BOF 到 R 点距离	在 Y 平面上, 驾驶员处于正常驾驶位置 <sup>c</sup> 时, 测量 BOF 与指定排座椅 R 点之间沿 X 向的距离	图 D.8
L99-1	驾驶员 BOF 到前排 R 点距离	测量驾驶员位置 BOF 到第一排座椅 R 点距离	图 D.8
L99-2	驾驶员 BOF 到第二排 R 点距离	测量驾驶员位置 BOF 到第二排座椅 R 点距离	图 D.8
L99-3	驾驶员 BOF 到第三排 R 点距离	测量驾驶员位置 BOF 到第三排座椅 R 点距离	图 D.8
<p><sup>a</sup> 不同座椅类型 L48 确定方法见附录 C。  <sup>b</sup> 不同座椅类型 L51 确定方法见附录 C。  <sup>c</sup> 正常驾驶位置由制造厂指定。</p>			

## 7.2 内部尺寸——宽度

表 13 规定了车辆内部宽度的测量方法。

表 13 内部尺寸——宽度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
W3	肩部空间	测量在两侧车门或侧围装饰件间的 Y 向上最小距离 测量区域为过 R 点的 X 平面与车门的交线, 且位于 R 点上方 254 mm 到腰线高度范围内的区域(不包括车门拉手)	图 D.13
W3-1	前排肩部空间	测量前排位置肩部空间	图 D.13
W3-2	第二排肩部空间	测量第二排靠外侧乘员位置肩部空间	图 D.13
W3-3	第三排肩部空间	测量第三排靠外侧乘员位置肩部空间	图 D.13
W5	臀部空间	测量两侧车门或侧围装饰件间的 Y 向上的最小距离 测量区域为 Z 向 $R+76\text{ mm}\sim R-25\text{ mm}$ , X 向 $R\pm 76\text{ mm}$ 范围内。若此测量区域内的部分区域被座椅阻隔, 则被阻隔区域不视为测量区域。如果测量区域完全被座椅阻隔, 则选取不被阻隔的最靠近 R 点的位置进行测量	图 D.13
W5-1	前排臀部空间	测量前排位置臀部空间	图 D.13
W5-2	第二排臀部空间	测量第二排靠外侧乘员位置臀部空间	图 D.13
W5-3	第三排臀部空间	测量第三排靠外侧乘员位置臀部空间	图 D.13
W7	方向盘中心 Y 坐标	测量方向盘中心距 Y 基准平面的距离	—
W9	方向盘直径	测量方向盘最外圈的最大直径	图 D.14

表 13 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
W14	有效肩部空间	测量两侧车门或侧围装饰件间的 Y 向上的最小距离 测量区域位于垂直于 Y 平面且通过 H 点测量装置躯干线的平面与车门的交线上, R 点向上 250 mm 至车身腰线高度范围内	图 D.13
W14-1	前排有效肩部空间	测量驾驶员位置有效肩部空间	图 D.13
W14-2	第二排有效肩部空间	测量第二排靠外侧乘员位置有效肩部空间	图 D.13
W14-3	第三排有效肩部空间	测量第三排靠外侧乘员位置有效肩部空间	图 D.13
W18	R 点到门槛外侧的距离	位于 R 点前 330 mm 的 X 平面上, 测量 R 点到门槛外侧卷边沿 Y 向的距离	图 D.14
W18-1	第一排 R 点到门槛外侧的距离	测量第一排 R 点到门槛外侧的距离	图 D.14
W18-2	第二排 R 点到门槛外侧的距离	测量第二排 R 点到门槛外侧的距离	图 D.14
W27	头部斜向间隙	测量头部位置包络 X 截面沿着与 Y 轴呈 30° 的斜上方延伸, 遇到障碍物时头部位置包络中心点移动的最小距离(该头部位置包络不得倾斜或旋转) 若测量时若遇到干涉, 则向相反方向移动以消除干涉, 此时该尺寸取负值	图 D.15
W27-1	驾驶员头部斜向间隙	测量驾驶员位置头部斜向间隙	图 D.15
W27-2	第二排乘员头部斜向间隙	测量第二排靠外侧乘员位置头部斜向间隙	图 D.15
W27-3	第三排乘员头部斜向间隙	测量第三排靠外侧乘员位置头部斜向间隙	图 D.15
W31	肘部空间	测量两侧车门或侧围装饰件间 Y 向上的最小距离 测量点位于过 R 点的 X 面上且车门扶手上方 30 mm 处 若车辆没有扶手, 则在 R 点上方 180 mm 处测量	图 D.13
W31-1	前排肘部空间	测量驾驶员位置肘部空间	图 D.13
W31-2	第二排肘部空间	测量第二排靠外侧乘员位置肘部空间	图 D.13
W31-3	第三排肘部空间	测量第三排靠外侧乘员位置肘部空间	图 D.13
W35	头部侧向间隙	测量头部位置包络 X 截面在 Y 向上移动, 遇到障碍物时中心点移动的最小距离。若车内表面与头部位置包络产生干涉, 则向相反方向移动以消除干涉, 此时该尺寸为负值	图 D.15
W35-1	前排头部侧向间隙	测量驾驶员位置头部侧向间隙	图 D.15
W35-2	第二排头部侧向间隙	测量第二排靠外侧乘员位置头部侧向间隙	图 D.15
W35-3	第三排头部侧向间隙	测量第三排靠外侧乘员位置头部侧向间隙	图 D.15
W38	头部最小间隙	测量附录 A 所示的头部包络与车内任何表面(顶棚等)间的最小距离 若车内表面与头部包络产生干涉, 则向相反方向移动以消除干涉, 此时该尺寸为负值	图 D.34

表 13 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
W38-1	前排头部最小间隙	测量驾驶员位置头部最小间隙	图 D.34
W38-2	第二排头部最小间隙	测量第二排靠外侧乘员位置头部最小间隙	图 D.34
W38-3	第三排头部最小间隙	测量第三排靠外侧乘员位置头部最小间隙	图 D.34

### 7.3 内部尺寸——高度

表 14 规定了的车辆内部高度的测量方法。

表 14 内部尺寸——高度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
H5	R 点到地面距离	测量 R 点到地面的最小距离	图 D.16
H5-1	前排 R 点到地面距离	测量驾驶员位置 R 点到地面的最小距离	图 D.16
H5-2	第二排 R 点到地面距离	测量第二排靠外侧乘员位置 R 点到地面的最小距离	图 D.16
H5-3	第三排 R 点到地面距离	测量第三排靠外侧乘员位置 R 点到地面的最小距离	图 D.16
H11	车门入口高度	在过指定 X 平面内,测量 R 点到门洞线(包含内饰板)上边缘沿 Z 向的距离	图 D.16
H11-1	前开车门入口高度	在过前排 R 点的 X 平面内测量	图 D.16
H11-2	第二开车门入口高度	在过第二排 R 点前 330 mm 处的 X 平面内测量	图 D.16
H13	方向盘到大腿线距离	在 Y 平面上,测量方向盘下边缘到大腿线的最小距离	图 D.17
H15	头部进出空间	过 R 点且与 X 平面呈 15° 夹角的平面上引一条从 R 点到门洞上边缘(包络内饰板)的直线,测量此直线在 Y 平面上的投影长	图 D.16
H15-1	前排头部进出空间	测量前排头部进出空间	图 D.16
H15-2	第二排头部进出空间	测量第二排头部进出空间	图 D.16
H17	AHP 到方向盘中心距离	测量 AHP 和方向盘中心之间沿 Z 向的距离	图 D.17
H25	腰线高	过 R 点的 X 平面内,测量 R 点到侧门玻璃透明区底部沿 Z 向的距离	图 D.14, 图 D.39
H25-1	前排腰线高	测量驾驶员位置腰线高	图 D.14, 图 D.39
H25-2	第二排腰线高	测量第二排靠外侧乘员位置腰线高	图 D.14, 图 D.39
H25-3	第三排腰线高	测量第三排靠外侧乘员位置腰线高	图 D.14, 图 D.39
H26	内部腰线高	过 R 点的 X 平面内,测量 R 点到车门玻璃透明区底部的内部装饰物表面(不包括风窗密封条)最高点间沿 Z 向的距离	图 D.14

表 14 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
H26-1	前排内部腰线高	测量驾驶员位置内部腰线高	图 D.14
H26-2	第二排内部腰线高	测量第二排靠外侧乘员位置内部腰线高	图 D.14
H26-3	第三排内部腰线高	测量第三排靠外侧乘员位置内部腰线高	图 D.14
H30	座椅高度	测量 R 点到 AHP 或 FRP 的沿 Z 向上的距离,若脚垫为随车标配件则在配备状态下测量	图 D.17
H30-1	前排座椅高度	测量驾驶员 AHP 到 R 点沿 Z 向上的距离	图 D.17
H30-2	第二排座椅高度	测量第二排靠外侧乘员 FRP 到 R 点沿 Z 向上的距离	图 D.17
H30-3	第三排座椅高度	测量第三排靠外侧乘员 FRP 到 R 点沿 Z 向上的距离	图 D.17
H35	X 截面头部垂直间隙	头部位置包络 X 截面沿 Z 向移动到与车内任意表面(顶棚等)接触时,测量头部位置包络中心移动的距离 若测量时遇到干涉,则向相反方向移动以消除干涉,此时该尺寸为负值	图 D.15
H35-1	前排 X 截面头部垂直间隙	测量驾驶员位置 X 截面头部垂直间隙	图 D.15
H35-2	第二排 X 截面头部垂直间隙	测量第二排靠外侧乘员位置 X 截面头部垂直间隙	图 D.15
H35-3	第三排 X 截面头部垂直间隙	测量第三排靠外侧乘员位置 X 截面头部垂直间隙	图 D.15
H46	Y 截面头部垂直间隙	头部位置包络 Y 截面沿 Z 向移动到与车内任意表面(顶棚等)接触时,测量头部位置包络中心移动的距离 若测量时遇到干涉,则向相反方向移动以消除干涉,此时该尺寸为负值	图 D.8
H46-1	前排 Y 截面头部垂直间隙	测量驾驶员位置 Y 截面头部垂直间隙	图 D.8
H46-2	第二排 Y 截面头部垂直间隙	测量第二排靠外侧乘员位置 Y 截面头部垂直间隙	图 D.8
H46-3	第三排 Y 截面头部垂直间隙	测量第三排靠外侧乘员位置 Y 截面头部垂直间隙	图 D.8
H47	侧视图上最小头部间隙	侧视图上,测量头部位置包络 Y 截面与车内任意表面(顶棚等)间的最小距离 若车内表面与头部产生干涉,则向相反方向移动以消除干涉,此时该尺寸为负值	图 D.8
H47-1	侧视图上前排最小头部间隙	测量驾驶员位置头部侧面最小距离	图 D.8
H47-2	侧视图上第二排最小头部间隙	测量第二排靠外侧乘员位置头部侧面最小距离	图 D.8
H47-3	侧视图上第三排最小头部间隙	测量第三排靠外侧乘员位置头部侧面最小距离	图 D.8
H50	车门入口到地面距离	测量过指定 X 平面的门洞线上边缘(包含内饰板)到地面的距离	图 D.16
H50-1	前排车身上部到地面距离	测量过前排 R 点的 X 平面的门洞线上边缘(包含内饰板)到地面的距离	图 D.16
H50-2	第二排车身上部到地面距离	测量过第二排座椅 R 点向前 330 mm 处所在 X 平面的门洞线上边缘(包含内饰板)到地面的距离	图 D.16

表 14 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
H61	有效头部空间	H 点测量装置躯干角位于向后 8°位置时,测量 R 点沿躯干线到第一干涉表面(顶衬、装饰件、天窗遮阳板等)的距离再加上 102 mm	图 D.17
H61-1	前排有效头部空间	测量驾驶员位置有效头部空间	图 D.17
H61-2	第二排有效头部空间	测量第二排靠外侧乘员位置有效头部空间	图 D.17
H61-3	第三排有效头部空间	测量第三排靠外侧乘员位置有效头部空间	图 D.17
H62	前排最大有效头部空间	H 点测量装置躯干角位于向后 8°位置,H 点位于最后最下位置(RLP)时,测量沿躯干线到第一干涉表面(顶衬、装饰件、天窗遮阳板等)的距离加上 102 mm	图 D.17
H67	未受压地板覆盖物厚度	沿 Z 向测量,从未受压地板覆盖物表面到车身地板底部钣金件距离 测量位置为指定的踵点位置(为 AHP 或 FRP) 若脚垫等包括在车辆标准配置之内,则测量也应包含脚垫等覆盖件	图 D.35
H67-1	前排未受压地板覆盖物厚度	测量驾驶员 AHP 处,未受压地板覆盖物厚度	图 D.35
H67-2	第二排未受压地板覆盖物厚度	测量第二排靠外侧乘员 FRP 处,未受压地板覆盖物厚度	图 D.35
H67-3	第三排未受压地板覆盖物厚度	测量第三排靠外侧乘员 FRP 处,未受压地板覆盖物厚度	图 D.35
H68	受压地板覆盖物厚度	沿 Z 向测量,从受压地板覆盖物表面到车身地板底部钣金件距离 测量位置为指定的踵点位置(为 AHP 或 FRP) 若脚垫等包括在车辆标准配置之内,则测量也应包含脚垫等覆盖件	图 D.35
H68-1	前排受压地板覆盖物厚度	测量驾驶员 AHP 处,受压地板覆盖物厚度	图 D.35
H68-2	第二排受压地板覆盖物厚度	测量第二排靠外侧乘员 FRP 处,受压地板覆盖物厚度	图 D.35
H68-3	第三排受压地板覆盖物厚度	测量第三排靠外侧乘员 FRP 处,受压地板覆盖物厚度	图 D.35
H74	方向盘到坐垫距离	在 Y 平面上测量方向盘到坐垫未受压表面中心线的最小距离	图 D.16
H79	外侧座椅 R 点到中间座椅 R 点的高度差	测量外侧座椅 R 点到中间座椅 R 点沿 Z 轴的距离	图 D.14
H79-1	前排侧面到中间座椅 R 点差值	测量前排乘员位置侧面座椅到中间座椅 R 点差值	图 D.14
H79-2	第二排侧面到中间座椅 R 点差值	测量第二排乘员位置侧面座椅到中间座椅 R 点差值	图 D.14
H79-3	第三排侧面到中间座椅 R 点差值	测量第三排乘员位置侧面座椅到中间座椅 R 点差值	图 D.14



## 7.4 内部尺寸——角度

表 15 规定了车辆内部角度的测量方法。

表 15 内部尺寸——角度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
A17	转向管柱 Z 平面倾角	将方向盘投影至 Z 平面后,方向盘投影面中心线与 Y 平面的夹角 若方向盘面向车辆中心侧,该尺寸取负值	图 D.18
A18	转向管柱 Y 平面倾角	测量方向盘边缘切平面与垂直方向的夹角	图 D.16
A19	H 点前后调节轨迹角	测量 H 点调节轨迹与水平方向的夹角,若可以垂直调节,测量包括 H 点全部行程轨迹	图 D.36
A19-1	驾驶员位置 H 点前后调节轨迹角	测量驾驶员位置前后调节轨迹角	图 D.36
A19-2	第二排 H 点前后调节轨迹角	测量第二排靠外侧乘员前后调节轨迹角	图 D.36
A19-3	第三排 H 点前后调节轨迹角	测量第三排靠外侧乘员前后调节轨迹角	图 D.36
A27	坐垫倾角	测量坐垫线与水平方向的夹角。坐垫角可通过标记点 H1 和 C1 <sup>a</sup> 来计算,也可以将角度仪放在座板总成的坐垫角测量台上测量	图 D.32
A27-1	前排坐垫倾角	测量驾驶员位置坐垫倾角	图 D.32
A27-2	第二排坐垫倾角	测量第二排靠外侧乘员位置坐垫倾角	图 D.32
A27-3	第三排坐垫倾角	测量第三排靠外侧乘员位置坐垫倾角	图 D.32
A40	躯干角	测量 H 点测量装置躯干线与垂直方向的夹角	图 D.32
A40-1	前排躯干角	测量驾驶员位置躯干角	图 D.32
A40-2	第二排躯干角	测量第二排靠外侧乘员位置躯干角	图 D.32
A40-2-C	第二排中间位置躯干角	测量第二排中间乘员位置躯干角	图 D.32
A40-3	第三排躯干角	测量第三排靠外侧乘员位置躯干角	图 D.32
A40-3-C	第三排中间位置躯干角	测量第三排中间乘员位置躯干角	图 D.32
A42	髋关节角	测量 H 点测量装置躯干线和大腿线之间的夹角	图 D.32
A42-1	前排髋关节夹角	测量驾驶员位置髋关节夹角	图 D.32
A42-2	第二排髋关节夹角	测量第二排靠外侧乘员位置髋关节夹角	图 D.32
A42-3	第三排髋关节夹角	测量第三排靠外侧乘员位置髋关节夹角	图 D.32
A44	膝关节角度	测量 H 点测量装置右腿大腿线与小腿线的夹角	图 D.32
A44-1	前排膝关节角度	测量驾驶员位置膝关节角度	图 D.32
A44-2	第二排膝关节角度	测量第二排靠外侧乘员位置膝关节角度	图 D.32
A44-3	第三排膝关节角度	测量第三排靠外侧乘员位置膝关节角度	图 D.32
A46	踝角	测量 H 点测量装置右腿小腿线与踝足底线的夹角	图 D.32
A46-1	前排踝角	测量驾驶员位置踝角	图 D.32

表 15 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
A46-2	第二排踝角	测量第二排靠外侧乘员位置踝角	图 D.32
A46-3	第三排踝角	测量第三排靠外侧乘员位置踝角	图 D.32
A47	鞋具平面角	测量驾驶员位置, H 点测量装置鞋具平面与 Z 平面的夹角	图 D.32
A48	乘员地板平面角	测量乘员地板平面与 Z 平面的夹角	图 D.10
A48-2	第二排乘员地板平面夹角	测量第二排靠外侧乘员位置乘员地板平面夹角	图 D.10
A48-3	第三排乘员地板平面夹角	测量第三排靠外侧乘员位置乘员地板平面夹角	图 D.10
A57	大腿线倾角	测量 H 点测量装置大腿线与 Z 平面的夹角	图 D.32
A57-1	前排大腿线倾角	测量驾驶员位置大腿线倾角	图 D.32
A57-2	第二排大腿线倾角	测量第二排靠外侧乘员位置大腿线倾角	图 D.32
A57-3	第三排大腿线倾角	测量第三排靠外侧乘员位置大腿线倾角	图 D.32
* H1、C1 定义参考 GB/T 29120—2012。			

7.5 内部尺寸——座椅

表 16 规定了车辆内部座椅的测量方法。

表 16 内部尺寸——座椅测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
SL9	坐垫深度	乘员中心面内, 过坐垫顶部的水平切面上, 测量坐垫的前边缘到座椅靠背沿 X 向的距离	图 D.19
SL9-1	坐垫深度——前排	测量驾驶员位置坐垫深度	图 D.19
SL9-2	坐垫深度——第二排	测量第二排靠外侧乘员坐垫深度	图 D.19
SL9-3	坐垫深度——第三排	测量第三排靠外侧乘员坐垫深度	图 D.19
SL9	坐垫深度	乘员中心面内, 过坐垫顶部的水平切面上, 测量坐垫的前边缘到座椅靠背沿 X 向的距离	图 D.19
SL9-1	坐垫深度——前排	测量驾驶员位置坐垫深度	图 D.19
SL9-2	坐垫深度——第二排	测量第二排靠外侧乘员坐垫深度	图 D.19
SL9-3	坐垫深度——第三排	测量第三排靠外侧乘员坐垫深度	图 D.19
SL10	有效坐垫深度	在 Y 平面上, 测量座椅前边缘到 R 点沿 X 向的距离	图 D.19
SL10-1	前排有效坐垫深度	测量驾驶员位置有效坐垫深度	图 D.19
SL10-2	第二排有效坐垫深度	测量第二排靠外侧乘员有效坐垫深度	图 D.19
SL10-3	第三排有效坐垫深度	测量第三排靠外侧乘员有效坐垫深度	图 D.19
SL14	座椅靠背厚度	测量过乘员中心面, 座椅靠背的最大法向距离	图 D.19
SL14-1	座椅靠背厚度——前排	测量驾驶员位置座椅靠背厚度	图 D.19

表 16 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
SL14-2	座椅靠背厚度——第二排	测量第二排靠外侧乘员座椅靠背厚度	图 D.19
SL14-3	座椅靠背厚度——第三排	测量第三排靠外侧乘员座椅靠背厚度	图 D.19
SW16	坐垫宽度	距坐垫前边缘 150 mm~250 mm 范围内测量通过坐垫边缘的侧向最大宽度	图 D.20
SW16-1	坐垫宽度——前排	测量驾驶员位置坐垫宽度	图 D.20
SW16-2	坐垫宽度——第二排	测量第二排坐垫宽度	图 D.20
SW16-3	坐垫宽度——第三排	测量第三排坐垫宽度	图 D.20
SH77	座椅靠背高度	沿 H 点测量装置的躯干线,测量从 R 点到座椅靠背顶部切线 <sup>a</sup> 的距离	图 D.19
SH77-1	前排座椅靠背高度	测量驾驶员位置座椅靠背高度	图 D.19
SH77-2	第二排座椅靠背高度	测量第二排靠外侧乘员位置座椅靠背高度	图 D.19
SH77-3	第三排座椅靠背高度	测量第三排靠外侧乘员位置座椅靠背高度	图 D.19
<sup>a</sup> 座椅靠背顶部切线为与躯干线垂直,且与座椅顶部软质装饰或头枕位于收起位置相切的直线。			

## 7.6 内部尺寸——H 点行程路径

表 17 规定了车辆内部 H 点行程路径的测量方法。

表 17 内部尺寸——H 点行程路径测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
TL17	H 点行程长度	测量最前设计 H 点(FDH)到最后设计 H 点(RDH)沿 X 向的距离,不包括存储位置	图 D.36, 图 D.37
TL17-1	第一排 H 点行程长度	测量驾驶员位置 H 点行程长度	图 D.36, 图 D.37
TL17-2	第二排 H 点行程长度	测量第二排靠外侧乘员位置 H 点行程长度	图 D.36, 图 D.37
TL17-3	第三排 H 点行程长度	测量第三排靠外侧乘员位置 H 点行程长度	图 D.36, 图 D.37
TL18	H 点行程最大长度	测量可达到最前 H 点(FAP)到可达到最后 H 点(RAP)的沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL18-1	第一排 H 点行程最大长度	测量驾驶员位置 FAP 到 RAP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL18-2	第二排 H 点行程最大长度	测量第二排靠外侧乘员位置 FAP 到 RAP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37

表 17 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
TL18-3	第三排 H 点行程最大长度	测量第三排靠外侧乘员位置 FAP 到 RAP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL23	R 点到 FDH 的长度	测量 R 点到 FDH 的沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL23-1	第一排 R 点到 FDH 的长度	测量驾驶员位置 R 点到 FDH 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL23-2	第二排 R 点到 FDH 的长度	测量第二排靠外侧乘员位置 R 点到 FDH 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL23-3	第三排 R 点到 FDH 的长度	测量第三排靠外侧乘员位置 R 点到 FDH 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL28	最后最低 H 点(RLP)到最前最高 H 点(FHP)的长度	测量 RLP 到 FHP 的沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL28-1	第一排 RLP 到 FHP 的长度	测量驾驶员位置 RLR 到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL28-2	第二排 RLP 到 FHP 的长度	测量第二排靠外侧乘员位置 RLR 到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL28-3	第三排 RLP 到 FHP 的长度	测量第三排靠外侧乘员位置 RLR 到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL33	R 点到 FHP 的长度	测量 R 点到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL33-1	第一排 R 点到 FHP 的长度	测量第一排驾驶员位置 R 点到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL33-2	第二排 R 点到 FHP 的长度	测量第二排靠外乘员位置 R 点到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TL33-3	第三排 R 点到 FHP 的长度	测量第三排靠外乘员位置 R 点到 FHP 沿 X 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH21	RLP 到最后最高 H 点(RHP)的高度	测量 RLP 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH21-1	第一排 RLP 到 RHP 的高度	测量第一排驾驶员位置 RLP 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH21-2	第二排 RLP 到 RHP 的高度	测量第二排靠外侧乘员位置 RLP 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH21-3	第三排 RLP 到 RHP 的高度	测量第三排靠外侧乘员位置 RLP 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37

表 17 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
TH22	RDH 到 RHP 的高度	测量 RDH 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH22-1	第一排 RDH 到 RHP 的高度	测量第一排驾驶员位置 RDH 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH22-2	第二排 RDH 到 RHP 的高度	测量第二排靠外侧乘员 RDH 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH22-3	第三排 RDH 到 RHP 的高度	测量第三排靠外侧乘员位置 RDH 到 RHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH28	RLP 到 FHP 的高度	测量 RLP 到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH28-1	第一排 RLP 到 FHP 的高度	测量第一排驾驶员位置 RLP 到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH28-2	第二排 RLP 到 FHP 的高度	测量第二排靠外侧乘员位置 RLP 到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH28-3	第三排 RLP 到 FHP 的高度	测量第三排靠外侧乘员位置 RLP 到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH33	R 点到 FHP 的高度	测量 R 点到 FHP 点沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH33-1	第一排 R 点到 FHP 的高度	测量第一排驾驶员位置 R 点到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH33-2	第二排 R 点到 FHP 的高度	测量第二排靠外侧乘员位置 R 点到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
TH33-3	第三排 R 点到 FHP 的高度	测量第三排靠外侧乘员位置 R 点到 FHP 沿 Z 向的距离	图 D.36, 图 D.37
H 点行程路径各位置点图示见附录 B。			

## 8 外部尺寸的尺寸编码、名称及测量方法

### 8.1 外部尺寸——长度

表 18 规定了车辆外部长度的测量方法。

表 18 外部尺寸——长度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L101	轴距	测量分别过车辆同一侧相邻两车轮轮心的 X 平面之间的距离 <sup>a</sup>	图 D.43, 图 D.47
L103	车长	测量分别通过车辆前后最外端点的两 X 平面间的距离 <sup>b</sup>	图 D.43, 图 D.47
L104	前悬	测量分别过车辆最前端点和前轮中心的两 X 平面之间的距离 <sup>b</sup>	图 D.43, 图 D.47
L105	后悬	测量分别过车辆后轮中心和车辆最后端点的两 X 平面之间的距离 <sup>b</sup>	图 D.43, 图 D.47
L110	行李舱开启时车长	当行李舱盖开启最大时,测量分别切于汽车最前端 <sup>b</sup> 和行李舱盖最后端的两个 X 平面间距离	图 D.4
L113	前轮中心到前排 BOF 之间的距离	测量前轮中心到驾驶员 BOF 沿 X 向的距离	图 D.4
L114	前轮中心线到 R 点之间的距离	测量前轮中心线到前排 R 点之间沿 X 向的距离	图 D.4
L115	后轮中心线到 R 点之间的距离	测量后轮中心线到前排 R 点之间沿 X 向的距离	图 D.4
L123	车身长	在 Y 基准平面内,测量分别通过 C 点和 D 点两个 X 平面间的距离	图 D.51
L125	C 点或 D 点的位置	在 Y 基准平面内,测量车辆参考点到 X 基准平面的距离	图 D.51
L125-1	C 点的位置	在 Y 基准平面内,测量 C 点到 X 基准平面的距离	图 D.51
L125-2	D 点的位置	在 Y 基准平面内,测量 D 点到 X 基准平面的距离	图 D.51
L126	车头长	在 Y 基准平面内,测量 C 点到切于汽车最前端 <sup>b</sup> 的 X 平面间的距离	图 D.51
L129	后端长	测量 D 点到切于车身最后端 <sup>b</sup> X 平面间的距离	图 D.51
L403	保险杠前端到驾驶室后背距离	在 Y 基准平面内,测量分别切于保险杠前端和驾驶室后背的两个 X 平面间距离	图 D.43, 图 D.49
L404	驾驶室后背到后轴距	测量切于驾驶室后背外表面的 X 平面和过后轴中心线的 X 平面间距离	图 D.43, 图 D.49
L408	驾驶室翻转时前保险杠到驾驶室距离	测量切于驾驶室位于最大翻转位置时的最前端和翻转前保险杠最前端的两个 X 平面间的距离	图 D.44
L410	驾驶室长	在 Y 基准平面内,测量分别切于前围挡板最前端和驾驶室后背内表面的两个 X 平面间距离	图 D.43
<p><sup>a</sup> 如左右轴距不等,应同时列出,用“/”号分开,前边数值表示左侧;对于二轴以上车辆,从最前面至最后面相邻两车轮之间轴距均应按从前往后的顺序注明,用“,”分开。</p> <p><sup>b</sup> 不在测量范围的装置参见 GB 1589 的相关规定。</p>			

## 8.2 外部尺寸——宽度

表 19 规定了车辆外部宽度的测量方法。

表 19 外部尺寸——宽度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
W101	轮距	测量地面上两轮胎中心线间沿 Y 向的距离	图 D.46
W101-1	前轮距	测量两前轮胎在车辆地面上留下轨迹的中心线间距离	图 D.46
W101-2	后轮距	测量两后轮胎在地面留下轨迹的中心线间距离。对于双后轮车辆,则测量两个双后轮中心平面 <sup>a</sup> 间的距离	图 D.46
W103	车宽	测量过车辆两侧固定突出部位最外侧点且平行于 Y 平面的两平面之间的距离 <sup>b</sup>	图 D.2
W106	前护轮板处车宽	在过前轮中心的 X 平面内,测量与前护轮板外缘相切的两个 Y 平面间距离	图 D.46
W107	后护轮板处车宽	在过后轮中心的 X 平面内,测量与后护轮板外缘相切的两个 Y 平面间距离	图 D.46
W114-L	驾驶员侧外后视镜车宽	外后视镜处于正常驾驶位置时,测量与驾驶员侧外后视镜最外点相切的 Y 平面到 Y 基准平面的距离	图 D.38
W114-R	乘客侧外后视镜车宽	外后视镜处于正常驾驶位置时,测量与乘客侧外后视镜最外点相切的 Y 平面到 Y 基准平面的距离	图 D.38
W117	前排座椅 R 点处车宽	测量过前排座位 R 点且平行于 X 基准平面的直线与车身外侧表面相交两点间距离	图 D.2
W120	车门开启车宽	左、右车门位于最大开启位置时,测量与车门最外侧相切的两个 Y 平面间距离	图 D.46
W120-1	前门开启车宽	前左、右车门位于最大开启位置时,测量与车门最外侧相切的两个 Y 平面间距离	图 D.46
W120-2	后门开启车宽	后左、右车门位于最大开启位置时,测量与车门最外侧相切的两个 Y 平面间距离	图 D.46
W144	含外后视镜的车宽	外后视镜处于正常驾驶位置时,测量与外后视镜最外点相切的两个 Y 平面间的距离 <sup>c</sup>	图 D.38
W145	后视镜折叠时的车宽	外后视镜处于折叠位置时,测量与外后视镜最外点相切的两个 Y 平面间的距离 <sup>c</sup>	图 D.38
W409-L	左侧尾部门开启车宽	在尾门开启行程内,测量与左侧尾门最靠外位置相切的 Y 平面与 Y 基准平面间的距离	图 D.42
W409-R	右侧尾部门开启车宽	在尾门开启行程内,测量与右侧尾门最靠外位置相切的 Y 平面与 Y 基准平面间的距离	图 D.42
<p><sup>a</sup> 中心平面即与外车轮轮辋内缘和内车轮轮辋外缘等距离的平面。</p> <p><sup>b</sup> 不在测量范围内的装置参见 GB 1589 的相关规定。</p> <p><sup>c</sup> 外后视镜应调节至工作位置,当只有一个后视镜时,应测与该后视镜外点相切的 Y 平面到汽车 Y 基准平面的距离。</p>			

8.3 外部尺寸——高度

表 20 规定了车辆外部高度的测量方法。

表 20 外部尺寸——高度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	载荷状况	图示和备注
H100	车顶距地高度	测量车顶棚到地面的最大距离(通常是白车身的车顶)。包括基本设备如封闭式软顶,封闭式硬顶,关闭的天窗和固定的全景天窗。测量时不包括所有突出的硬件和装饰(例如,车顶行李架、行车灯、天线、扰流板等)	整备质量	图 D.39
H101	车高	测量车辆最高点到地面的最大距离 <sup>a</sup>	整备质量	图 D.39
H110	行李舱盖开启车辆高	当行李舱盖开启最大时,测量地面到行李舱盖上边缘的距离	整备质量	图 D.39
H120	C点或D点到地面的距离	测量C点或D点到地面的最小距离	整备质量	图 D.39
H120-1	C点到地面的距离	测量C点到地面的距离	整备质量	图 D.39
H120-2	D点到地面的距离	测量D点到地面的距离	整备质量	图 D.39
H125	前照灯距地高度	测量前照灯基准中心与地面的距离	整备质量	图 D.39
H127			最大质量	图 D.39
H130	门槛高	过R点前330 mm处的X平面内,测量门槛顶部到地面的距离	整备质量	图 D.16
H130-1	前门门槛高	车门开启时测量前门门槛高	整备质量	图 D.16
H130-2	后门门槛高	车门开启时测量后门门槛高	整备质量	图 D.16
H193	行李箱门槛距地板高	背门开启时,在Y基准平面内,测量行李箱地板到货物进出后备箱下边缘的最高点沿Z向的距离	整备质量	图 D.21, 图 D.22
H194	背门关闭时门槛高	对背门开闭件不止一个的车辆,在处于下部的车门关闭时,在Y基准平面上,测量地面到下部车门的最高点的距离	整备质量	图 D.21, 图 D.22
H196	行李箱门槛距地高	背门开启时,在Y基准平面内,测量地面到货物进出后备箱下边缘的最高点的距离	整备质量	图 D.21, 图 D.22

<sup>a</sup> 不在测量范围的装置参见 GB 1589 的相关规定。

8.4 外部尺寸——角度

表 21 规定了车辆外部角度的测量方法。



表 21 外部尺寸——角度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	载荷状况	图示和备注
A106-1	接近角	测量切于静载荷前轮轮胎外缘且垂直于 Y 平面的平面与 Z 平面之间所夹的最大锐角。前轴前方任何固定在车辆上的刚性部件均在此平面的上方	整备质量	图 D.50
A116-1			最大质量	图 D.50
A106-2	离去角	测量切于静载荷车辆最后车轮轮胎外缘且垂直于 Y 平面的平面与 Z 平面之间所夹的最大锐角。位于最后车轴后方的任何固定在车辆上的刚性部件均在此平面的上方	整备质量	图 D.50
A116-2			最大质量	图 D.50
A122	侧窗倾角	在第一排过 R 点的 X 平面上,沿着车门玻璃外表面从透明区域上下边缘引一条与侧窗玻璃相交的直线,测量这条直线与垂直方向的夹角	整备质量	图 D.14
A125	车门开启角度	沿铰链轴线测量车门最大开启位置与关闭位置的夹角	整备质量	图 D.46
A125-1	前部车门开启角度	测量前部车门的开启角度	整备质量	图 D.46
A125-2	后部车门开启角度	测量后部车门的开启角度	整备质量	图 D.46
A130	风窗玻璃倾角	在 Y 基准平面内,从车辆参考点沿着风窗玻璃外表面引一条与风窗玻璃相交且长度为 457 mm 的直线,测量这条直线与垂直方向的夹角 当风窗玻璃表面的距离小于 457 mm 时,则直线的另一端为风窗的上极限位置	整备质量	图 D.40
A130-1	前风窗玻璃倾角	沿着前风窗玻璃表面,测量从 C 点开始的风窗玻璃倾角	整备质量	图 D.40
A130-2	后风窗玻璃倾角	沿着后风窗玻璃表面,测量从 D 点开始的风窗玻璃倾角	整备质量	图 D.40
A117	纵向通过角	当分别切于静载车轮前后轮胎外缘且垂直于 Y 平面的两平面交于车体下部较低部位时,测量车轮外缘两切平面之间所夹的最小锐角。该角为车辆可以超越的最大角度	整备质量	图 D.50
A147			最大质量	图 D.50
A409	驾驶室翻转角	测量驾驶室在 Y 平面内某条铅垂线的原始位置与其最大翻转位置时的夹角	整备质量	图 D.44

8.5 外部尺寸——离地间隙

表 22 规定了车辆外部离地间隙的测量方法。

表 22 外部尺寸——离地间隙测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	载荷状况	图示和备注
H157	最小离地间隙	测量地面与车辆中间部分最低点的距离且指明最低点部件(车辆中间部分指与车辆 Y 基准平面等距离且平行的两个平面之间部分,两平面间距离为同一轴上两端车轮内缘间最小距离 $b$ 的 80%)	整备质量	图 D.3
H157-GVM	最小离地间隙-最大质量		最大质量	图 D.3

9 行李箱/货箱尺寸的尺寸编码、名称及测量方法

9.1 行李箱/货箱尺寸——长度

表 23 规定了车辆行李箱/货箱长度的测量方法。

表 23 行李箱/货箱尺寸——长度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L200	尾板打开时至第一排座椅的装货长	在 Y 基准平面内,在货箱底板上测量第一排靠背至尾板处于打开状态最后端沿 X 向的距离	图 D.45
L201	尾板打开时至第二排座椅的装货长	在 Y 基准平面内,在货箱底板上测量第二排靠背至尾板处于打开状态最后端沿 X 向的距离	图 D.45
L202	行李箱/货箱长	在 Y 基准平面内,沿着行李箱/货箱地板表面,测量从座椅靠背的后面、座椅升降器或其他限制表面到关闭的后尾板或背门或其他限制表面的最后点沿 X 向的距离	图 D.45, 图 D.48
L202-1	第一排地板行李箱/货箱长	测量第一排地板行李箱/货箱长	图 D.45, 图 D.48
L202-2	第二排地板行李箱/货箱长	测量第二排地板行李箱/货箱长	图 D.45, 图 D.48
L202-3	第三排地板行李箱/货箱长	测量第三排地板行李箱/货箱长	图 D.45, 图 D.48
L204	地板以上行李箱/货箱长	在 Y 基准平面内,腰线和腰线以下 200 mm 高度范围内,测量靠背最后点(包括头枕或其他限制表面)到关闭的内部组件、驾驶室背板、其他限制表面最前端的最小 X 向距离	图 D.45, 图 D.48
L204-1	第一排地板以上行李箱/货箱长	测量第一排地板以上行李箱/货箱长	图 D.45, 图 D.48

表 23 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L204-2	第二排地板以上行李箱/货箱长	测量第二排地板以上行李箱/货箱长	图 D.45, 图 D.48
L204-3	第三排地板以上行李箱/货箱长	测量第三排地板以上行李箱/货箱长	图 D.45, 图 D.48
L206	后备箱最小入口空间 <sup>a</sup>	后备箱处于开启状态时,在 Y 基准平面上,测量后备箱下部开口到上部开口最小距离(含密封件、锁扣、后保险杠及装饰物)	图 D.23
L206-CV	可折叠顶棚车辆后备箱最小入口空间	顶棚打开并储存于行李箱时,测量后备箱最小入口空间	图 D.23
L208	仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	在 Y 基准平面内,测量座椅靠背(包括头枕)与 X 平面相切的切点在 X 向上距背门内侧的最小距离	图 D.24
L208-1	第一排仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	第一排仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	图 D.24
L208-2	第二排仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	第二排仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	图 D.24
L208-3	第三排仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	第三排仓背乘用车 <sup>b</sup> 座椅靠背高度上行李箱长度	图 D.24
L209	地板上方仓背乘用车行李箱长度	在 Y 基准平面内地板高度上,座椅靠背或其他限制表面最后端到行李箱内障碍物表面在 X 向上的最小距离	图 D.24
L209-1	第一排地板上方仓背乘用车行李箱长度	测量第一排地板上方仓背乘用车行李箱长度	图 D.24
L209-2	第二排地板上方仓背乘用车行李箱长度	测量第二排地板上方仓背乘用车行李箱长度	图 D.24
L209-3	第三排地板上方仓背乘用车行李箱长度	测量第三排地板上方仓背乘用车行李箱长度	图 D.24
L212	行李箱/货箱地板长	在 Y 基准平面内,座椅位于 R 点位置时,座椅后部到行李箱/货箱地板的最后极限位置的最大距离 <sup>c</sup>	图 D.30, 图 D.31
L212-1	第一排行行李箱/货箱地板长	测量第一排行行李箱/货箱地板长	图 D.30, 图 D.31
L212-2	第二排行行李箱/货箱地板长	测量第二排行行李箱/货箱地板长	图 D.30, 图 D.31
L212-3	第三排行行李箱/货箱地板长	测量第三排行行李箱/货箱地板长	图 D.30, 图 D.31

表 23 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
L504	驾驶室到货箱距离	在 Y 基准平面内,测量驾驶室后围外表面到货箱前栏板外表面沿 X 向的最小距离	图 D.49
L505	货箱底板长	在 Y 基准平面内,在货箱底板上测量货箱前栏板内表面到其后栏板内表面沿 X 向的最小距离	图 D.49
L506	货箱顶部长	在 Y 基准平面内,测量货箱前栏板顶部内棱线到后栏板顶部内棱线沿 X 向的最小距离	图 D.49
L507	货箱总长	在 Y 基准平面内,测量货箱前栏板外表面到后栏板外表面间沿 X 向的最大距离	图 D.49
L508	侧门最小装货通道长	侧面装货门开启最大时,测量侧门通道间 X 向最小距离	图 D.47
L511	前排座装货表面位置	测量前排座靠背上部最靠后点到 X 基准平面沿 X 向的距离	图 D.48
L512	装货长	背门处于关闭状态下,在 Y 基准平面内,在货箱底板上测量发动机检修孔盖最靠后点到背门的内表面沿 X 向的距离	图 D.48

<sup>a</sup> 仅针对乘用车,不包括旅行车以及 MPV 车型。  
<sup>b</sup> 仓背乘用车定义参考 GB/T 3730.1—2001。  
<sup>c</sup> 制造厂可以规定中间排座椅处于折叠或者移除的状态。在某些情况下,前部极限位置可以是后续排座椅收起时的轮廓。测量区域为触及行李箱地板在两个区域的最长的连续线。

## 9.2 行李箱/货箱尺寸——宽度

表 24 规定了车辆行李箱/货箱宽度的测量方法。

表 24 行李箱/货箱尺寸——宽度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
W200	行李箱/货箱最大宽度	在行李箱/货箱地板表面至 70 mm 范围内,测量行李箱/货箱或其组件在水平面内 Y 向最大宽度 <sup>a</sup>	图 D.25, 图 D.26
W201	护轮罩——地板以上最小宽度	在行李箱/货箱地板表面至 70 mm 范围内,测量通过两护轮罩 Y 向上连续区域的最小通过距离 <sup>a</sup>	图 D.25, 图 D.26
W202	护轮罩——最小宽度	测量通过两护轮罩 <sup>a</sup> Y 向最小通过距离	图 D.25
W205	行李箱/货箱后部背门门洞宽度——上部	在车辆背门门洞上部圆弧过渡区域至门洞线顶部以下 70 mm 范围内测量通过车辆后部行李箱/货箱开口位置的 Y 向最小通过距离 <sup>b</sup>	图 D.25, 图 D.42
W206	行李箱/货箱后部背门门洞宽度——最大	测量通过行李箱/货箱背门门洞位置的 Y 向最大横向通过距离	图 D.25, 图 D.42

表 24 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
W207	行李箱/货箱后部背门门洞宽度——下部	在车辆背门门洞下部圆弧过渡区域之上至门洞线底部以上 70 mm 范围内测量通过车辆后部行李箱/货箱背门门洞位置的 Y 向最小通过距离 <sup>b</sup>	图 D.25, 图 D.42
W500	货箱底板装货宽	测量在地板表面至 70 mm 范围内货箱底板上 Y 向最大距离 <sup>c</sup>	图 D.49
W508	背门最小装货宽度	在背门处于最大开度时,测量可以无障碍通过背门开启区域的最小横向距离	图 D.41
W509	背门最大装货宽度	在背门处于最大开度时,测量可以无障碍通过背门开启区域的最大横向距离	图 D.41
<p><sup>a</sup> 测量区域不包括过渡区域,局部凸起,凹坑。</p> <p><sup>b</sup> 若 70 mm 位于圆弧过渡区域以内,则在 70 mm 处测量。</p> <p><sup>c</sup> 测量时忽略圆弧过渡,局部凸起,凹坑,或袋子(若存在)等不影响放置行李的区域,适用于无顶棚货箱的车辆。</p>			

### 9.3 行李箱/货箱尺寸——高度

表 25 规定了行李箱/货箱高度的测量方法。

表 25 行李箱/货箱尺寸——高度测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
H197	座椅靠背高	在通过座椅靠背(包括头枕)最靠后点的 X 平面上,测量座椅靠背顶部(包括头枕)到行李箱地板表面或折叠的后排座椅最高点的 Z 向的距离	图 D.27
H197-1	前排座椅靠背高	测量驾驶员座椅靠背高	图 D.27
H197-2	第二排座椅靠背高	测量第二排靠外侧乘员座椅靠背高	图 D.27
H197-3	第三排座椅靠背高	测量第三排靠外侧乘员座椅靠背高	图 D.27
H201	装载高度	在通过汽车后轮轮心的 X 平面和 Y 基准平面相交的直线上,测量货箱地板顶部到顶衬或其他限制表面的垂直距离	图 D.48
H202	背门门洞高度	当背门处于最大开度时,在 Y 基准平面上,测量车辆背门上门洞线的下边缘与行李箱地板上边沿间的 Z 向的最小距离	图 D.28
H212	后备箱组件高	在 Y 基准平面内,行李箱或货箱内,测量地板覆盖物到上部限制组件的最小垂直距离	图 D.28
H212-CV	顶棚可折叠车辆的货箱组件高	在 Y 基准平面内,顶棚处于打开状态时,测量地板覆盖物到上部限制组件的最小垂直距离	图 D.23
H250	货箱底板离地高	货箱后尾板处于打开状态时,在 Y 基准平面内测量后尾板上边缘到地面距离	图 D.45

表 25 (续)

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
H251	背门开启高度	Y 基准平面内,在后保险杠区域之后,测量背门(掀背门)处于完全打开状态时最低点到地面的最小垂直距离	图 D.29
H297	座椅靠背到行李箱地板高度	与座椅靠背最靠后的点相切的 X 平面上,测量从座椅靠背最高点到行李箱地板表面/折叠的后排座椅最高点的 Z 向的最小距离	图 D.27
H297-1	前排座椅靠背到行李箱地板高度	测量驾驶员座椅靠背到行李箱地板高度	图 D.27
H297-2	第二排座椅靠背到行李箱地板高度	测量第二排靠外侧座椅靠背到行李箱地板高度	图 D.27
H297-3	第三排座椅靠背到行李箱地板高度	测量第三排靠外侧座椅靠背到行李箱地板高度	图 D.27
H503	货箱高 <sup>a</sup>	在过后轴中心线的 X 平面内测量货箱底板表面到货箱挡板上平面的距离	图 D.49
H504	后轮罩高	测量后轮罩顶点到货箱底板表面的最大垂直距离	图 D.49
H505	装货高	测量前排座椅后部区域货箱地板表面到货箱顶端或其他限制表面的最大垂直距离	图 D.48
H506	装货底板 Z 坐标	在 Y 基准平面内测量货箱底板尾部上表面到 Z 基准平面距离	图 D.48
H508	侧边装货门通道高	侧边装货门开启时,测量货箱底板到侧门上限制组件的最小垂直距离	图 D.47
<sup>a</sup> 适用于无顶棚货箱的车辆。			

#### 9.4 行李箱/货箱尺寸——其他

表 26 规定了车辆行李箱/货箱其他尺寸的测量方法。

表 26 行李箱/货箱尺寸——其他尺寸测量方法

尺寸编码	名称	测量方法	图示和备注
A212	行李箱长度角	L212-1 与行李箱地板的夹角	图 D.30, 图 D.31

#### 9.5 行李箱/货箱容积

本标准提供了行李箱/货箱容积的估算办法,如下列公式所示,为避免混淆,公式中指定排座椅位置后缀使用“~”代替“-”,例如:W3-1 表示为 W3~1。

$V_1$ : 行李箱有效容积的计算见 GB/T 19514;

$V_2$ : 旅行车第一排座椅之后车内最大容积,单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ),以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_2 = \frac{(W3 \sim 2) \times (H201) \times (L204 \sim 1)}{10^6}$$

$V_3$ : 仓背乘用车第一排座椅之后最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_3 = \frac{\frac{(L208 \sim 1) + (L209 \sim)}{2} \times (W3 \sim 1) \times (H197 \sim 1)}{10^6}$$

$V_5$ : 半封闭厢式货车货箱最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_5 = \frac{(L506) \times (W500) \times (H504)}{10^6}$$

$V_6$ : 封闭厢式货车第一排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_6 = \frac{\left(\frac{L202 \sim 1 + L204 \sim 1}{2}\right) \times \left(\frac{W3 \sim 2 + W201}{2}\right) \times \left(\frac{H201 + H505}{2}\right)}{10^6}$$

$V_7$ : 封闭厢式货车和多功能运动车第二排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_7 = \frac{\left(\frac{L202 \sim 2 + L204 \sim 2}{2}\right) \times \left(\frac{W3 \sim 3 + W201}{2}\right) \times \left(\frac{H201 + H505}{2}\right)}{10^6}$$

$V_9$ : 封闭厢式货车和多功能运动车第三排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_9 = \frac{\left(\frac{L202 \sim 3 + L204 \sim 3}{2}\right) \times \left(\frac{W3 \sim 3 + W201}{2}\right) \times (H201)}{10^6}$$

$V_{10}$ : 旅行车第二排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_{10} = \frac{(L204 \sim 2) \times \left(\frac{W3 \sim 2 + W201}{2}\right) \times (H201)}{10^6}$$

$V_{11}$ : 仓背车第二排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_{11} = \frac{\left(\frac{L204 \sim 2 + L209 \sim 2}{2}\right) \times (W3 \sim 2) \times (H197 \sim 2)}{10^6}$$

$V_{16}$ : 半封闭厢式货车第一排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_{16} = \frac{\left(\frac{L202 \sim 1 + L204 \sim 1}{2}\right) \times (W200) \times (H505)}{10^6}$$

$V_{17}$ : 半封闭厢式货车第二排座椅之后车内最大容积, 单位为立方分米( $\text{dm}^3$ ), 以毫米(mm)为单位测量时:

$$V_{17} = \frac{\left(\frac{L202 \sim 2 + L204 \sim 2}{2}\right) \times (W200) \times (H505)}{10^6}$$

附 录 A  
(资料性附录)  
驾驶员及乘客头部包络及其定位

### A.1 眼椭圆

眼椭圆是描述不同身材驾驶员眼睛在空间上相对车辆内部参考点位置的一种统计表示法。由于呈椭圆形,故称为眼椭圆。根据眼点的分布情况,分为第 90 百分位、第 95 百分位、第 99 百分位等眼椭圆,本标准推荐采用第 95 百分位眼椭圆,见图 A.1。

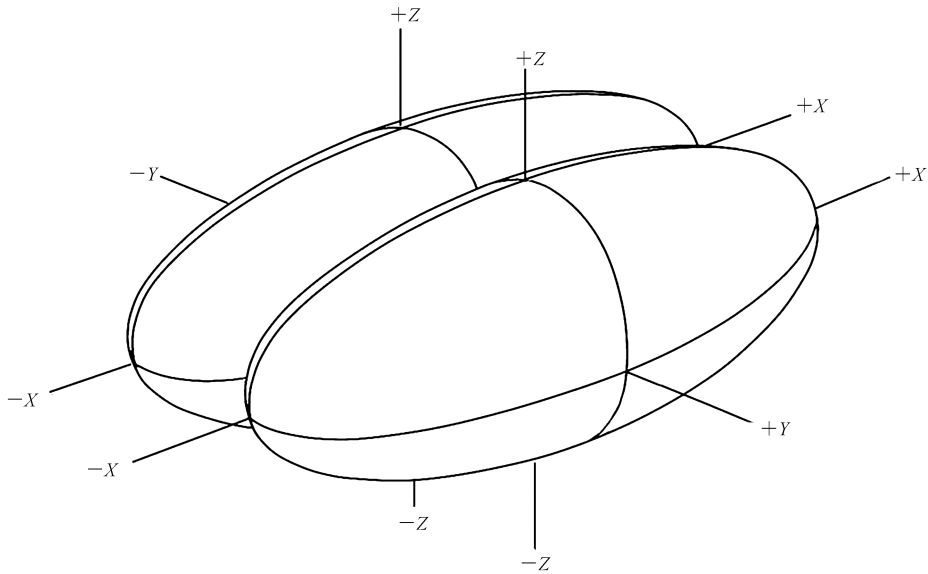


图 A.1 眼椭圆

### A.2 头部包络

在本标准中,车辆头部包络是以人口总体(男女均等)为基础确定的。头部包络是通过特定的眼椭圆相对应的头部轮廓均值以切线法绘制,见图 A.2。

注:头部包络包括头部的毛发。如果 95% 的头部包络恰好碰到了车辆顶部内表面,这意味着存在 5% 男女均等的人口总体,当他们以舒适的姿势坐在座椅上时,他们的头部或毛发将与车顶内表面干涉。因此,设计师需要在头部包络周围增加额外的公差以避免在正常的驾驶或乘坐姿态下,乘员的头部或毛发触碰到车顶内表面。



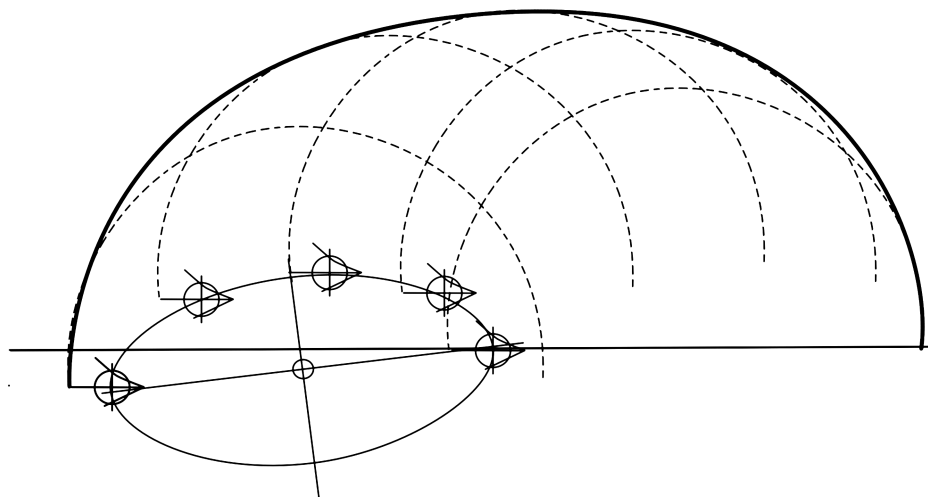


图 A.2 头部包络的确定过程

### A.3 头部包络的选择

#### A.3.1 头部包络尺寸的选择

##### A.3.1.1 主要影响因素

头部包络尺寸的选择主要取决于座椅调节长度(TL23)和乘员座椅的位置。

##### A.3.1.2 座椅调节长度

头部包络的位置和尺寸随着座椅前后位置的调节量而变化。座椅的轨道行程一般分为三类:0 mm (固定式座椅),0 mm~133 mm 范围内可调座椅,调节行程大于 133 mm 的可调座椅。

##### A.3.1.3 乘员座椅位置

###### A.3.1.3.1 驾驶员和前排外侧乘员

从后视图看,驾驶员和前排外侧乘员的头部包络比其他乘员宽 23 mm,且此 23 mm 位于外侧乘员的中心面处。

注 1: 根据座椅轨迹行程数值要求,驾驶员和前排外侧乘员的头部包络有 3 种可能性。

注 2: 可调座椅头部包络同样可应用于第一排中间位置的乘员,在这种情况下,使用普通位置包络而非加宽的头部包络。

###### A.3.1.3.2 其他座椅位置的乘员

对于其他排座椅位置的乘员,仅提供固定座椅第 95 百分位头部包络。

对于那些允许乘员调整前后行程和/或调节靠背角的后排座椅,建议使用固定座椅的包络,并将座椅固定在制造厂规定的 R 点及设计靠背角位置。

注 1: 若有特殊测量需求,可沿正常乘坐范围调节头部包络,调节量定义了头部包络的范围。

注 2: 如果制造厂的 R 点及乘员座椅角是未知的,则使用座椅最后、最低位置并将座椅靠背角放在 25°。

#### A.3.2 头部包络角度的选择

头部包络角度的选择主要取决于座椅轨迹行程。对于可调式座椅,头部位置包络前倾 12°。固定

座椅的头部包络不前倾。

### A.3.3 头部包络百分位的选择

本标准中推荐采用第 95 百分位头部包络。

## A.4 头部包络的绘制

### A.4.1 总体描述

头部包络如图 A.3 所示。椭圆体的尺寸,取决于所要求的百分位数值、座椅轨迹行程和乘员座椅位置,并由 X 轴、Y 轴和 Z 轴的长度定义。初始椭圆体的中心点用来定位完整的头部包络。

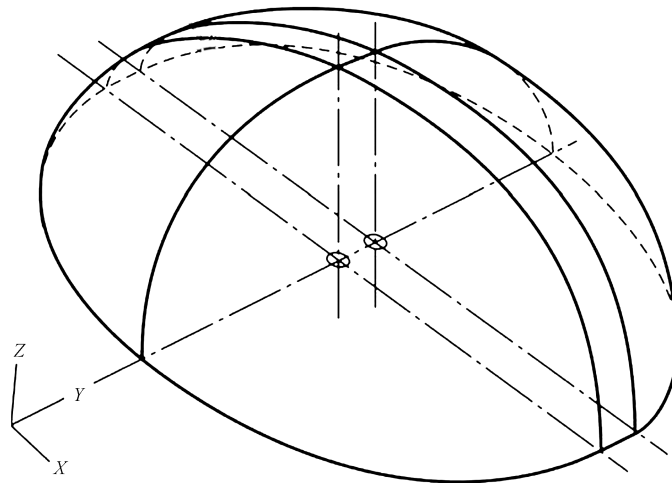


图 A.3 椭圆体

### A.4.2 椭圆体尺寸

使用表 A.1 提供的数值绘制椭圆体,确定椭圆体的中心,并标记该点。

表 A.1 椭圆体轴的尺寸

单位为毫米

百分位数值	座椅轨迹行程 (TL23)	前后轴长 X	左右轴长 Y	上下轴长 Z
第 95 百分位	>133	±211.25	±143.75	+133.50
	≤133	±198.76	±143.75	+133.50
	0 (固定)	±161.45	±143.41	+147.07

### A.4.3 去除下半部分

在椭圆体绘制完成以后,去除椭圆体下半部分。表 A.2 中确定的中心点将会成为完成的包络底部的中心。

### A.4.4 扩展包络

对于驾驶员和前排外侧乘员,从后视图看,驾驶员和前排乘员的头部包络是不对称的,相对于内侧乘员,此包络向外延伸了 23 mm。在此种情况下,椭圆体的中心将不是完成了的头部包络的中心。见

图 A.3。

用 Y 平面将包络平均分成两份,将椭圆体中心位置与内侧部分关联,通过椭圆体中心线断面的 X, Z 曲线,创建宽 23 mm 的切面,将这段切面置于切开的包络的中间,其内侧边界与椭圆体中心的 Y 坐标位置相同,完成了的头部包络尺寸见表 A.2。

表 A.2 头部包络尺寸:从椭圆体中心点到头部包络外侧的距离

单位为毫米

百分位数值	乘员座椅位置	座椅轨迹行程 (TL23)	前后轴长 X	左右轴长 Y 内侧	左右轴长 Y 外侧	上下轴长 Z
第 95 百分位	驾驶员和前排外侧乘员	>133	±211.25	143.75	166.75	+133.50
		≤133	±198.76	143.75	166.75	+133.50
		0 (固定)	±161.45	143.41	166.41	+147.07
	前排中间乘员	>133	±211.25	143.75	143.75	+133.50
		≤133 且 >0	±198.76	143.75	143.75	+133.50
		0 (固定)	±161.45	143.41	143.41	+147.07
其他乘员	0 (固定)	±161.45	143.41	143.41	+147.07	

注:从后视图看,驾驶员和前排外侧乘员的头部包络比其他乘员宽 23 mm。

#### A.4.5 方向轴

对于可调座椅的头部包络,从侧视图上看,头部包络向前倾斜 12°,其他轴线与车辆网格线平行。对于固定座椅,头部包络的所有轴线都与车辆网格线平行。

#### A.4.6 车辆头部包络的定位

##### A.4.6.1 总体描述

头部包络的位置可以通过眼椭圆中心点定位,或者直接通过车辆网格线定位。通过眼椭圆中心点定位的头部包络的位置仅取决于座椅轨迹行程的数值。对于所有的头部包络以及各种状态,其头部椭圆的中心点 Y 轴与眼椭圆中心点相同,即 R 点的 Y 坐标(W20,乘员中心线)。

##### A.4.6.2 通过眼椭圆中心点定位

为了定位头部包络,按照表 A.3 提供的相对于眼椭圆中心点的数值沿 X、Y、Z 轴移动其椭圆体的中心。

表 A.3 通过眼椭圆中心点定位

单位为毫米

座椅轨迹行程(TL23)	到 X <sub>b</sub> 距离	到 Y <sub>b</sub> 距离	到 Z <sub>b</sub> 距离
>133	90.6	0	52.6
≤133	89.5	0	45.9
0 (固定)	96.7	0	44.8

##### A.4.6.3 通过车辆网格线定位

头部包络也可以直接通过车辆网格线定位,而不依靠眼椭圆中心点。表 A.4 提供了这类方式的定

位公式,头部包络定位示意图见图 A.4。

表 A.4 通过车辆网格线定位

单位为毫米

座椅轨迹行程(TL23)	头部包络中心位置坐标
$>0$	$X=L1+664+0.587(L6)-0.176(H30)-12.5t+X_h$
	$Y=W20$
	$Z=H8+638+H30+Z_h$
0 (固定排座椅)	$X=L31+619\sin\delta+X_h$
	$Y=W20$
	$Z=H70+619\cos\delta+Z_h$

注 1:  $\delta=0.689(A40)-9.09$ 。  
 注 2: L1 是加速踏板参考点的 X 坐标值。  
 注 3: L6 是 BOFRP 到方向盘中心距离。  
 注 4: H30 是 R 点到 AHP 或 FRP 的沿 Z 向上的距离。  
 注 5: t 是可变值,有离合器踏板时取 1,没有离合器踏板时取 0。  
 注 6: W20 是 R 点的 Y 坐标值。  
 注 7: H8 是 AHP 或 FRP 的 Z 坐标值。  
 注 8: A40 为乘员座椅躯干角的设计值。  
 注 9:  $X_h$  和  $Z_h$  在表 A.3 中取值。  
 注 10: H70 为 R 点 Z 坐标。

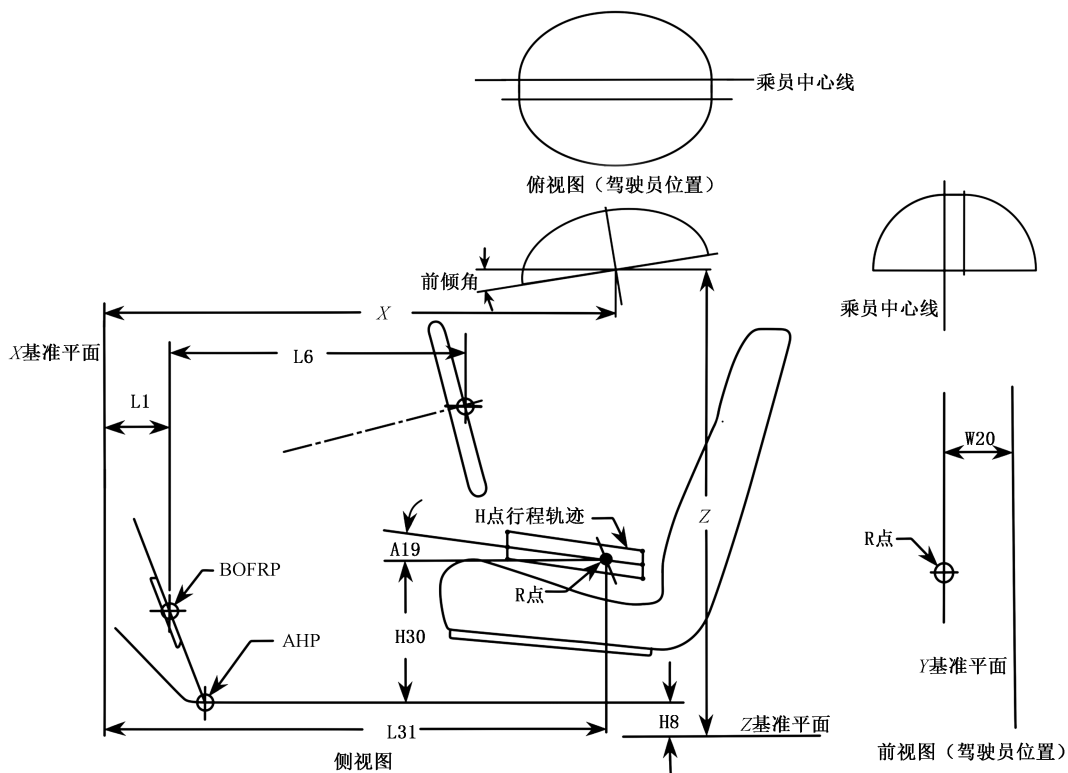


图 A.4 头部包络定位示意图

**附录 B**  
(规范性附录)  
**H 点行程路径**

### B.1 概述

本附录定义了指定位置座椅调节装置的 H 点位置的范围,见图 B.1。若可调节座椅的设计是为了驾驶或乘坐则包括在 H 点行程范围内,若可调节座椅的目的是为了调节入口间隙、方便乘员进出或存取装载货物,则不包括在 H 点行程范围内。

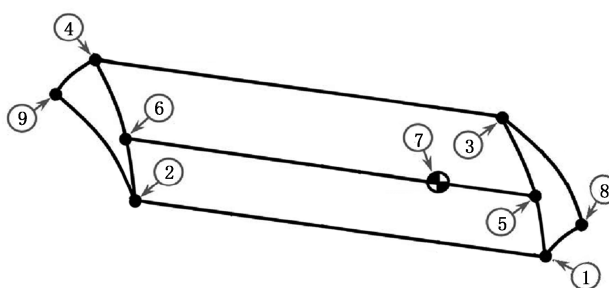


图 B.1 H 点行程路径图

### B.2 H 点行程路径各位置点

任何带有调节功能的座椅的 H 点轨迹都是根据 R 点在侧视图上的相关位置的改变取得,其代表了乘员座椅可调节范围的边界,构造简单的可调节座椅或将出现相互重合的位置或尺寸,图 B.1 中标示的具体代码和描述请见表 B.1,可使用不同后缀用以区分驾驶员位置和乘客位置。

表 B.1 H 点行程路径各位置点

序号	代码	描述
1	RLP	最后最低 H 点
2	FLP	最前最低 H 点
3	RHP	最后最高 H 点
4	FHP	最前最高 H 点
5	RDH	最后设计 H 点
6	FDH	最前设计 H 点
7	R 点	座椅参考点
8	RAP	可达到最后 H 点
9	FAP	可达到最前 H 点

注 1: 在四向调节机构座椅中点 8 和点 1 相一致。  
注 2: 在四向调节机构座椅中点 9 和点 4 相一致。  
注 3: 在两向调节机构座椅中点 8、点 1、点 5、点 3 相一致。  
注 4: 在两向调节机构座椅中点 9、点 4、点 6、点 2 相一致。

附录 C  
(规范性附录)

座椅类型的确定方法及 L48、L51 的测量方法结构框图

C.1 座椅类型的确定方法

图 C.1 描述了第二排到第 N 排座椅类型的确定方法。

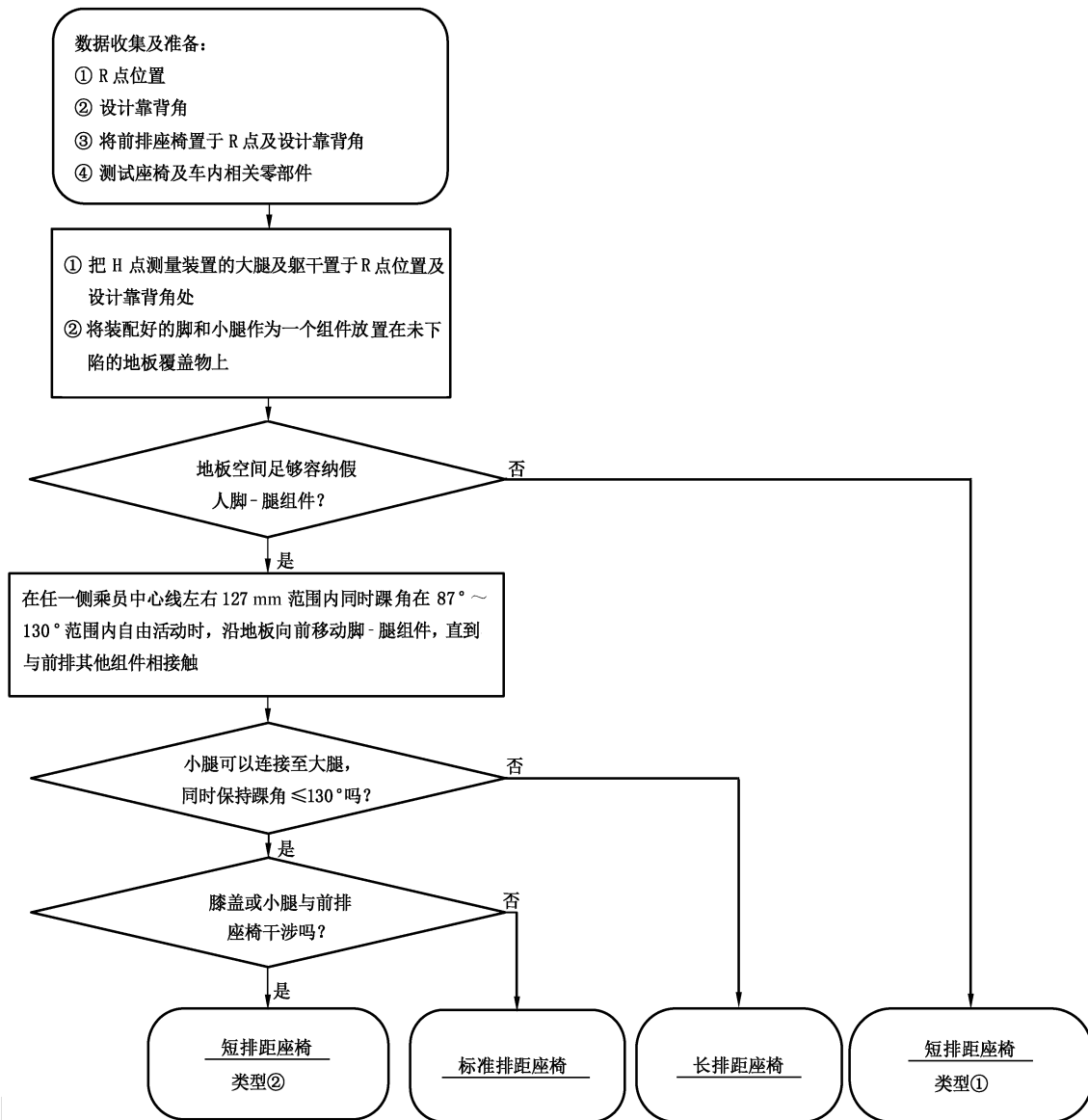


图 C.1 第二排到第 N 排座椅类型的确定方法

C.2 L48 与 L51 的测量方法

图 C.2 描述了不同座椅类型 L48 与 L51 的测量方法。

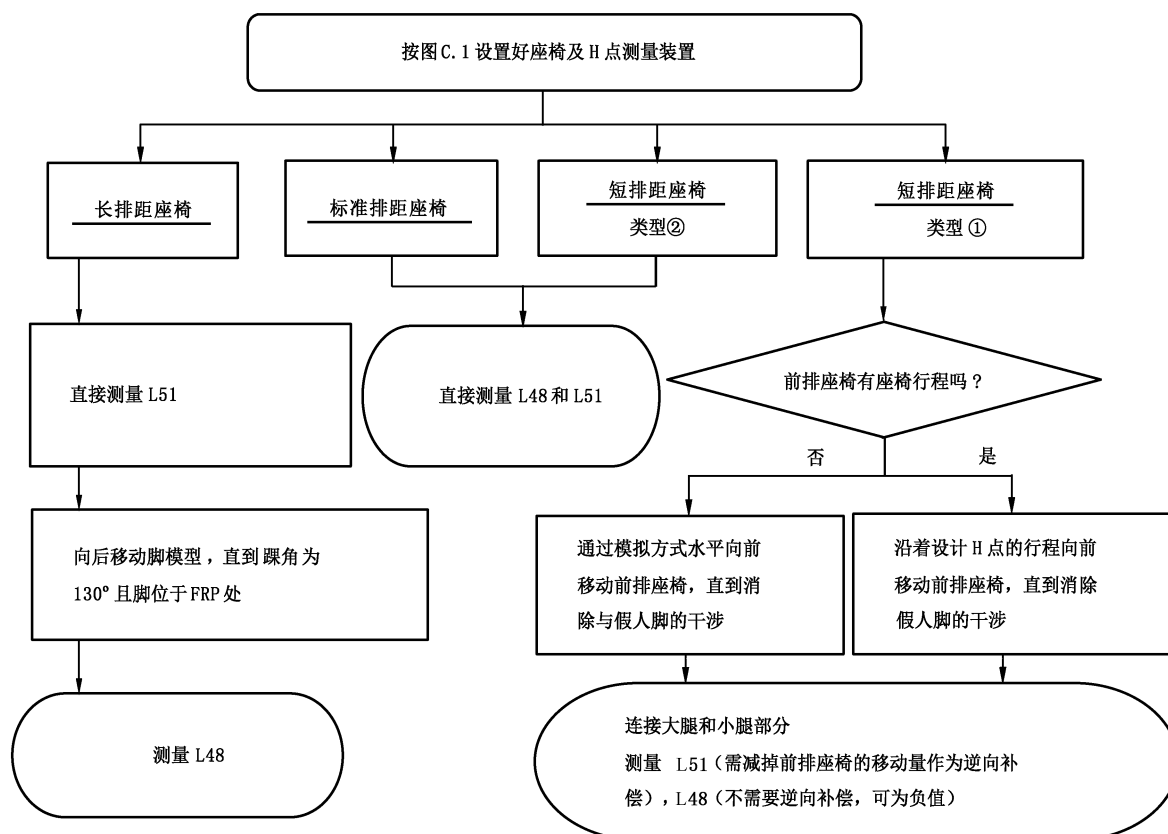


图 C.2 L48、L51 的测量方法

附录 D  
(资料性附录)  
附图

本附录列出了汽车主要尺寸测量时的可参考的图示。

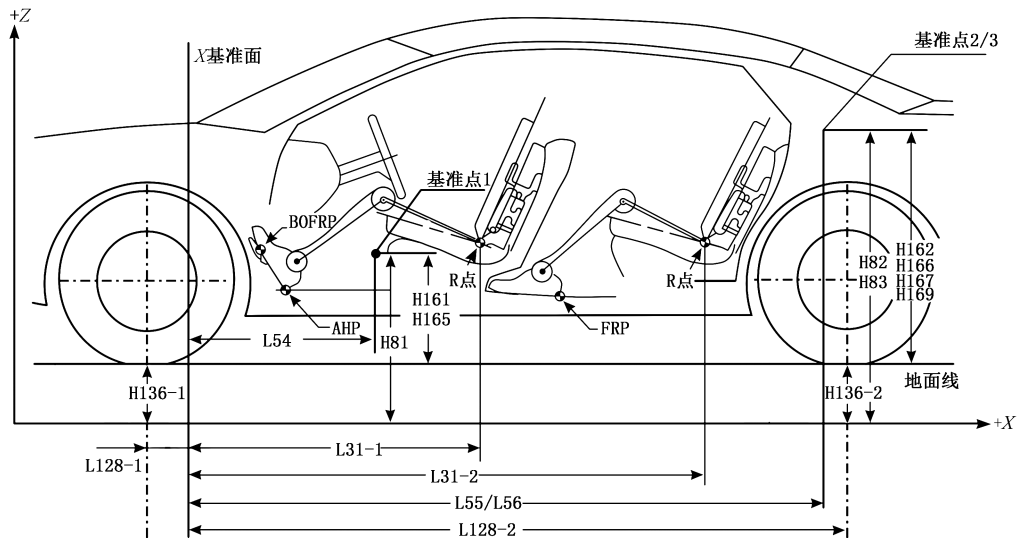


图 D.1 相对于 X 和 Z 平面基准点的尺寸

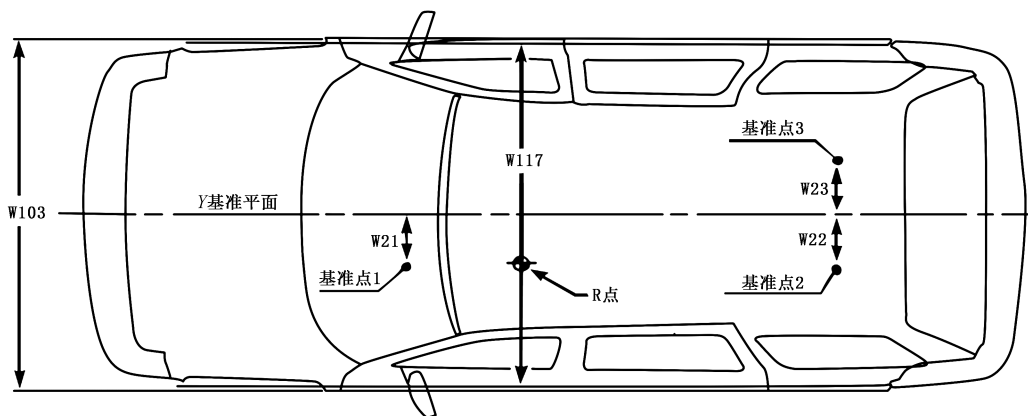


图 D.2 相对于 Y 基准平面基准点尺寸



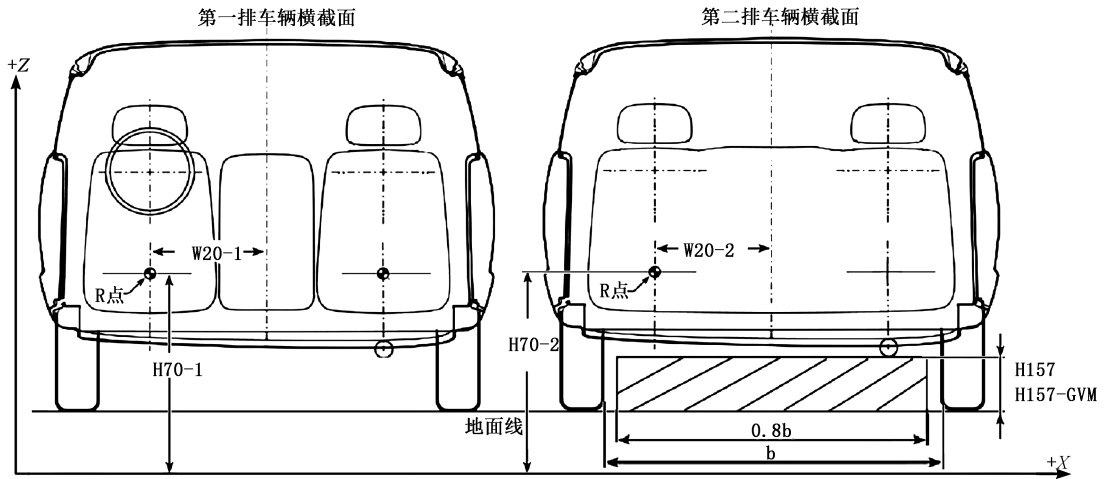


图 D.3 R 点尺寸

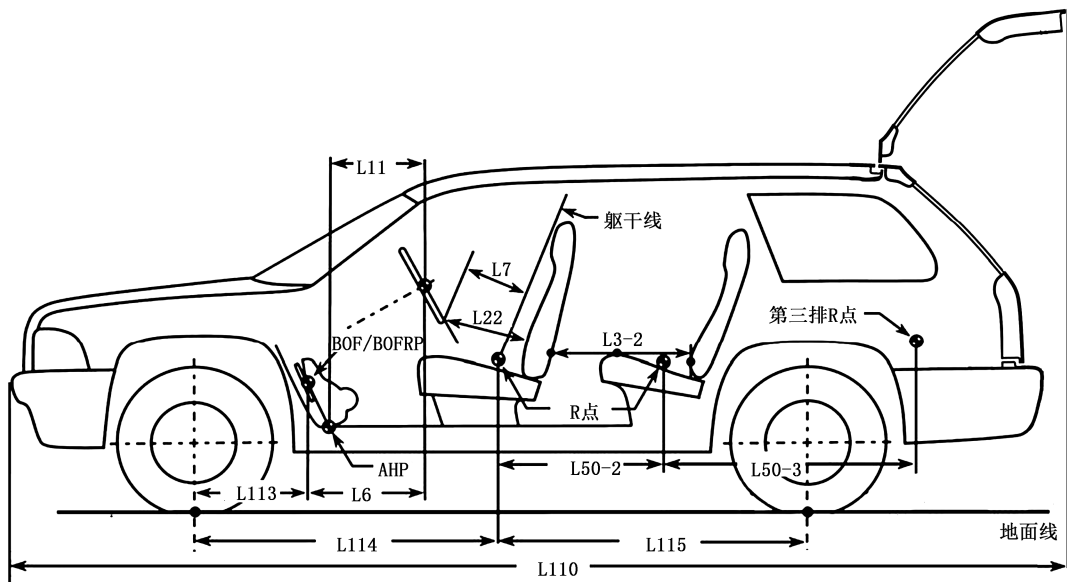


图 D.4 侧视图

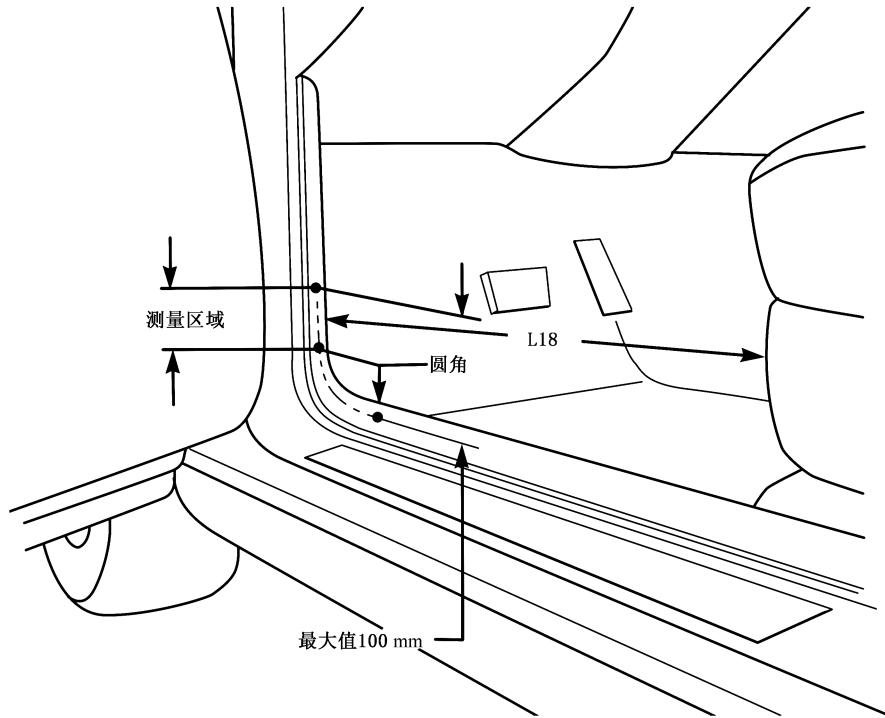


图 D.5 前排脚部进入间隙

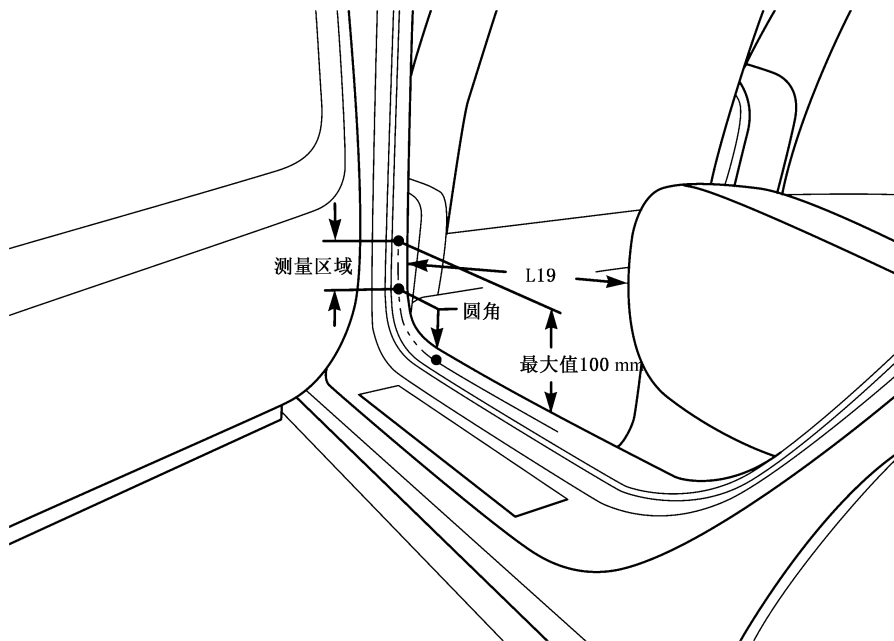


图 D.6 第二排脚部进入间隙

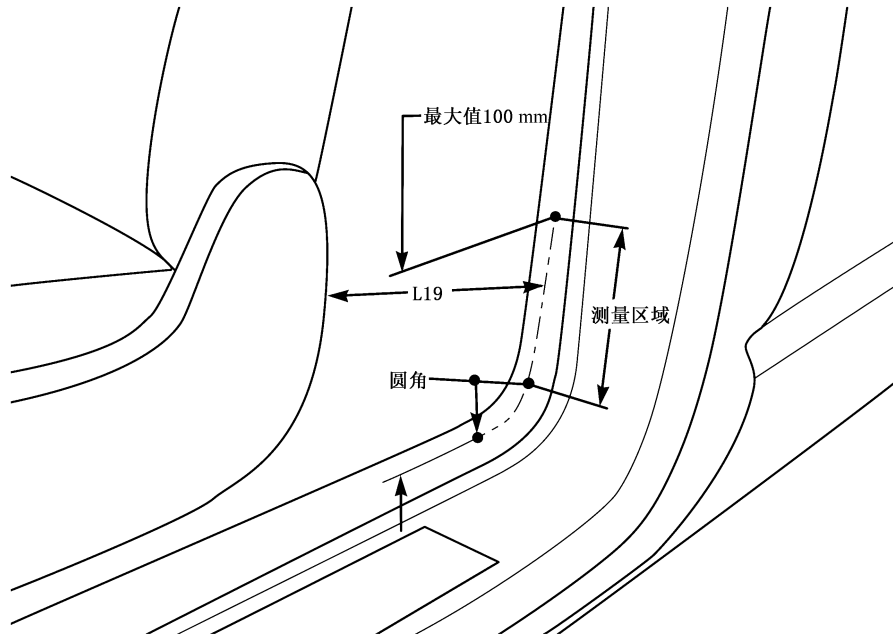


图 D.7 两门轿车脚部进入间隙

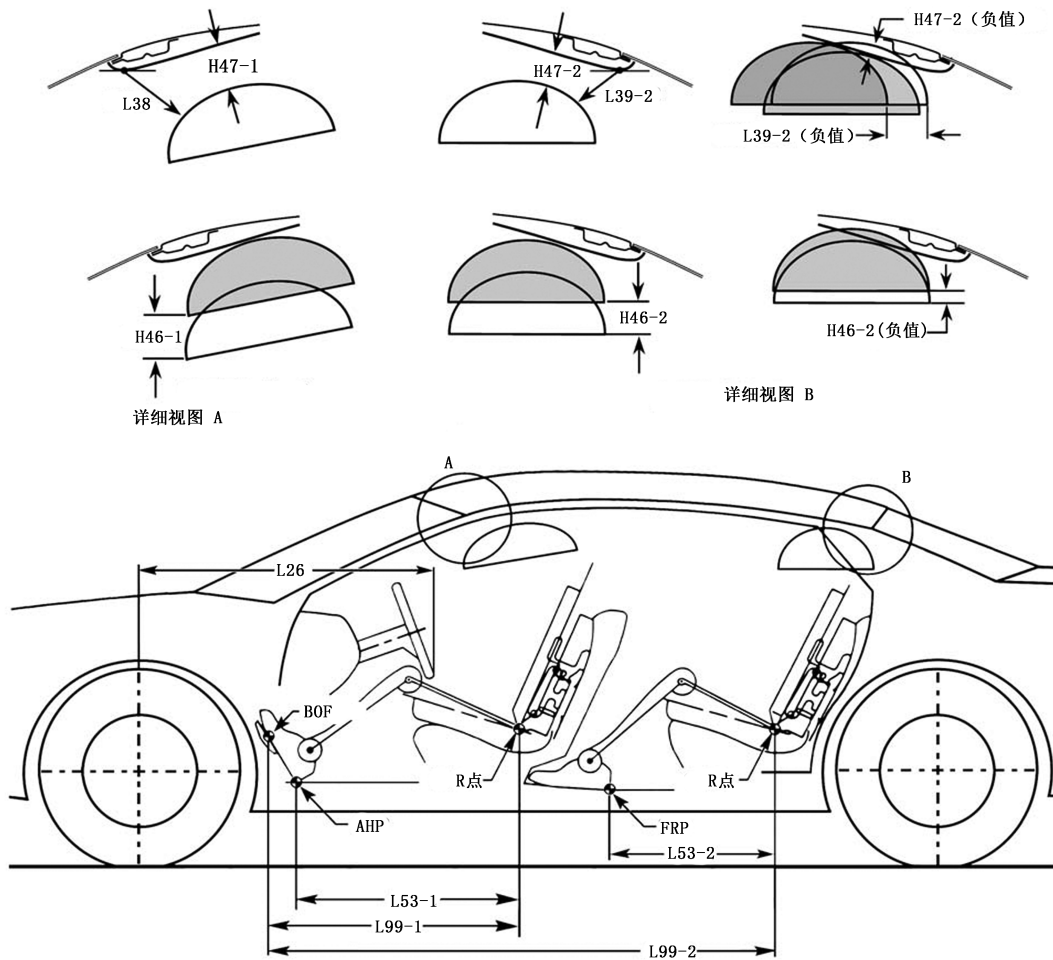


图 D.8 头部空间(侧视图)

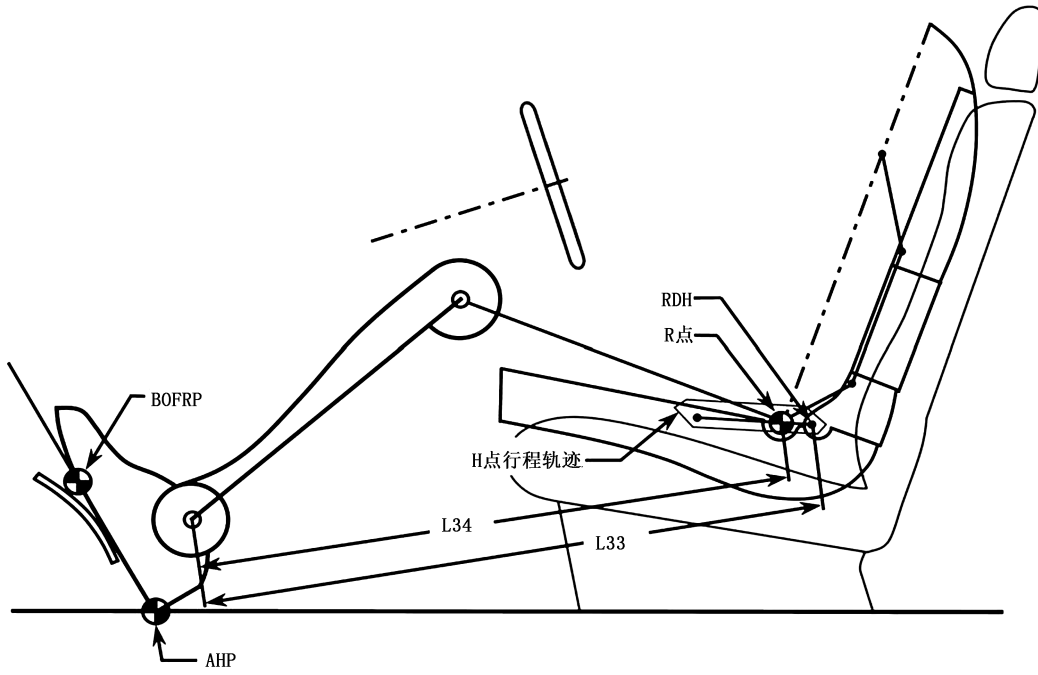


图 D.9 驾驶员腿部空间

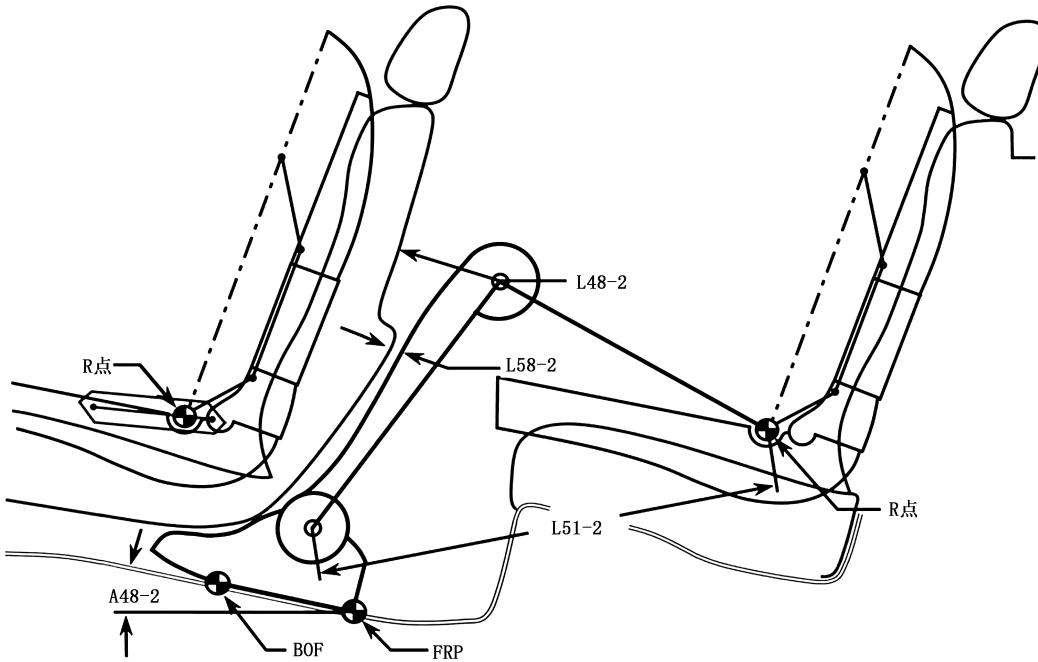


图 D.10 标准排距座椅尺寸

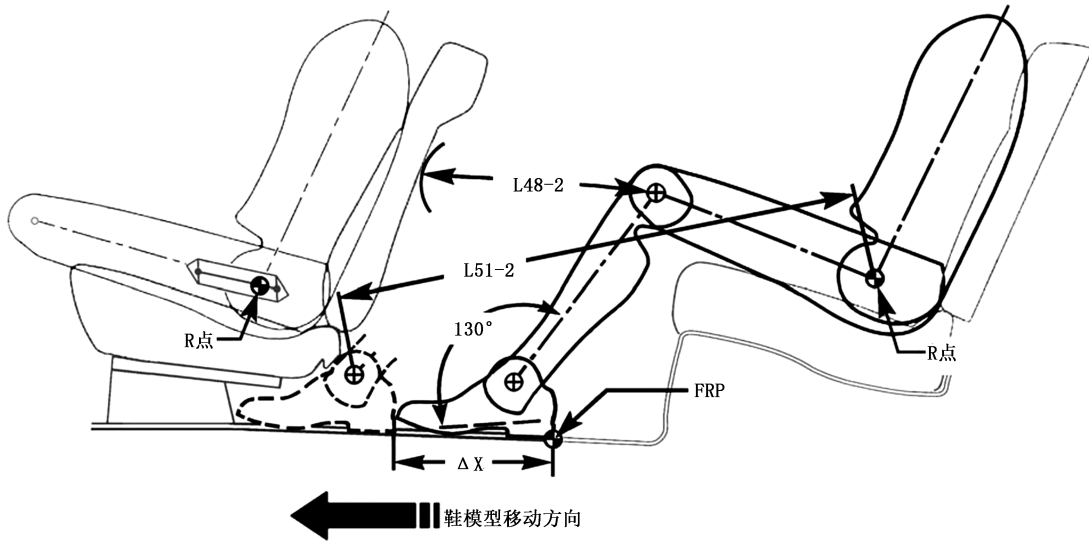


图 D.11 长排距座椅布置尺寸

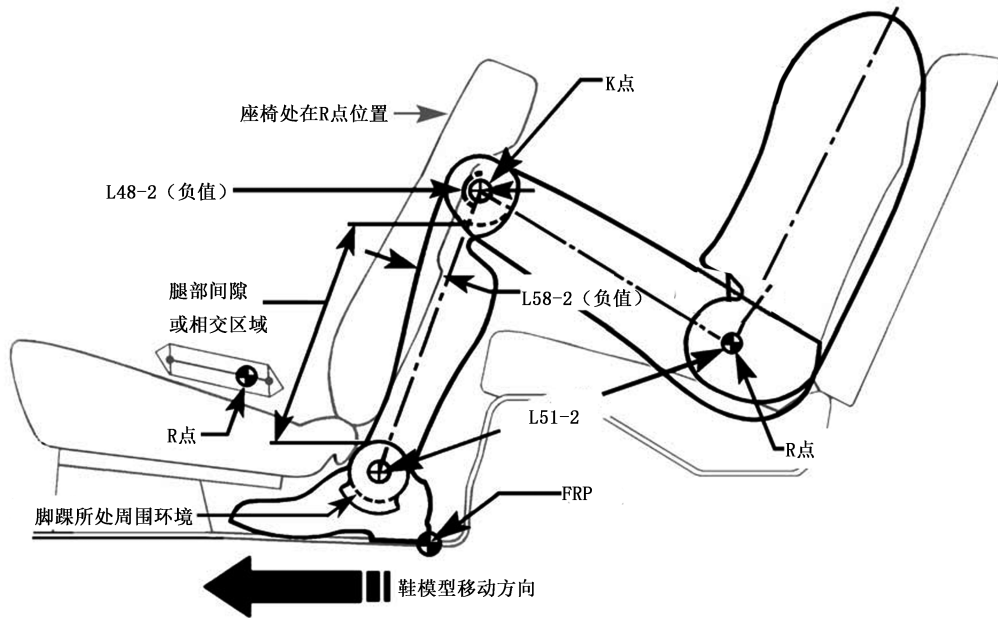


图 D.12 短排距座椅布置尺寸

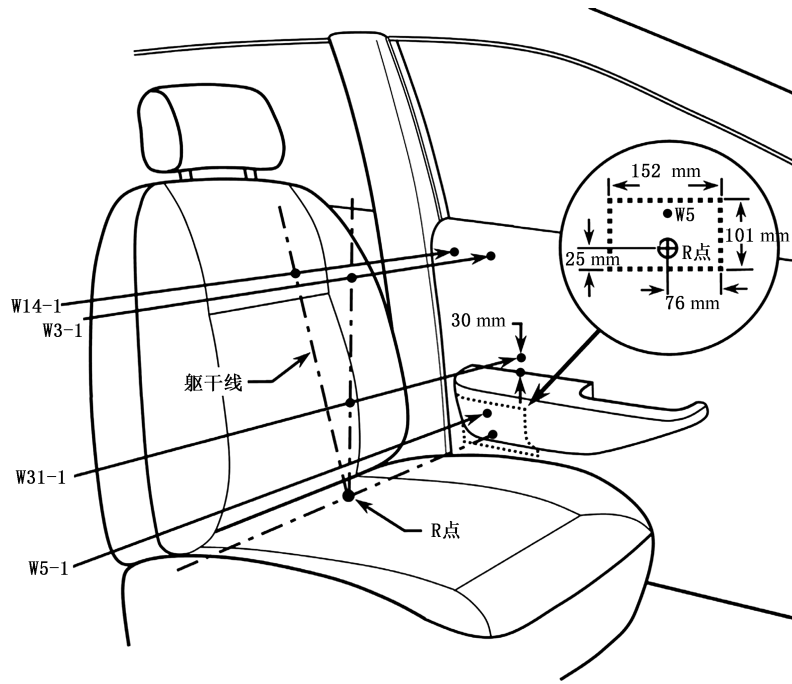


图 D.13 驾驶员处宽度

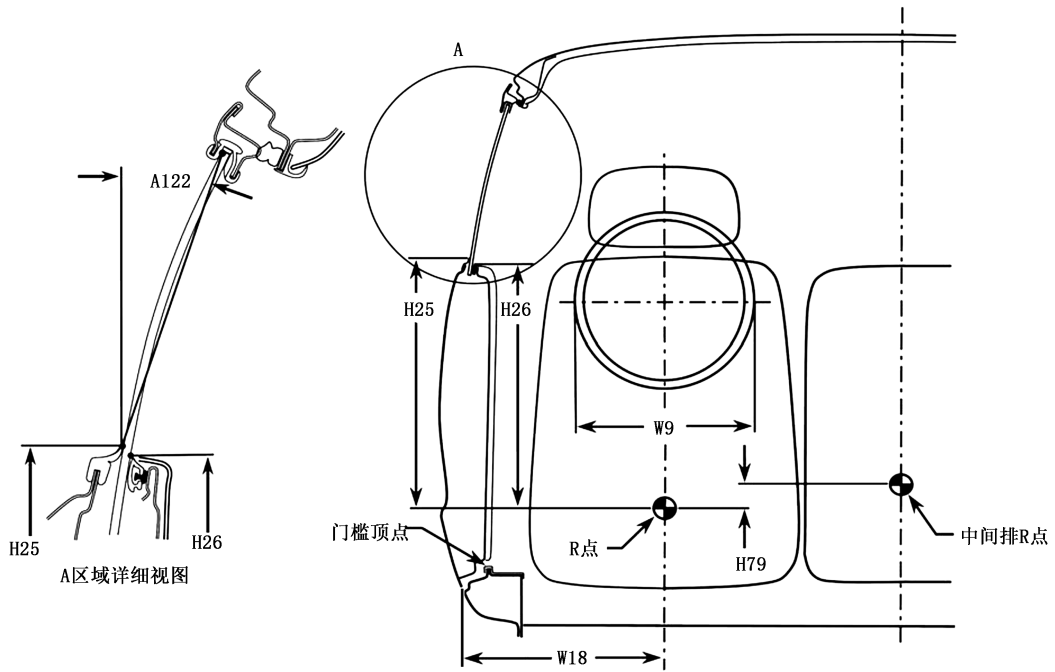


图 D.14 后视图

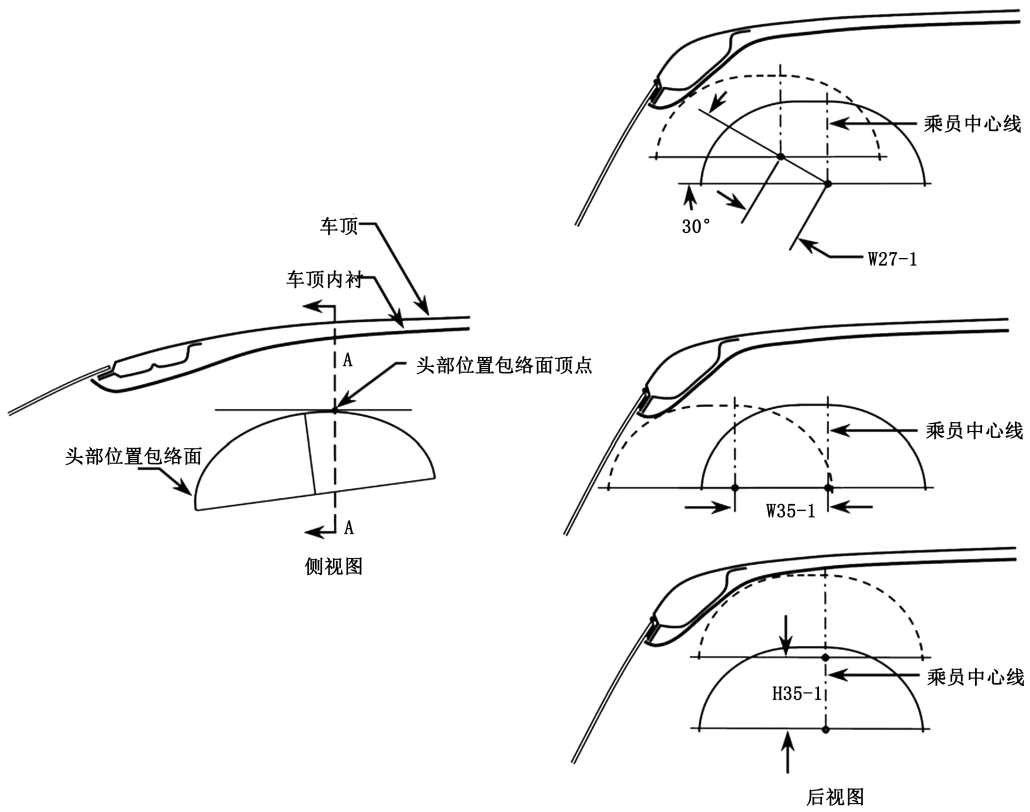


图 D.15 头部间隙(后视图)

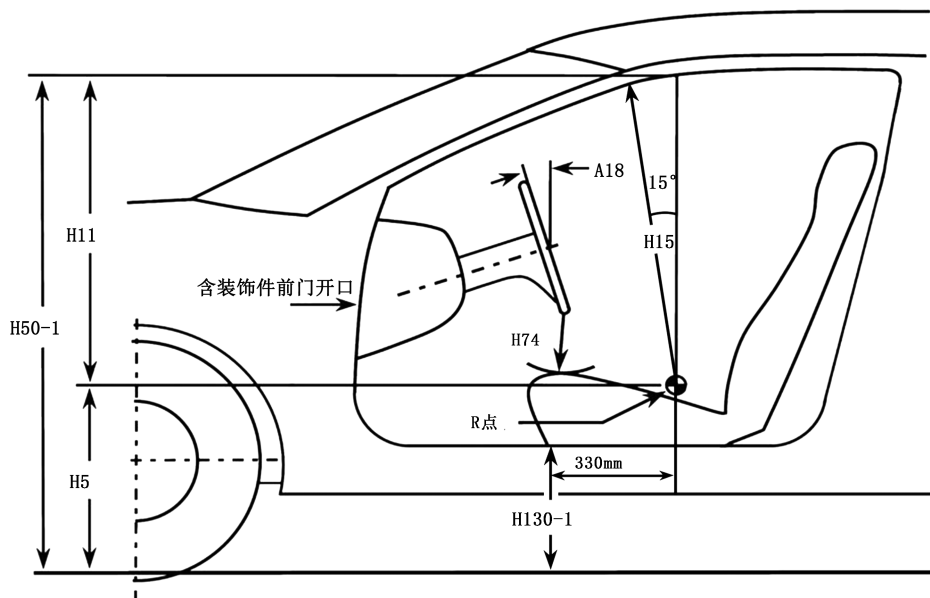


图 D.16 侧视图

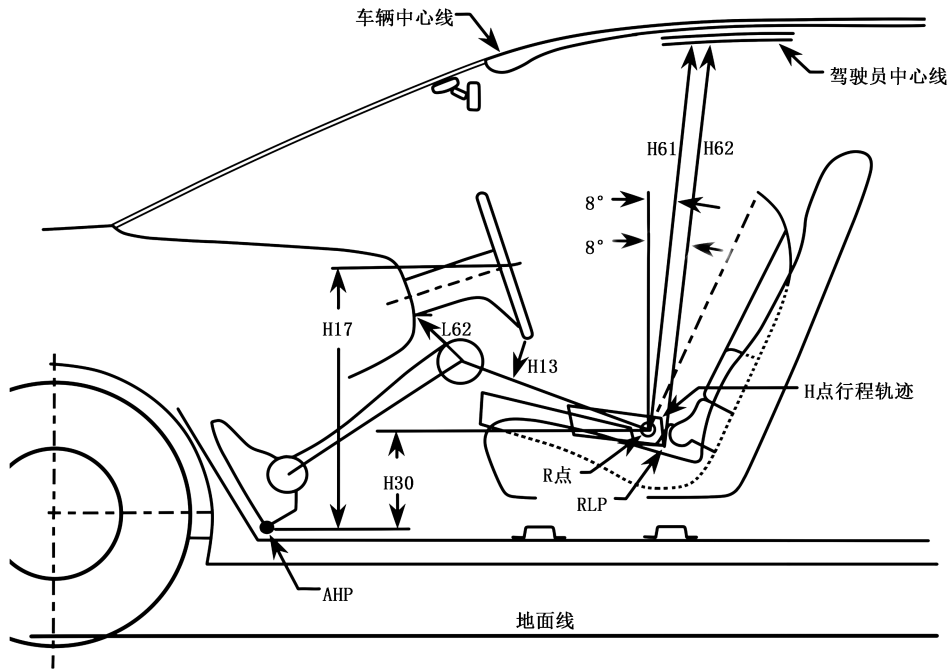


图 D.17 侧视图

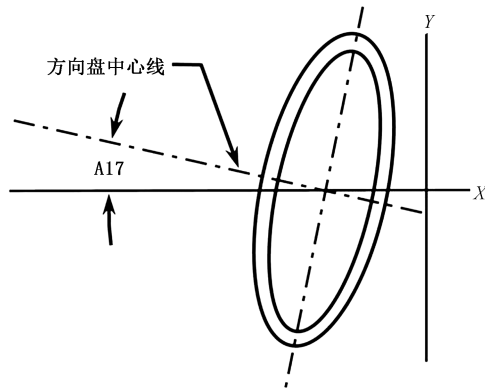


图 D.18 方向盘俯视图



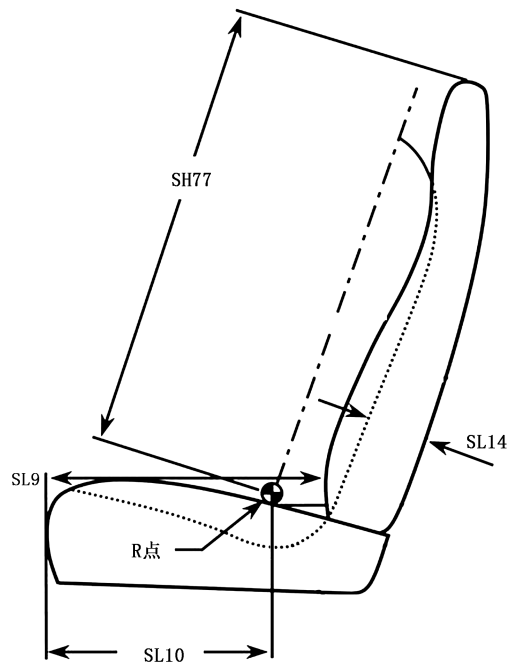


图 D.19 座椅尺寸 1

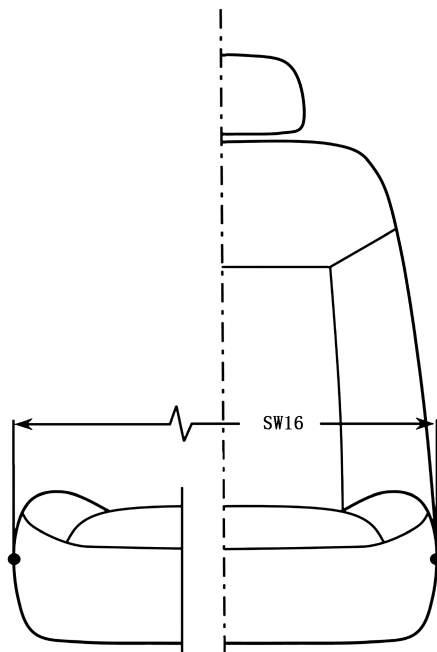


图 D.20 座椅尺寸 2

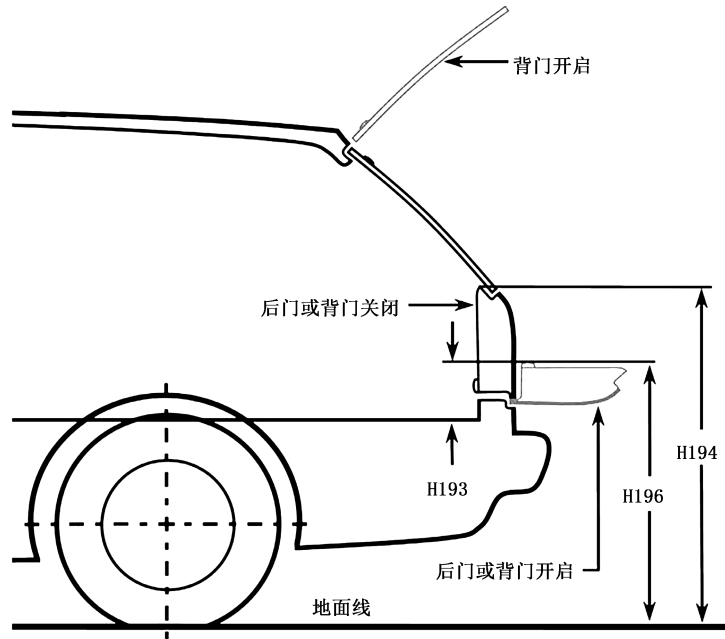


图 D.21 后备箱尺寸,两种开闭件

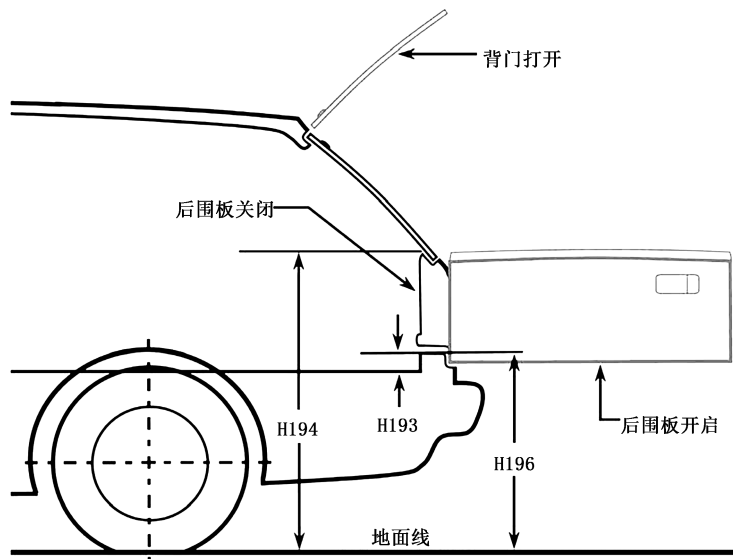


图 D.22 后备箱尺寸,两种开闭件

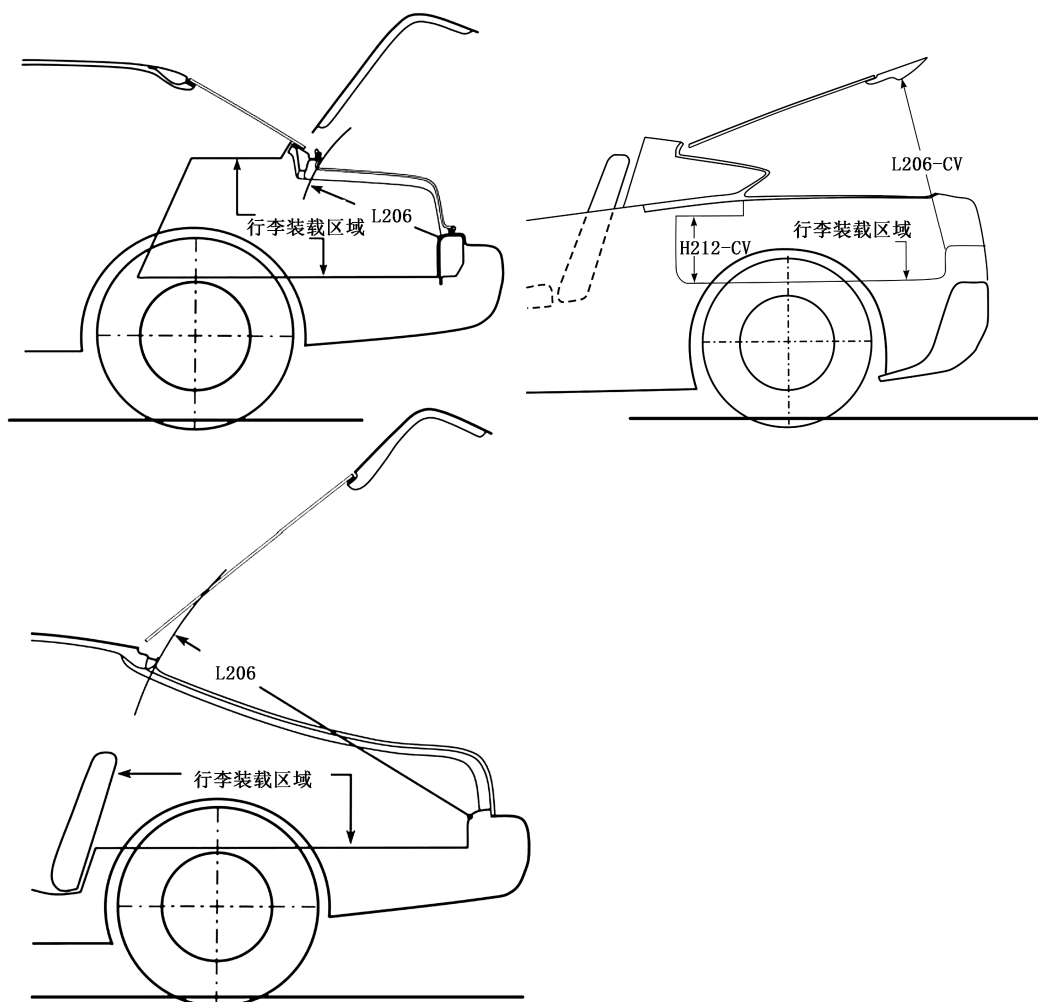


图 D.23 后备箱盖打开

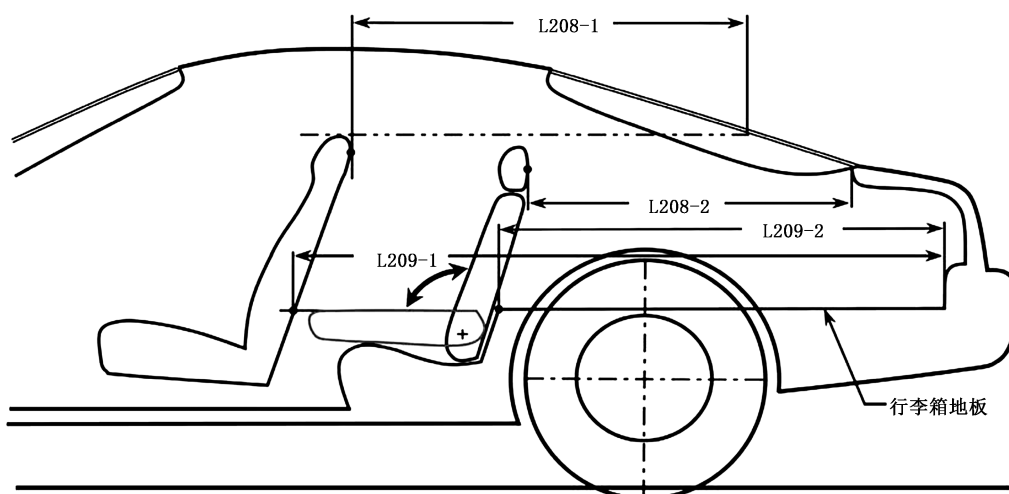


图 D.24 后部空间长度

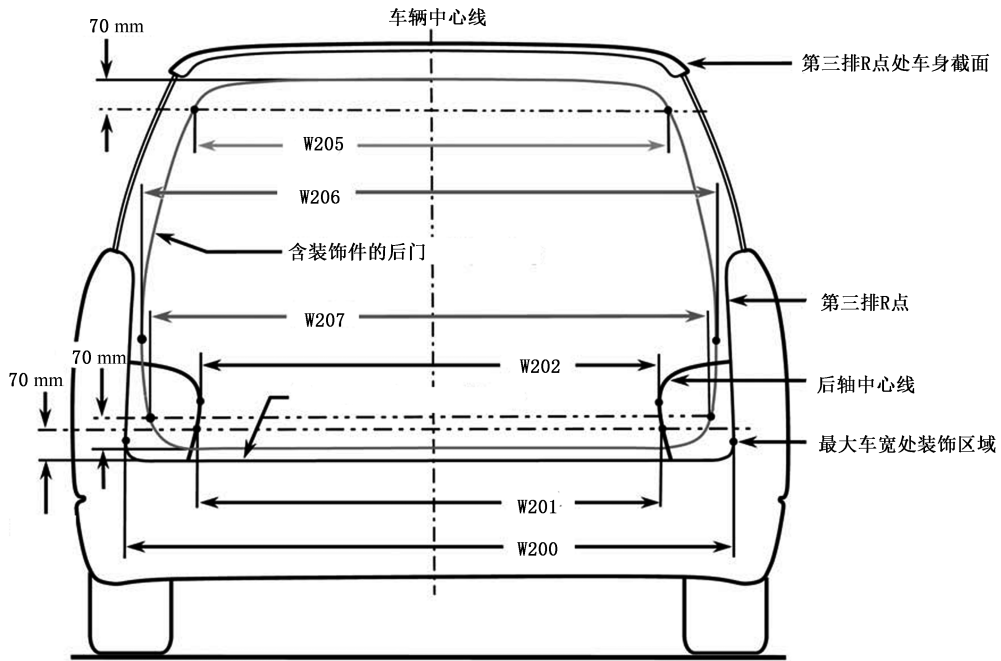


图 D.25 后备箱通道

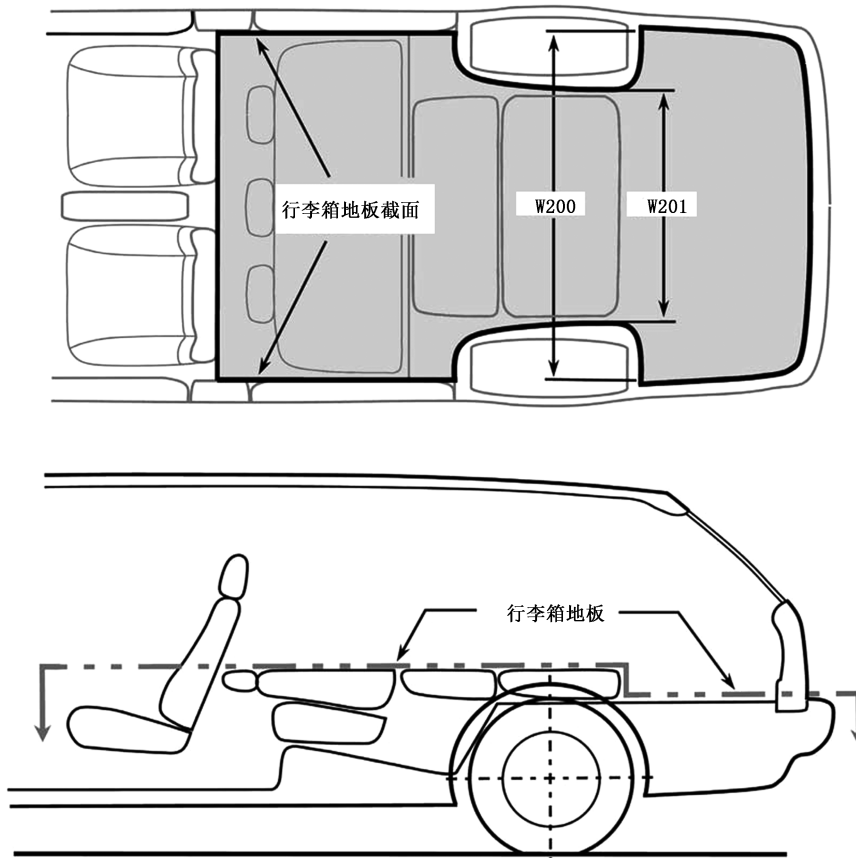


图 D.26 后备箱宽度

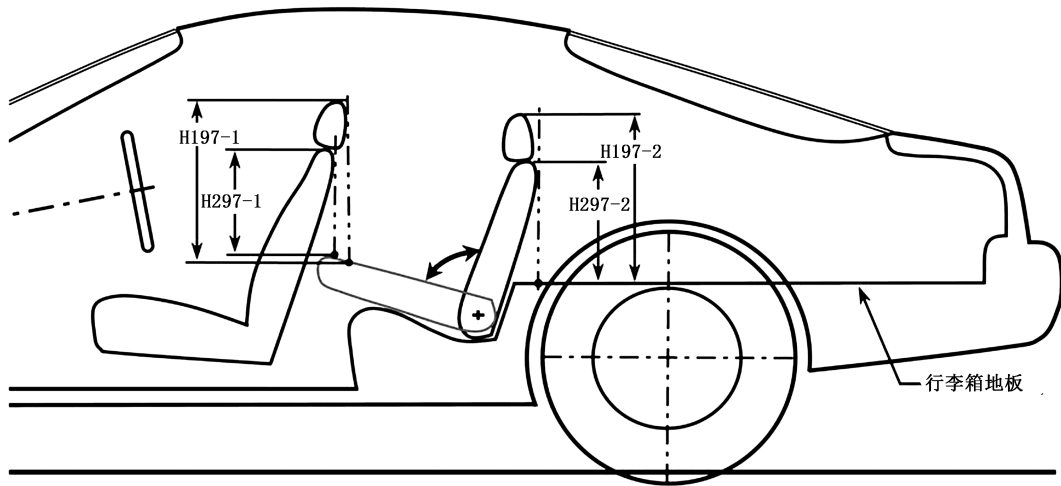


图 D.27 座椅靠背高度

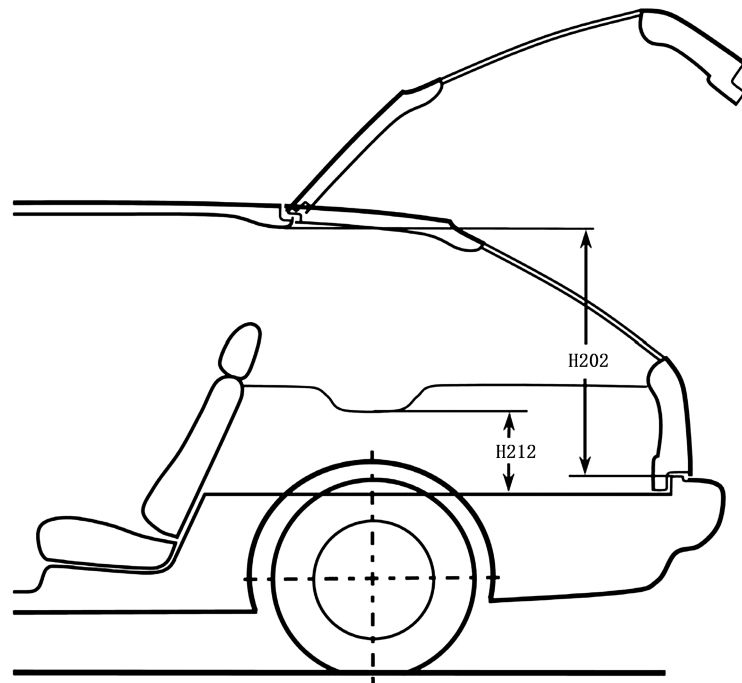


图 D.28 后备箱舱内高度

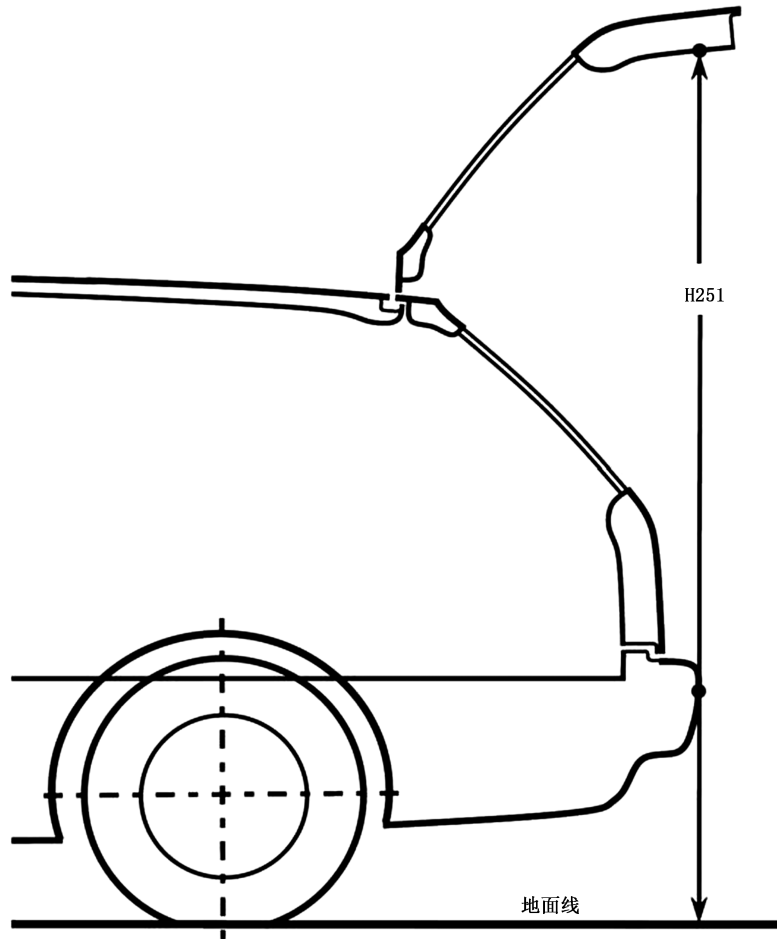


图 D.29 后备箱打开的高度

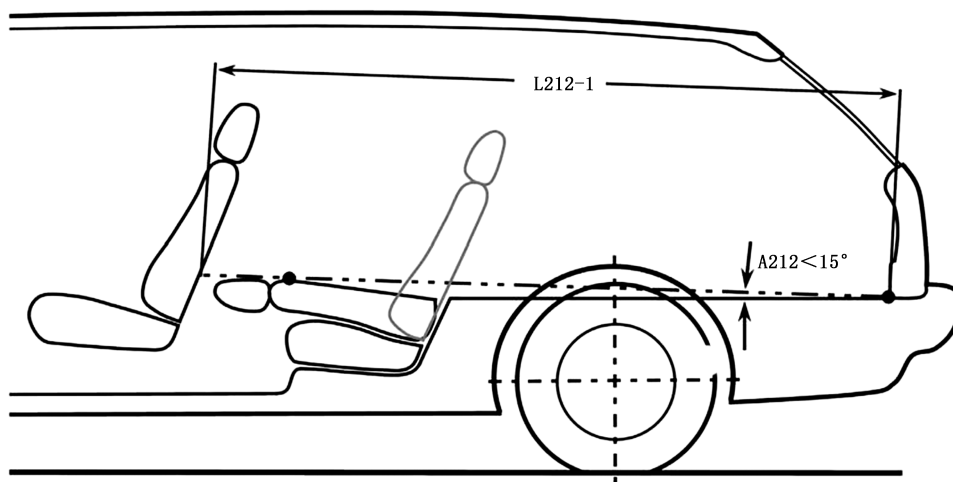


图 D.30 可折叠座椅后备箱 1

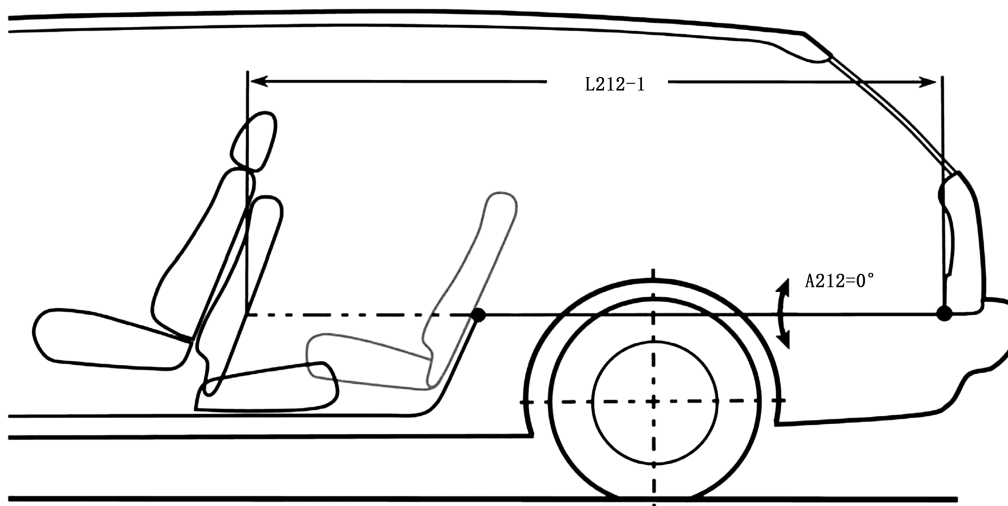


图 D.31 可折叠座椅后备箱 2

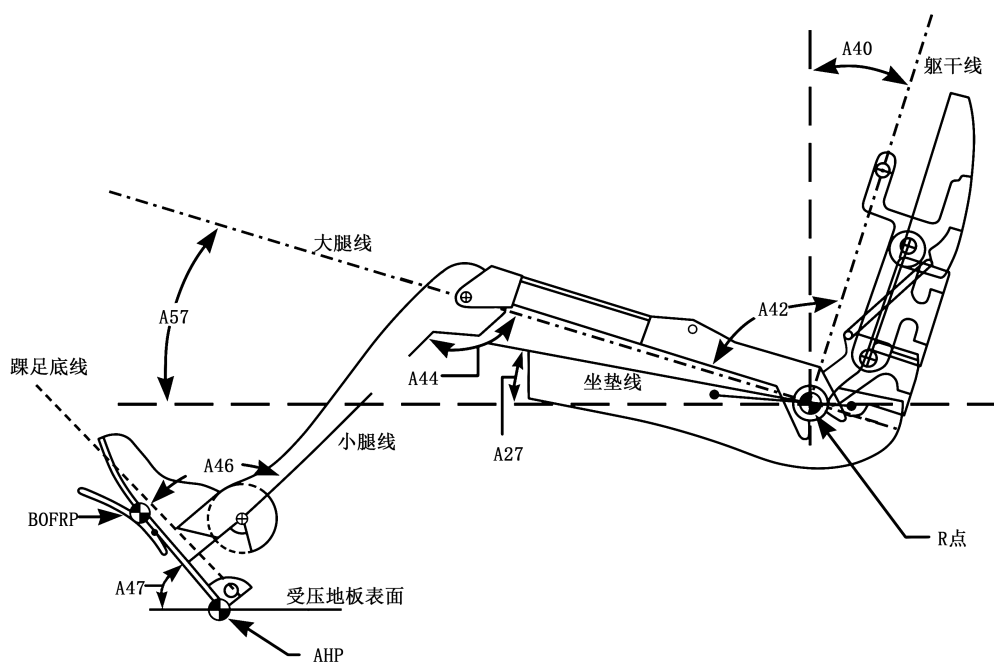


图 D.32 H 点测量装置角度

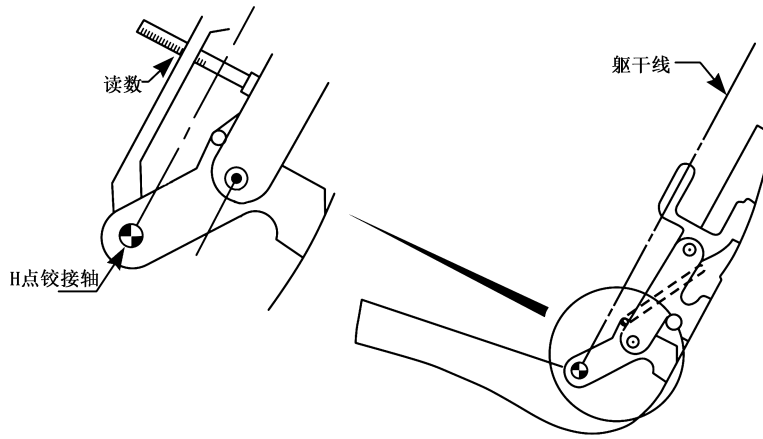


图 D.33 腰部支撑突出量(LSP)

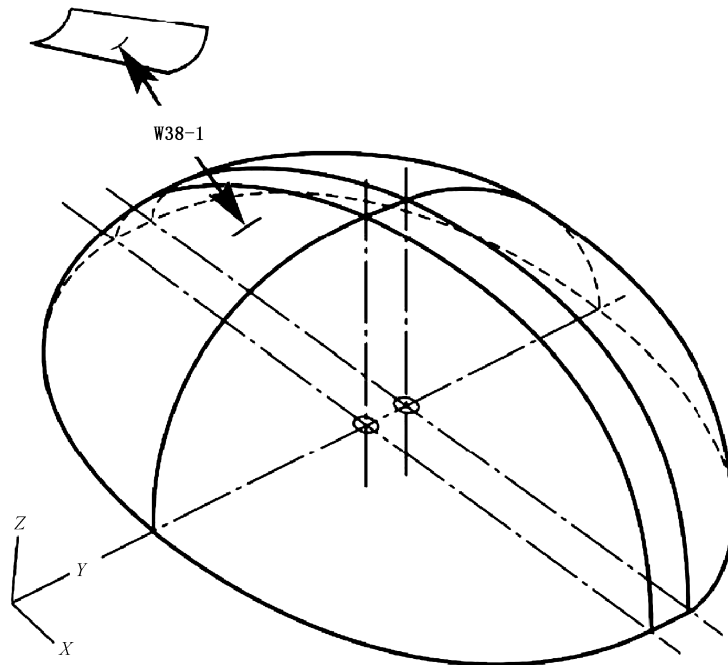


图 D.34 头部最小间隙



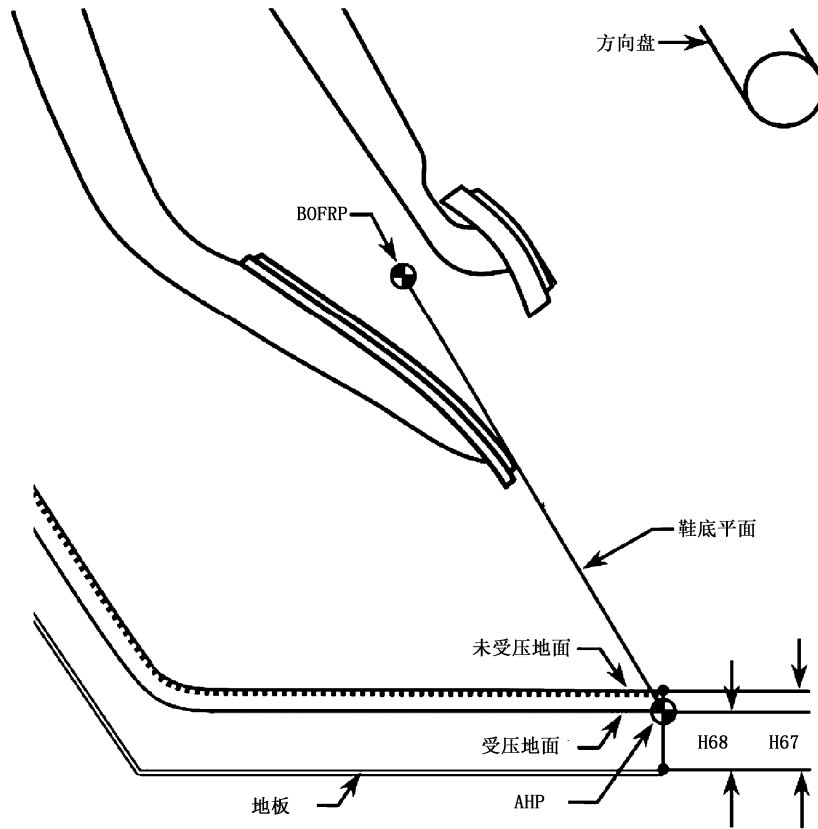
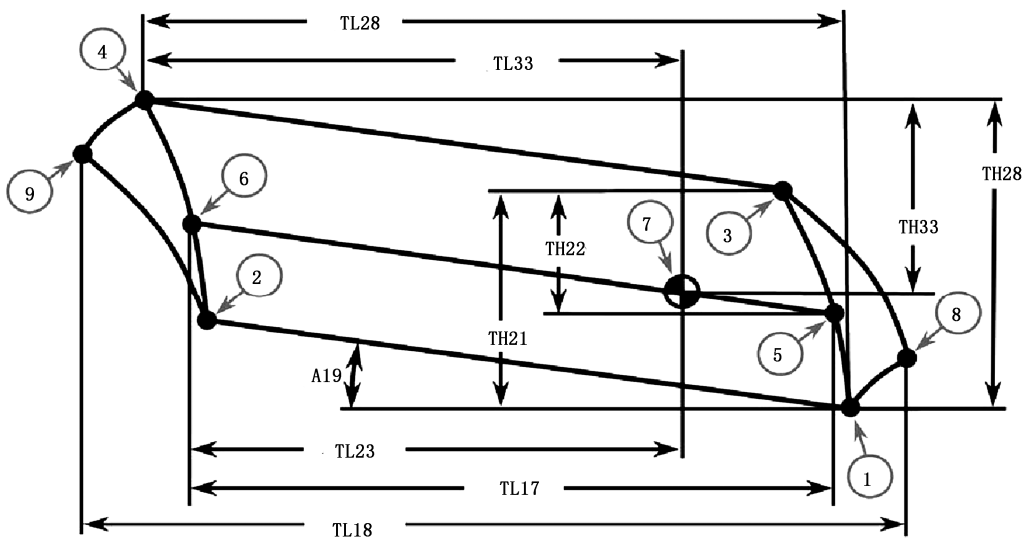


图 D.35 受压地面和未受压地面

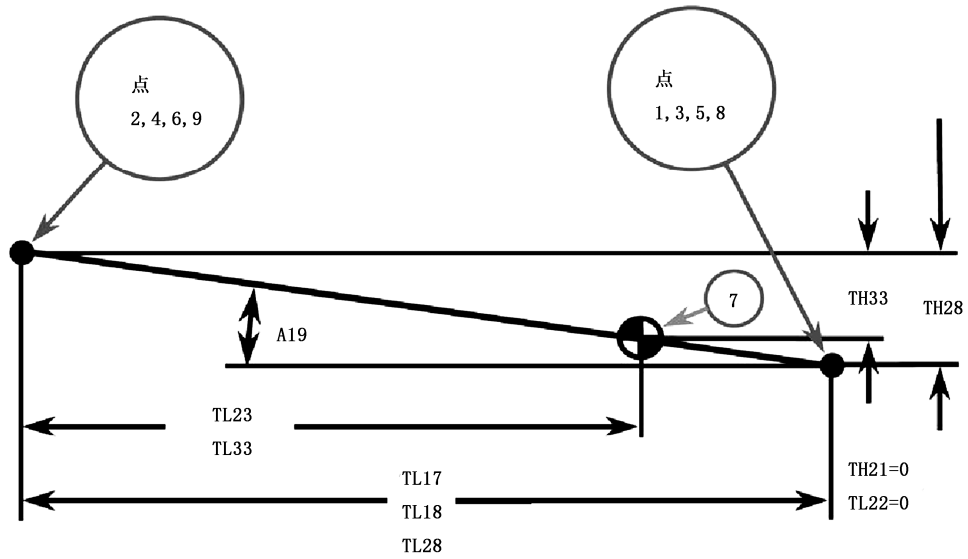


说明:

- 1—RLP;
- 2—FLP;
- 3—RHP;
- 4—FHP;
- 5—RDH;

- 6—FDH;
- 7—R点;
- 8—RAP;
- 9—FAP。

图 D.36 H点行程路径(6向调节座椅)



说明：

- |         |         |
|---------|---------|
| 1——RLP; | 6——FDH; |
| 2——FLP; | 7——R 点; |
| 3——RHP; | 8——RAP; |
| 4——FHP; | 9——FAP。 |
| 5——RDH; |         |

图 D.37 H 点行程路径(2 向调节座椅)

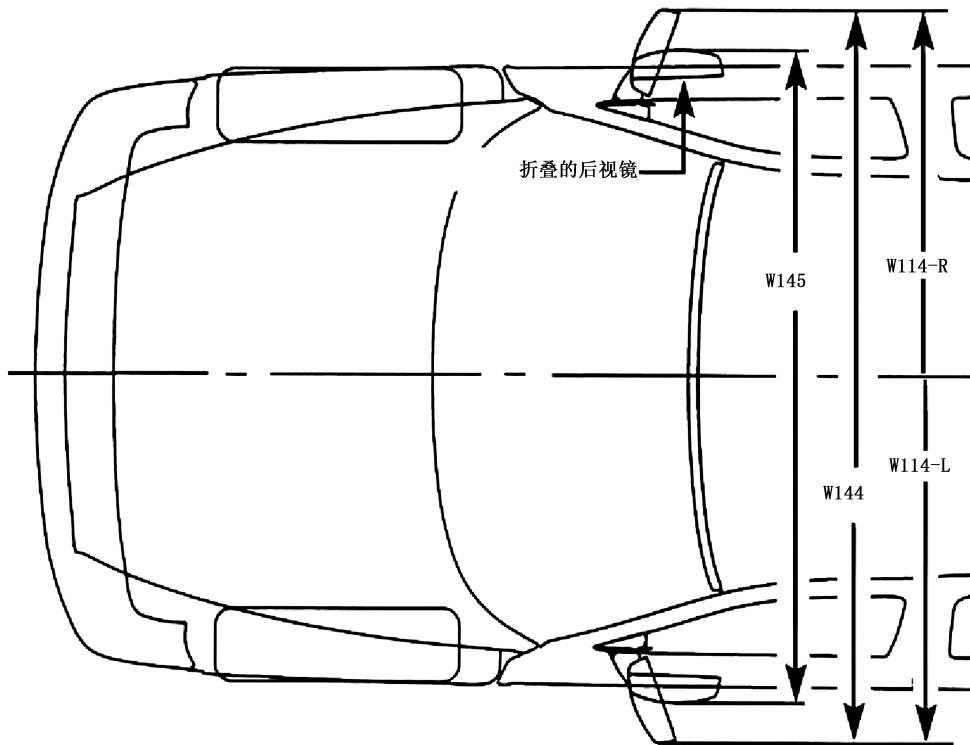


图 D.38 带后视镜的车宽

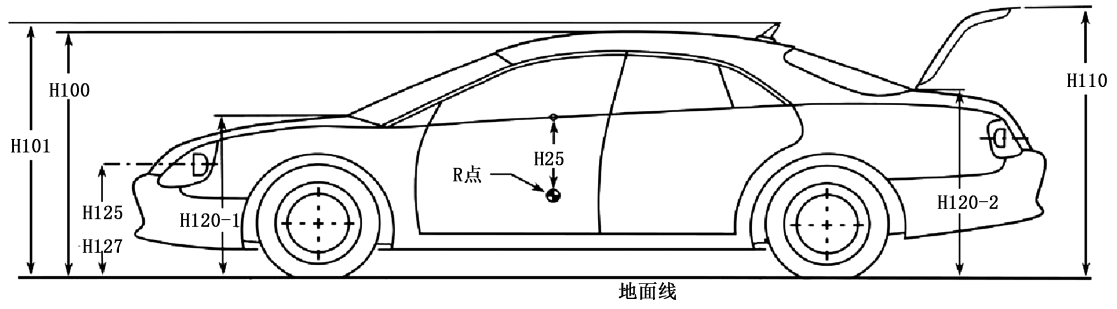


图 D.39 侧视图上车辆外部高度

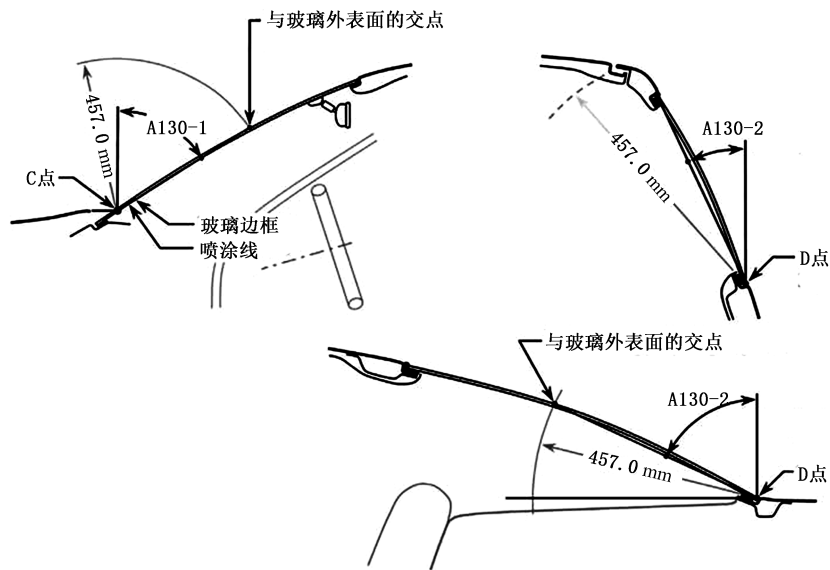


图 D.40 玻璃角

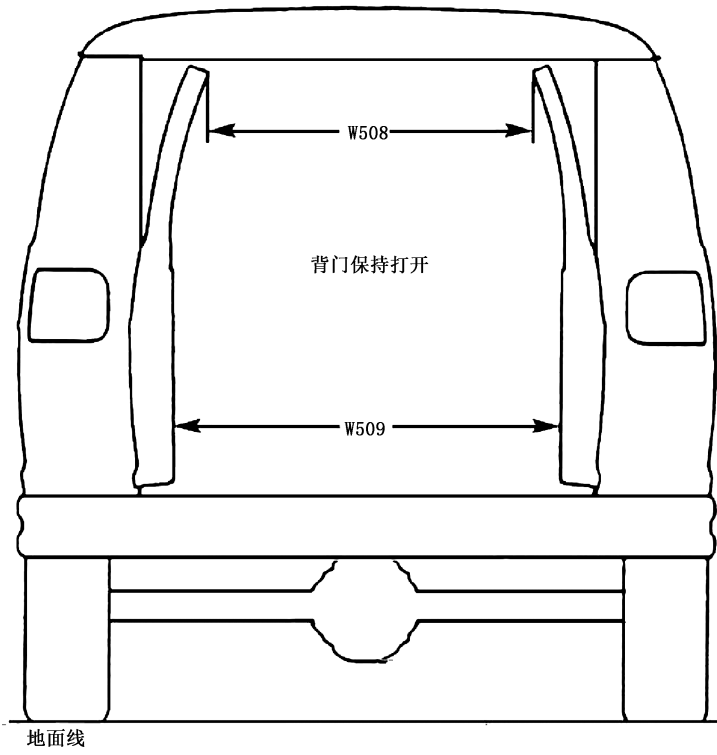


图 D.41 背门处于最大开启状态

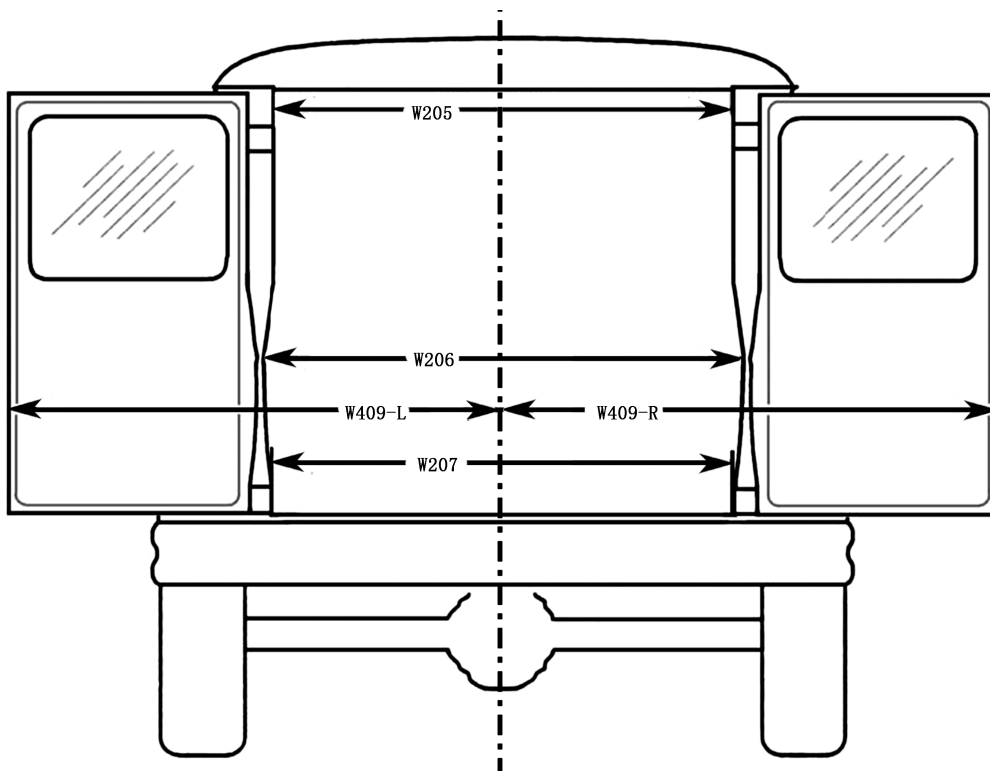


图 D.42 背门处于最大开启状态

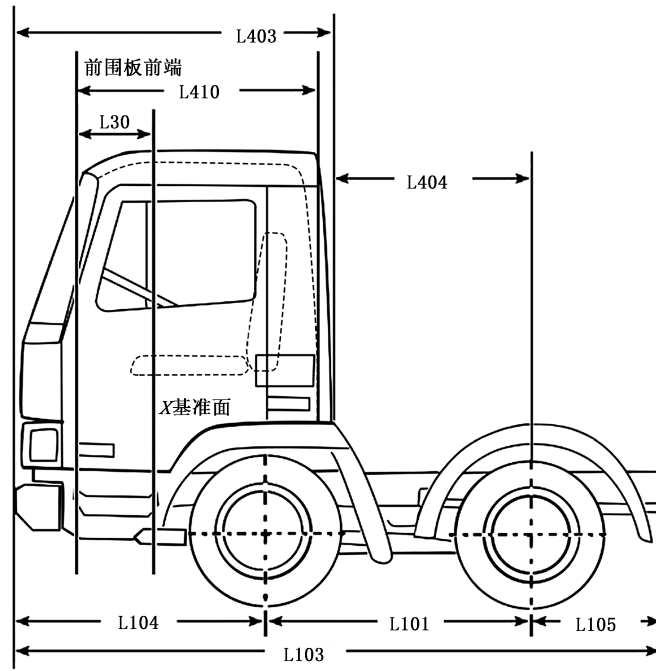


图 D.43 轴距

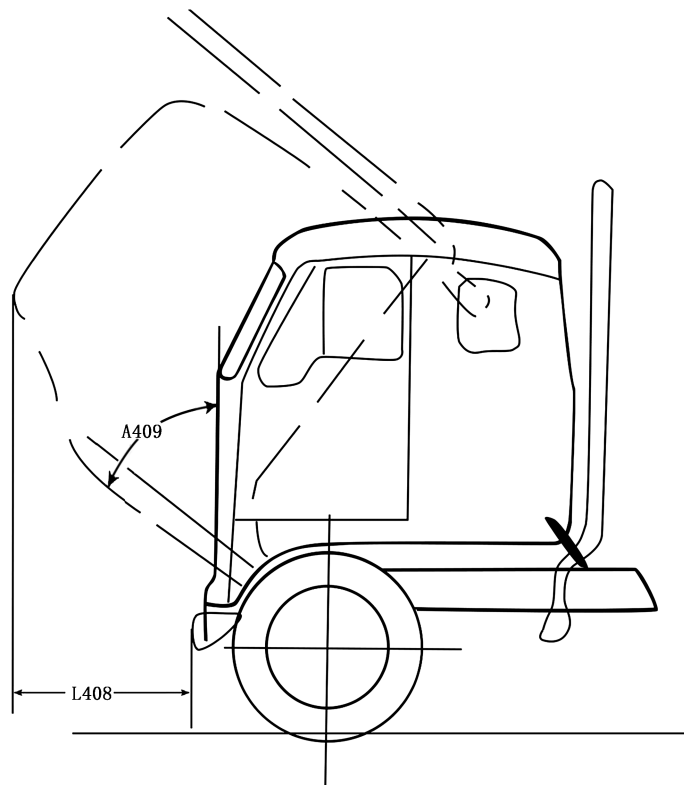


图 D.44 翻转角

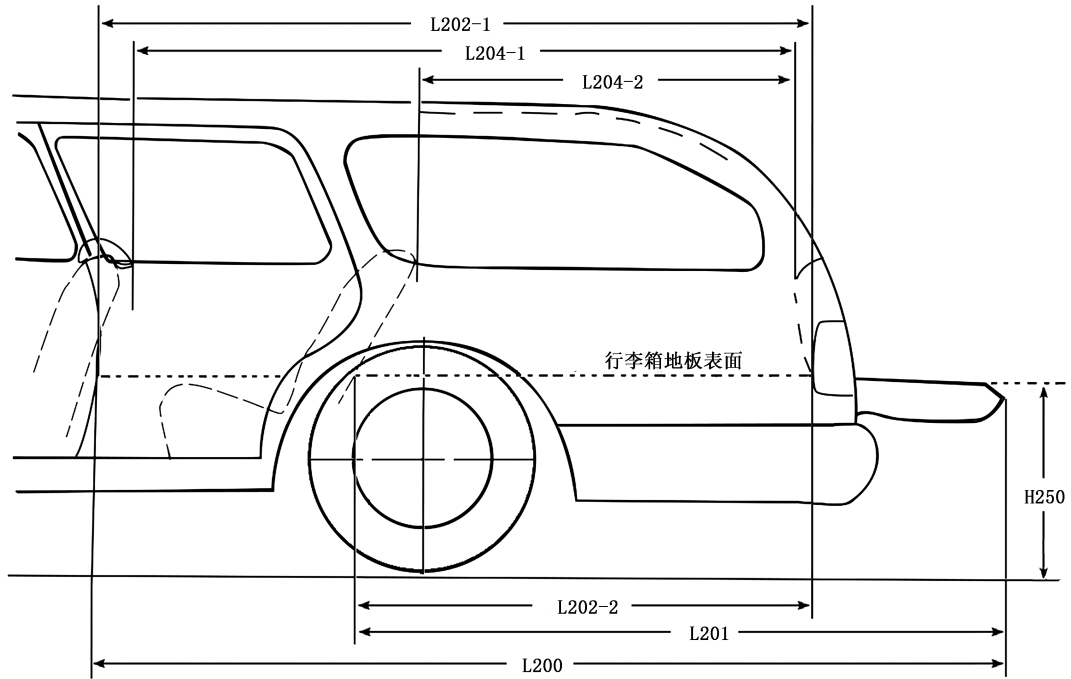


图 D.45 货箱长

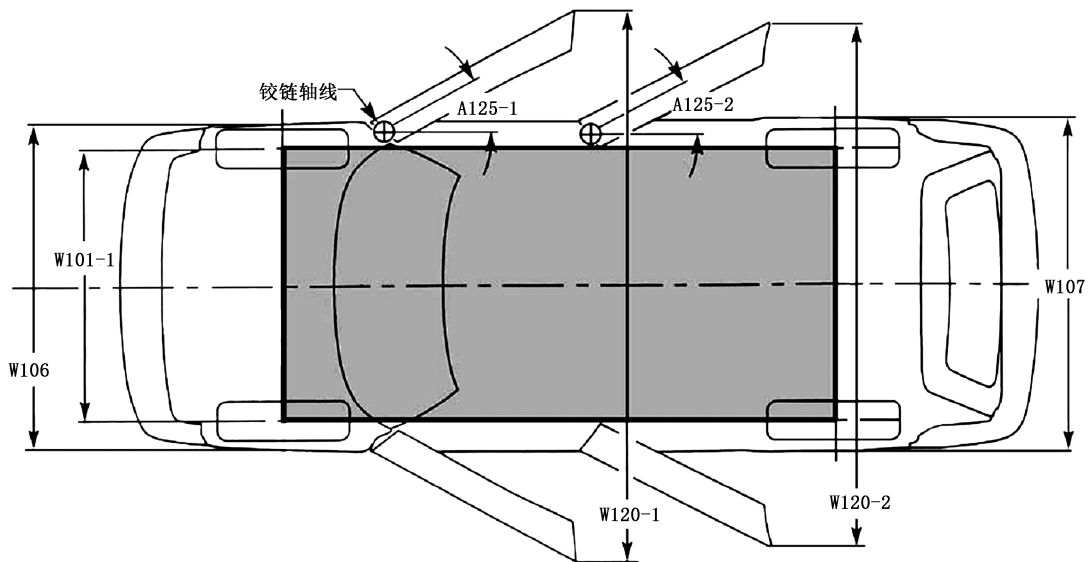


图 D.46 车门开启角

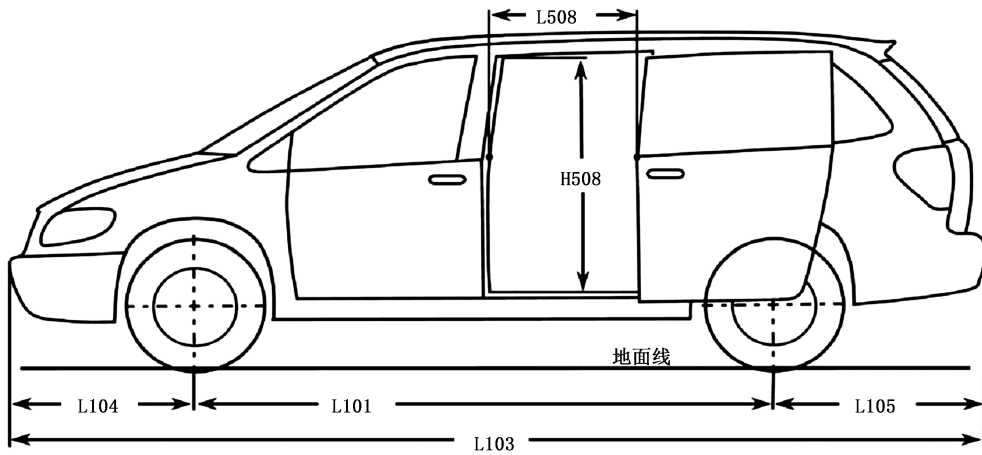


图 D.47 装货通道尺寸

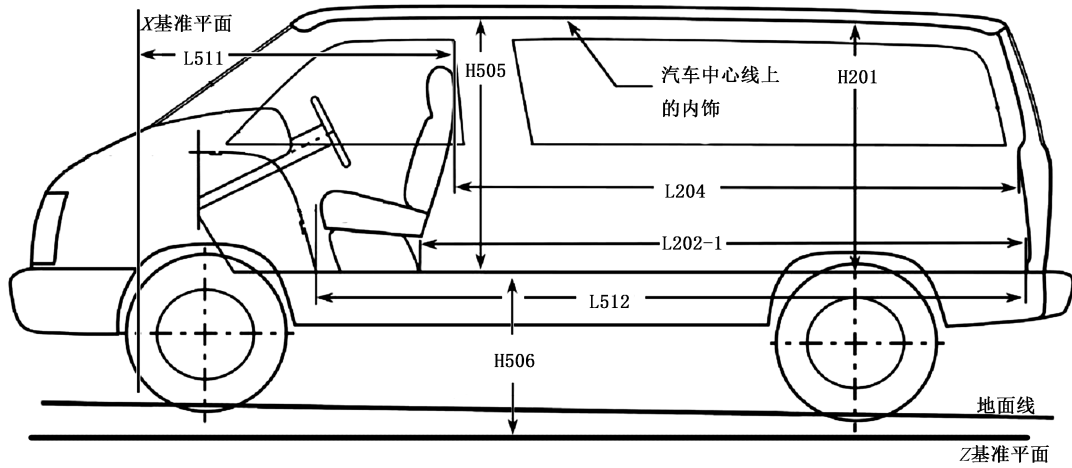


图 D.48 货箱尺寸

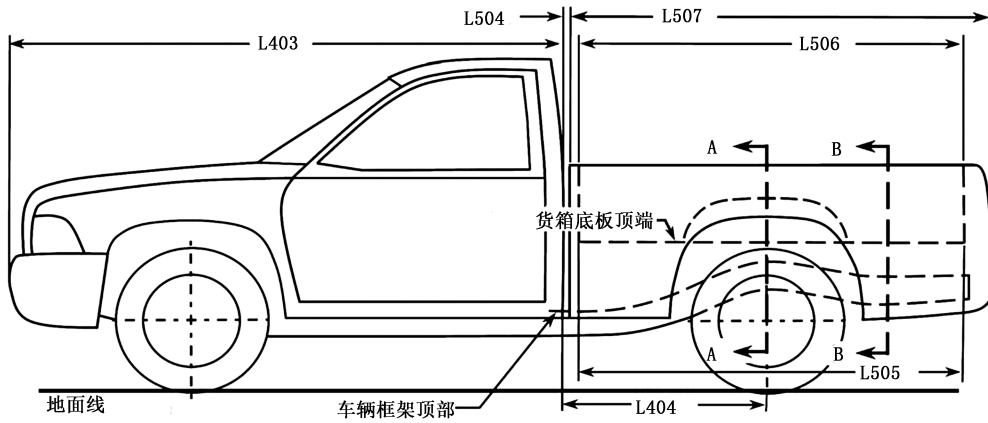
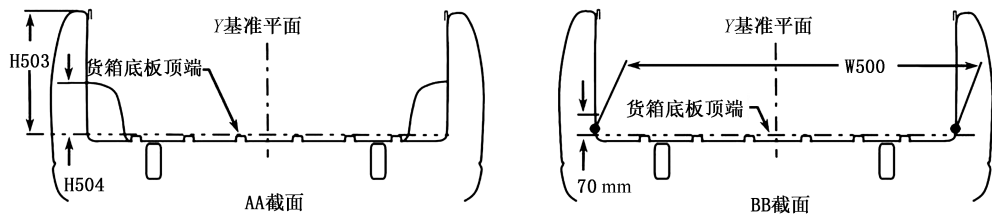


图 D.49 货箱尺寸

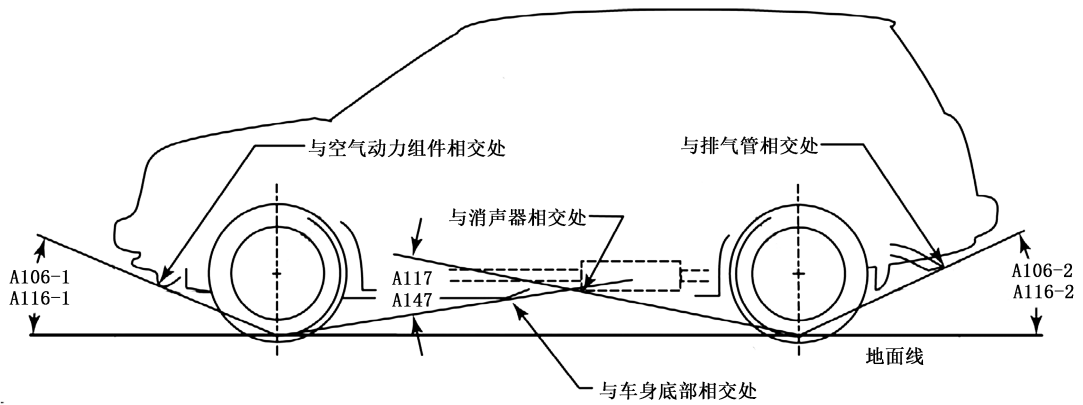


图 D.50 接近角离去角



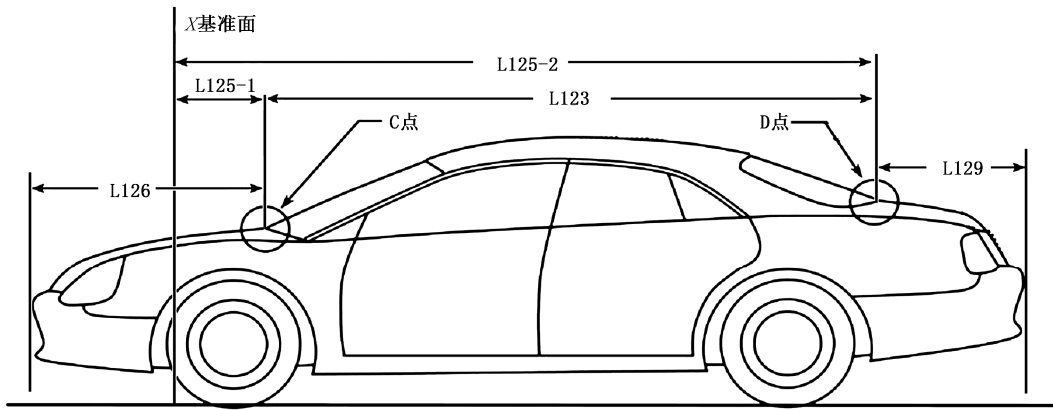


图 D.51 前后端长度

