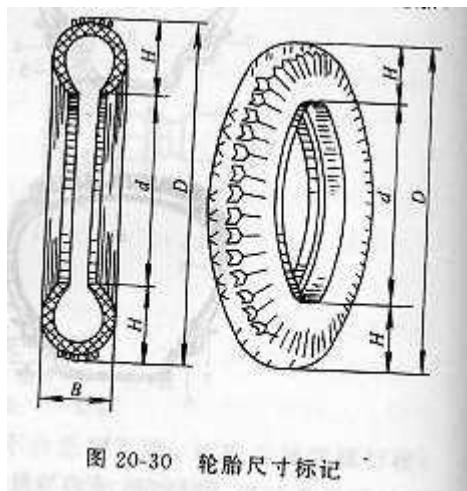


# 目录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1 轮胎规格标记方法 .....              | 1  |
| 1.1 欧美标准 .....                | 1  |
| 1.2 国家标准 .....                | 4  |
| 2 前轮胎规格 .....                 | 7  |
| 3 工程用轮胎 23.5-25-16PR 规格 ..... | 9  |
| 3.1 斜交轮胎 .....                | 9  |
| 3.2 子午线轮胎 .....               | 10 |
| 3.3 无内胎载重轮胎 .....             | 10 |
| 3.4 拖拉机轮胎 .....               | 11 |
| 3.5 ISO国际标准轮胎规格标志 .....       | 11 |
| 3.6 现有英制规格标志 .....            | 12 |
| 3.7 轿车胎的标志 .....              | 14 |
| 3.8 航空轮胎的规格表示 .....           | 15 |
| 3.9 摩托车胎的规格标志 .....           | 16 |
| 4 轮胎规格标识 .....                | 18 |
| 5 F1 赛车的轮胎规格是什么? .....        | 24 |
| 6 轮胎规格简要说明 .....              | 26 |

# 1 轮胎规格标记方法



充气轮胎尺寸代号如图 20—30 所示。**D** 为轮胎外径，**d** 为轮胎内径，**H** 为轮胎断面高度，**B** 为轮胎断面宽度。目前，充气轮胎一般习惯用英制计量单位表示，但欧洲国家则常用米制表示法。个别国家也有用字母作代号来表示轮胎的规格尺寸。我国轮胎规格标记也采用英制计量单位。

高压胎了般用 **DXB** 来表示。其中，**D** 为轮胎的名义外径，**B** 为轮胎的断面宽度，单位均为 **in**，如图 20—30 所示。“**X**”表示高压胎。高压胎在汽车上很少采用。

汽车上常采用的是低压胎。其尺寸标记用 **B—d** 表示。**B** 为轮胎断面宽度，**d** 为轮辋直径，单位均为 **in**，“—”表示低压胎。例如，标记为 **9.00—20**，表示轮胎断面宽度 **9in**，轮辋直径 **20in** 的低压胎。如果是、子午线轮胎，则用 **9.00R20** 标记，中间的字母 **R** 代表子午线胎。

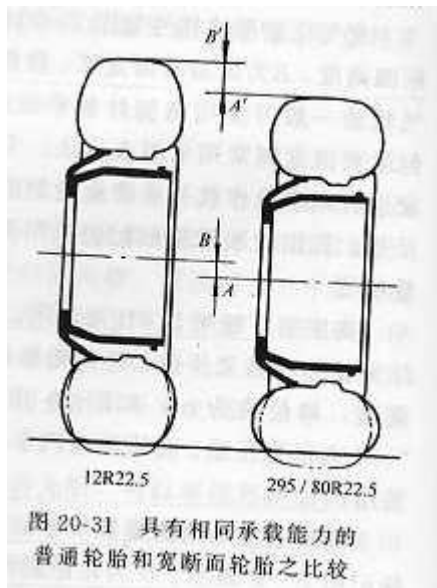
随着轮胎工业的发展和新型轮胎帘线材料的出现，又有新的补充表示方法。如国内曾以汉语拼音第一个字母来区别各种纤维材料轮胎，如“**M**”表示棉帘线轮胎，“**R**”表示人造丝帘线轮胎，“**N**”表示尼龙帘线轮胎，“**G**”表示钢丝帘线普通结构轮胎，“**Z**”表示子午线结构轮胎。这些字母写在轮胎尺寸标记的后面，如 **9.00—20ZG** 表示钢丝子午线轮胎。有时没有字母，也是 **M** 表示的棉帘线轮胎。

## 1.1 欧美标准

欧洲许多国家的低压胎用 **Bxd** 标记，尺寸单位用 **mm**。例如，**185X400** 轮胎，表示其

轮胎断面宽度  $B$  为 185mm，轮辋直径  $d$  为 400mm。这种规格的轮胎相当于 7.50—16 轮胎。

目前，美国、德国、日本等一些国家用如下的表示方法，如德国的奥迪轿车无内胎充气轮胎的标记：185 / 70—R14，其中，“185”表示轮胎宽度 185mm，“70”表示轮胎的高宽比  $H/B$ (图 20—30)或又称扁平率为 70%，“—”表示低压胎，“R”为子午线轮胎，“14”表示轮辋直径 14in。



由于宽断面轮胎具有断面宽、接地面积大、接地比压小、磨损小、滚动阻力低以及抗侧滑能力强等优点，在相同的承载能力下，其直径可以减小。如图 20—31 所示，扁平率为 80%的宽断面轮胎，车轮中心下降了  $B$ 、 $A$  之差，从而降低了整车重心，提高了汽车的行驶稳定性，因而在高速轿车上得到广泛采用。

法国钢丝轮胎的表示方法是字母代号和数字的混合，例如，A—20 轮胎就相当于 7.50—20 轮胎，B—20 相当于 8,25—20，C—20 相当于 9.00—20，D—20 相当于 10.00—20 等。

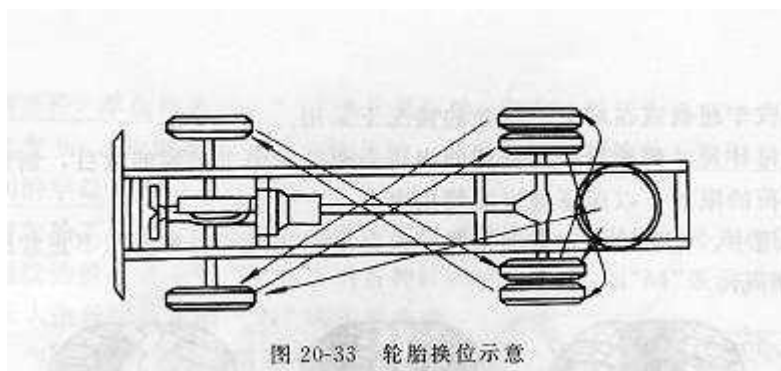
在同一种规格的轮辋上，可安装内径相同而断面高度不同(但接近于基本标准)的外胎，或是内径相同但胎体的帘布层数较多的外胎，后者多在汽车超载或在坏路上行驶的情况下采用。

对于每种尺寸的轮胎，根据它的内压力和外胎中帘布层的数目，制造厂提供了容许载荷的限额，以保证规定的使用寿命。

在使用中，轮胎除了正常磨损外，也会由于使用不当而出现不正常磨损，如图 20—32 所示。



为使轮胎均匀磨损，汽车每行驶 6000-8000km，应进行轮胎换位，换位要包括备胎。轮胎换位路线如图 20—33 所示。



不同规格或不同帘线结构的轮胎不得混合使用，不得使用低于规定层级的轮胎，不许混用窄轮辋或窄轮胎。

因为不能全部复制，只能发个网站给你。希望能帮你。

<http://auto.sina.com.cn/news/2004-12-17/120191134.shtml>

参考资料: <http://auto.sina.com.cn/news/2004-12-17/120191134.shtml>

## 1.2 国家标准

按国家标准规定,在外胎的两侧要标出生产编号,制造厂商标,尺寸规格,层级,最大负荷和相应气压,胎体帘布汉语拼音代号,安装要求和行驶方向记号等。

胎体帘线材料以汉语拼音表示。如 M-棉帘布, R-人造丝帘布, N-尼龙帘布, G-钢丝帘布, ZG-钢丝子午线帘布轮胎。

轮胎侧面注有“△”、“-”、“□”等符号或注有“W”、“D”等文字,表示轮胎最轻的部分,安装内胎时,应将气门嘴对准符号安装,以使轮胎周围的重量平均,保持轮胎高速转动时平稳。如箭头“”则表示有方向性的轮胎。按箭头指的方向为旋转方向安装。

高压胎用 D5B 表示, D 代表轮胎名义外径, B 为轮胎的断面宽度,单位为英寸。“X”表示高压胎。

低压胎用 B-d 表示, B 是轮胎断面宽度, d 为轮辋直径,“-”表示低压胎。由于断面 B 约等于断面高度 H, 所装轮辋尺寸 d 可按  $d=D-2B$  计算。例如奥迪车采用轮胎是 185/80R1490S 型。

轮胎断面宽度和高度比(扁平比)是描述轮胎尺寸的两个重要指标。

轮胎断面宽度是指轮胎按规定充气后, 两外侧之间的最大距离, 一般以 5mm 为一单位进行划分, 但新胎断面宽度公差是 63%。断面宽度是指轮胎充气后, 外直径与轮辋名义直径之差的一半。轮胎高宽比(H/B)是轮胎断面高度 H 与断面宽度 B 的比率, 径圆整后用的分数表示。一般是 54 倍数, 如轿车子午线轮胎分为 60、65、70、75、80 系列。下图表示不同轮胎结构的最高行驶速度。

轮胎结构 速度级别 不同名义直径的轮胎最高行驶速度 (km/h)

10 12 /13

120 135 150

子午线轮胎 Q 135 145 160

子午线轮胎 S 150 165 180

子午线轮胎 H - 595 210

国外轮胎规格多样化, 我国轮胎的规格标志主要分为英制和公制规格标志。

英制规格标志:

一般普通断面货车轮胎和轿车斜交轮胎使用此种标志。它主要如以下部分表示。

- A 轮胎名义断面宽度，单位为 in
- B 轮胎结构标志
- C 轮辋名义直径，单位为 in
- D 层级

子午线轮胎的结构标志用“R”表示，斜交轮胎的结构标志用“-”表示。层级指轮胎承受最大负荷的特定强度标志，它不一定代表帘布层的实际层数，例如 9.00 规格 12 层级轮胎，可有几种实际层数，但最大负荷为 2050kg。

例如：6.5R 16 6P.R.

6.5: 轮胎名义断面宽度(6.5 in)

R :子午线轮胎标志

16 :轮辋名义直径

6P.R.: 轮胎层级为 6(最大负荷为 635 kg 相应气压为 3.50kg)

公制规格标志：

一般子午线轿车轮胎使用这种表示，它包括下内容：

- A 轮胎名义断面宽度，单为 mm
- B 轮胎名义高宽比
- C 速度符号
- D 轮胎结构标志
- E 轮辋名义直径单位为 inch

轮胎名义高宽比是指轮胎安装在理论轮辋上的断面高度与断面宽度之比。

例如：195/60 H R 14

195 :轮胎名义断面宽度(195mm)

60 :轮胎名义高宽比(H/B≈0.60)

H :速度符号(210km/h)

R :子午线轮胎标志

14 :轮辋名义直径(14in)

为了统一国际标准化组织(ISO)现定新轮胎规格标志由下面内容组成：

- ① 轮胎名义断面宽度，单位为(mm)
- ② 轮胎名义高宽比

- ③ 轮胎结构标志
- ④ 轮辋名义直径，单位为 in
- ⑤ 负荷指数
- ⑥ 速度符号

例如 195/60 R 14 85 H

195:轮胎名义断面宽度(195mm)

60:轮胎名义高宽比( $H/13 \approx 0.60$ )

R :子午线轮胎标志

14:轮辋名义直径(14in)

85:负荷指数(515kg)

H :速度符号(210km/h)

国产轿车所有轮胎是红旗车装用轮胎型号为 185/80R 14 90S 型子午线无内胎轮胎;富康车装用 165/20R14 或 165/70 R13 子午线轮胎;切诺基装轮胎标志为 P205(或 215, 225)/ 75R15, 这里 P 表示采用车辆, 205 表示断面宽度(mm), 75 为扁平比, R 为子午线胎, 15 为轮辋直径(inch)。

195 / 70 / 14 的含义是:

195 代表胎宽 195 毫米(也就是着地截面的宽度)

70 代表扁平比是百分之 70,也就是说从地面到轮圈的高度是  $195 \times 70\% = 136.5$  毫米

14 代表轮毂的尺寸是 14 英寸,  $14 \text{ 英寸} \times 25.4 = 355.6$  毫米

你所说的轮胎应该是老捷达或桑塔纳一类轿车所用的轮胎

## 2 前轮胎规格

顾名思义是汽车前轮胎的规格尺寸；大部分轿车的前后轮胎规格是一样的。在少数跑车、后轮驱动等高性能特殊用途车辆上前、后轮胎规格会有所不同。

如果以排量为衡量标准的话，一般情况下排量越大的车型它的轮胎规格就会越大，当然轮胎的规格大小将直接影响到，整车的舒适性，美观，还有它的通过性能。

国际标准的轮胎代号，以毫米为单位表示断面高度和扁平比的百分数，后面加上：轮胎类型代号，轮辋直径（英寸），负荷指数（许用承载质量代号），许用车速代号。例如：

175/70R 14 77H 中 175 代表轮胎宽度是 175MM，70 表示轮胎断面的扁平比是 70%，即断面高度是宽度的 70%，轮辋直径是 14 英寸，负荷指数 77，许用车速是 H 级。

小型轿车排量在 0.8-1.5 之间相应的它的前轮胎规格适用为 155/65R13 73T--175/70 R 14 77H 这个范围内。

前轮胎规格小，相应的在车辆行驶的过程中与地面的摩擦力降低所以在燃油方面就比较经济，这也是大多消费者选择小排量轿车的主要原因，但随之带来的负面影响是，因为它的胎面直径有限会大大降低它的通过性和舒适性，往往在驾驶小排量轿车过坎的时候心里会没底，小规格的轮胎使得转向机较为轻快，在大多数小排量轿车中没有配备助力转向。

大型轿车排量在 1.6-6.0 之间轮胎规格相应的在 185/60 R 14-- 245/50 R 18 这个范围内。

大规格的轮胎会让整个车身看起来霸气十足，良好的贴地性保证了它的加速性能和在高速时的车身稳定性。

有的特种越野车和改装赛车的前后轮胎规格会有出入，一般情况下都会是前小后大的设计，如果是四轮驱动的车型还会涉及到轴间差速器的问题，因为前后轮的大小不同，



车子的行进会受到影响,车在地面行走时后轮转一圈所花的时间会比前轮久如此便会影响前后轮轴正常运动。

### 3 工程用轮胎 23.5-25-16PR 规格

工程用轮胎 23.5-25-16PR 规格的轮胎各表示什么参数?? 可以算出整个车轮的半径吗??

采用“×”连接轮胎外直径和轮胎断面宽度两组数字, 即 D×S, 单位用英制, 如畜力车轮胎 32×6、28×6; 超高压航空轮胎 18×4.4、39×13、56×16 等规格。也有采用“×”和“-”混合组成三组数字的形式, 第一组数字表示轮胎外直径, 第二组数字表示轮胎断面宽度, 第三组数字表示轮辋直径, 及 D×Sf-d, 例如航空轮胎用公制毫米表示的如 545×175-254; 用英制代号的如 24×7.7-10; 公制和英制混合表示的如 360×135-6、380×150-4 等。

轮胎的规格表示方法:

轮胎规格标记方法有传统沿用和国际标准两种, 传统方法是以减号相连的两组数字来标记轮胎, 第一组数字表明断面宽度, 第二组表示轮辋直径。如果是子午线轮胎胎侧, 连接两组数字的“-”通常以 R 字母代替。由于这种原始标记方法起源于美国, 故两组数字均采用英制单位表示, 如 9.00-20, 11.00R22.5, 13.6-38, 23.5-25 等均为英寸。此外, 有些国家采用公制或公制-英制混合标记, 如 260-508 两组数字均为毫米(mm), 185R15 前组数字为毫米(mm), 后者为英寸等。

由于轮胎断面轮廓不断演变和发展, 原来的传统标记法已经不能适应新的要求, 所以国际标准以轮胎断面宽度(mm)、轮胎扁平率(%)、轮胎结构代号(如 R 代表子午线轮胎)和轮辋直径代号(in)四项表示。

轮胎规格表示一般仍沿用传统的标记方法, 用外胎主要技术参数表示。

#### 3.1 斜交轮胎

通常用以减号相连的两组数字来标记轮胎, 第一组数字表明断面宽度, 第二组表示轮辋直径。由于这种原始标记方法起源于美国, 故两组数字均采用英制单位表示, 如 9.00-20, 11.00R22.5, 13.6-38, 23.5-25 等均为英寸。此外, 有些国家采用公制或公制-英制混合标记, 如 260-508 两组数字均为毫米(mm), 185R15 前组数字为毫米(mm), 后者为英寸等。这种规格表示方法应用较广, 一般汽车轮胎、农业机械轮胎、工程机

械轮胎均用此种规格标记。

除此之外还有以下几种表示形式：采用“×”连接轮胎外直径和轮胎断面宽度两组数字，即  $D \times S$ ，单位用英制，如畜力车轮胎  $32 \times 6$ 、 $28 \times 6$ ；超高压航空轮胎  $18 \times 4.4$ 、 $39 \times 13$ 、 $56 \times 16$  等规格。也有采用“×”和“—”混合组成三组数字的形式，第一组数字表示轮胎外直径，第二组数字表示轮胎断面宽度，第三组数字表示轮辋直径，及  $D \times Sf - d$ ，例如航空轮胎用公制毫米表示的如  $545 \times 175 - 254$ ；用英制代号的如  $24 \times 7.7 - 10$ ；公制和英制混合表示的如  $360 \times 135 - 6$ 、 $380 \times 150 - 4$  等。

## 3.2 子午线轮胎

子午线轮胎一般采用“R”字母为代号，R 是子午线结构 Radial 的字头，R 代替连接两组数的“—”符号，例如  $9.00R20$ 、 $11R22.5$ 、用英制。如  $185R15$ ，前组数字为公制，后者为英制。法国米西林公司用“X”为代号，如  $10.00-20X$ ， $175-14X$ ；苏联采用“P”为代号，如  $155-13P$ ， $5.90-15P$ ，意大利采用“Cinturato”为标记。

由于轮胎规格品种不断增加，轮胎断面轮廓有了较大变化，原来的传统标记法已经不能适应新的要求，所以国际标准规定以轮胎断面宽度(mm)、轮胎扁平率(%)、轮胎结构代号(如 R 代表子午线轮胎)和轮辋直径代号(in)四项表示。例如  $175/70SR14$ ，第一组数字表明轮胎断面宽度为 175mm,第二组数字表示轮胎断面高宽比为 70%，即 70 轮胎系列，第三组数字 14 表示轮辋直径，用英制，SR 表示快速级子午线轮胎，S 为速度级标记。

## 3.3 无内胎载重轮胎

无内胎载重轮胎改用深槽式轮辋后，轮辋直径改变，如  $8-22.5$ (相当于有内胎斜交轮胎  $7.50-20$  规格)， $10-22.5$ (相当于有内胎斜交轮胎  $9.00-20$  规格)，采用英制。有的无内胎轮胎直接注上“无内胎”或“TUBELESS”的标记。

轮胎规格表示的尺寸只是表示该规格的代号，并非轮胎的实际尺寸，相邻的两种规格之差数，一般不超过 10~15%。

### 3.4 拖拉机轮胎

#### a. 窄轮辋拖拉机轮胎

虽然此种类型的拖拉机轮胎逐步被淘汰，但仍占有一定数量。凡其轮辋宽度与轮胎断面宽度之比在 65%范围内均属窄轮辋拖拉机轮胎，规格表示方法基本与斜交轮胎相同，采用 S-d 形式，只是在断面宽代号中带有小数点为标记，如 11.45-24、13.00-28、9.00-36。

#### b. 宽轮辋拖拉机轮胎

宽轮辋拖拉机轮胎的轮辋宽度与轮胎断面宽度之比在 80%左右，规格表示方法不同于窄轮辋拖拉机轮胎之处是轮胎断面宽采用整数表示，如 10—28、11—38、12—38。

#### c. 超宽轮辋拖拉机轮胎

超宽轮辋拖拉机轮胎的轮辋宽度与轮胎断面宽度之比在 85~90%范围内，其规格表示法不同于宽轮辋拖拉机轮胎之处是轮胎断面宽度采用小数点后只带一位不是“0”的数，如 11.2-28(取代 10—28)，12.4-38(取代 11—38)。13.6-24(取代 12—24)。目前农业轮胎系列已发展成为超宽轮辋的拖拉机驱动轮胎。

#### d. 低断面农业机械轮胎

拖拉机导向轮胎和农机具轮胎向低断面发展，“L”表示低断面，断面宽度数值可为整数，也可带小数点后一个数字，如 9.5L-15，11L-15，14L-16.1。林业轮胎如 30.5L-32。也有采用“SL”符号，此标记只限于农业轮胎，如 7.50-10SL，10.00-15SL 等。(5) 载重汽车轮胎

载重和公共汽车轮胎依据其大小可分为微、轻、中、重型轮胎，不同类型的轮胎其规格标志各异。

### 3.5 ISO国际标准轮胎规格标志

按 ISO 国际标准所规定的轮胎规格标志，距离及说明如下：

255 / 70 R 22.5 140 /137 J

其中：

255—轮胎名义断面宽，mm

70—轮胎扁平率，%

- R—轮胎结构标志, 子午线结构;
- 22.5—轮辋名义直径(无内胎轮辋), in;
- 140—单胎负荷指数, 24.5KN;
- 137—双胎负荷指数, 22.5KN;
- J—速度标志, 100km/h。

### 3.6 现有英制规格标志

#### a. 微型载重汽车轮胎

通常指轮胎名义断面宽 4.50~5.00in, 轮辋名义直径 10~12in 的小型载重汽车轮胎。通常装在对开式或深槽轮辋上, 其规格标志举例如下:

5.00 - 12 ULT

其中:

5.00—轮胎名义断面宽, in;

- — 连字符;

12—轮辋名义直径, in;

ULT—汽车类型标志(微型汽车)。

#### b. 轻型载重汽车、拖车和多用客车轮胎

这类轮胎通常装于 5。深槽或半深槽轮辋上, 多在公路上行驶。其轮辋直径一般在 16in 以下, 名义轮胎断面宽在 9.00in 以下的轮胎。其规格标志举例如下:

8.25 - 16 LT

8.25—轮胎名义断面宽, in;

-—连字符;

16—轮辋名义直径, in;

LT—类型标志。

#### c. 载重和公共汽车轮胎

通常指轮辋名义直径为 18~24in, 断面宽为 7.5~14 in 的中型和重型载重和公共汽车轮胎。该轮胎装于 I、II、III 型轮辋上, 主要用于公路行驶。如 9.00-20 斜交轮胎, 11.00R20 等。其中:

9.00 - 20

9.00—轮胎名义断面宽，in；

-—连字符；

20—轮辋名义直径。

11.00 R 20

11.00—轮胎名义断面宽，in；

R—子午线轮胎标志；

20—轮辋名义直径，in。

d. 无内胎轮胎

(1) 轻型载重汽车无内胎轮胎 装于 15。深槽式轮辋，其轮辋名义直径比同级有内胎轮胎所装配轮辋大 1.5 in，其断面宽除 6.50 in 以外比同级有内胎轮胎大 1 in。并且断面宽尺寸后的小数位不补零。其规格标志及其相应同级有内胎轮胎的规格列于下表

表 轻型载重汽车无内胎轮胎规格

无内胎轮胎规格 相应内胎轮胎规格

7-17.5 6.50-16

8-17.5 7.00-16

8.5-17.5 7.50-16

10-17.5 9.00-16

(2) 载重汽车无内胎轮胎

载重汽车无内胎轮胎的轮辋直径比同级有内胎轮胎大 2.5 in，轮胎断面宽除 7.50 和 8.25 两个规格以外比同级有内胎轮胎大 1in。其断面宽以整数表示，并且小数点后不再补零。其规格标志列于下表：

表 载重和公共汽车无内胎轮胎规格

无内胎轮胎规格 相应内胎轮胎规格

8-22.5 7.50-20

9-22.5 8.25-20

10-22.5 9.00-20

11-22.5 10.00-20

12-22.5 11.00-20

13-22.5 12.00-20 e.

其它载重汽车轮胎规格标志

ML 为矿山和林业用载重汽车轮胎；

HT 为重型载重汽车轮胎；

MH 为家庭旅游汽车轮胎；

ST 为公路行驶拖车轮胎。

### 3.7 轿车胎的标志

轿车轮胎的标志包括尺寸和结构特征、负荷和速度特征以及其它使用特征等。

#### (1) 轮胎尺寸及结构标志

轮胎的规格名称一般标明以下几项：

a. 公称断面宽/ 公称扁平率；

b. 轮胎结构代号 轮胎结构代号用以下字母表示。D 代表斜交结构，R 代表子午线结构。

c. 公称轮辋直径代号 装配在现有轮辋上的轮胎、其轮辋代号见下表。

表 轮辋直径及其公称直径

| 轮辋代号 | 公称轮辋直径,mm | 轮辋代号 | 公称轮辋直径,mm | 轮辋代号 | 公称轮辋直径,mm |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|

|    |     |    |     |    |     |
|----|-----|----|-----|----|-----|
| 10 | 254 | 13 | 330 | 15 | 381 |
|----|-----|----|-----|----|-----|

|    |     |    |     |    |     |
|----|-----|----|-----|----|-----|
| 12 | 305 | 14 | 356 | 16 | 406 |
|----|-----|----|-----|----|-----|

#### (2) 使用条件特征

使用条件特征包括负荷指数及速度标志。

a. 速度标志 速度标志代表轮胎在规定的使用条件下能承受负荷指数所对应负荷时的速度等级。按国际标准规定，轿车轮胎速度标志为 L~H 级，对应的速度等级为 120~210km/h。

b. 其它使用特征 在轮胎胎侧标明的使用特征有负荷和气压，轮胎为无内胎时，常标出“无内胎”字样，有时还设其它专门标记，如花纹类型和旋转方向等。

#### (3) 轮胎规格标记示例

a. 普通断面斜交轿车轮胎，高宽比约为 0.96，断面接近圆形。这种轮胎的断面宽标志有：5.20、5.60、5.90、6.40、6.70、7.10、7.60、8.20。如 6.70-13、7.60-15 等。

b. 低断面橡胶轿车轮胎(高宽比约为 0.88)，这种轮胎断面宽标志的尾部为 .00 或.50

两种。如 5.00、5.50、6.00、6.50、7.00、7.50、8.00。如 6.00-15、7.50-14 等。

c. 超低断面斜交轿车轮胎，高宽比约为 0.82。这种轮胎的断面宽标志有：5.95、6.15、6.45、6.95、7.35、7.75、8.25、8.55。如 6.95-14、7.35-15 等。

d. 公制轮胎，以公制表示断面宽，英制表示轮辋直径，用“R”表示子午线结构，并用一个字母表示速度等级。如 155SR13、215HR15 等。公制轿车轮胎断面宽从 125 开始，以 10mm 为一级，直至 235 为止。

在子午线轿车轮胎规格标志中，除用“R”标志外，有的厂牌在胎侧上增加其它标志。如 Michelin 轮胎公司加“×”，Pirelli 轮胎公司加“Cinturato”，苏联用“P”标志子午线结构，如 155—13P。

e. “70”系列轿车轮胎为广泛应用的一种轮胎，其规格表示法与公制轮胎相同，只需在结构和速度标志之前加入公称扁平率 70，该种轮胎断面宽从 145 开始，以 10mm 为一级，至 215 为止。当断面宽相同时，轮胎的负荷能力随轮辋直径的增大而增大。“60”系列和“50”系列的轿车轮胎与“70”系列的轿车轮胎规格表示法相同，只需将“70”换成“60”或“50”即可。

f. 美国的字母-数字体制的轿车轮胎，不管其轮辋直径大小，字母代号相同的轮胎具有相同的负荷能力。如 ER70SR14 和 ER70SR15 轿车轮胎在一定内压下的负荷能力相同。规格中第一个字母表示轮胎的负荷能力。在字母—数字体系中，字母表示内压为 0.17MPa 及 0.22MPa 时的最大负荷量。

### 3.8 航空轮胎的规格表示

航空轮胎有 7 种型号。

I 型：圆滑轮廓轮胎；II 型：高压轮胎；III 型：低压轮胎；4 型：超低压轮胎；6 型：低断面轮胎；7 型：超高压轮胎；8 型：超高压低断面轮胎。其中 1，2，4，6 为保留生产轮胎。

航空轮胎规格有 3 种规格表示方法：

(1) 低压轮胎 断面宽-轮辋直径 例如： 6.00-6

(2) 超高压轮胎 外直径×断面宽 或外直径×断面宽-轮辋直径 例如：39×13 或 39×13-16

(3) 新设计轮胎 外直径×断面宽-轮辋直径；或在轮胎规格前加上 C、B、或 H 中的任



一字母，其含义为：

轮胎规格前附加的字母 C B H 无字母

轮辋宽度/轮胎断面宽 0.5~0.6 0.6~0.7 0.6~0.7 0.7 及以上

轮辋胎圈座斜度 15 15 5 5 例如：H40×14.5-19

表示：轮胎的外直径、断面宽和轮辋直径分别为 1016mm、368mm 和 483mm；

轮辋宽度与轮胎断面宽之比为 0.6~0.7；

轮辋的胎圈座斜度为 5。

### 3.9 摩托车胎的规格标志

在 ISO 标准中，轮胎规格标准主要由断面宽标记、结构标记和轮辋直径标记组成。普通结构的轮胎断面宽标记是带两位小数的数字，整数位是 2~6，小数位以 0.25 为一档，分别为“00”、“25”、“50”和“75”；斜交胎体的结构标记为“-”；两位直径标记是 4~23 的整数，每个数为一档，其 4~12 为小轮径胎，14 以上为一般的摩托车轮胎。

为了说明轮胎的负荷能力，在规格标志的后面还有层级标志。小轮径胎有二层级和四层级之分，一般摩托车轮胎有四层级和六层级之分。层级越高，负荷能力越大，其在规定速度下的轮胎充气压也越大。层级的符号为“PR”(“PLY-RATING”之缩写)，如“2.75-184PR”所表示的是新胎充气断面宽为 75mm，轮辋直径为 458.7mm，四层级斜交胎体结构的一般类型摩托车轮胎；“2.75-18 6PR”则为加重胎体的摩托车胎，二者之充气外缘尺寸和两位直径都相同。至于轮胎负荷与气压、负荷与速度的对应关系，在各有关标准及制造厂的产品说明书中都有规定。至于低断面结构摩托车胎的规格标志，其断面宽标记用公制，以毫米数值标记，并在断面宽标记后面，以分号连接名义扁平率，再后是结构标记“-”和如普通结构摩托车胎的两位直径标记。为标明轮胎的负荷能力及所能达到的最高速度，在规格标志的后面，往往还有负荷指数和速度级符号的标志，如

120/80-18 65S

其意为：

120—公制断面宽标记；

80—名义扁平率；

-一结构标记;

18—轮辋直径标记;

65—负荷指数,表示最大负荷为 2.84KN;

S—速度级符号,表最高速度 180km/h。

低断面摩托车独联体的断面高宽比,为等于或小于 1.0 的数,如 1.0、0.9、0.8 等,故在规格标志中以名义扁平率 100、90、80 等表示之。低断面结构摩托车胎,如采用带两位小数的数字作断面宽标记时,其小数位数字常取 10 或 60,且不标示名义扁平率,二将速度级符号置于结构标记的位置。如 5.10-18、4.60H16,其新胎充气断面宽尺寸分别与断面宽标记为 5.00 和 4.50 则相同。

美国 TRA 标准中,常采用字母作摩托车轮胎断面宽标记的方法,其与通常的断面宽标记对照情况如下表:

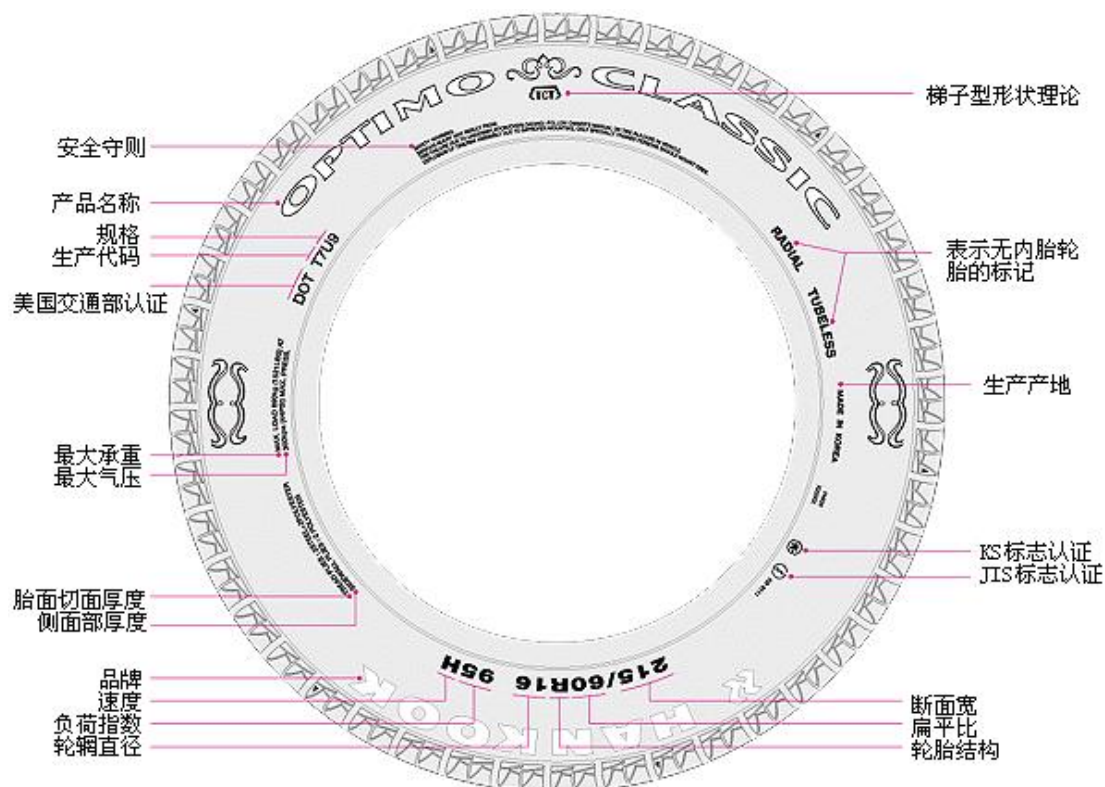
表 TRA 标准断面宽标记对照

TRA 系列标记 E F G H J L M N P R S T 一般断面宽标记 2.25 2.50 2.75 3.00 3.25 3.50 3.75 4.00 4.25 4.50 4.75 5.10 在其规格标准组合中,均由标志摩托车轮胎的前置标记“M”开始,其后依次为断面宽代号、(扁平率)、结构标记和轮辋直径标记,有的还带有特殊轮辋标志的后缀。如 MF-17、MF90-17 和 MM90-19T,前者表示普通结构的 2.50-17 摩托车轮胎,次者表示扁平率为 90 的 2.50-17 低断面摩托车轮胎,后者表示为扁平率 90 的 3.75-19 低断面摩托车轮胎,且该种轮胎限装于 5。外倾角、内凸芯座为深槽式的所谓 2.50CM 轮辋。而欧洲 ETRTO 标准系列中,有低断面斜交束结构的摩托车轮胎,其结构标记为“VB”,如“4.18VB18”。日本 JIS 标准系列中,则有低断面超低气压的摩托车轮胎,其断面宽标记为带一位小数的数字,如 5.4-6/6.7-10 等。其使用气压在 60~120kPa 间。

在轮胎标记

## 4 轮胎规格标识

引用地址: <http://www.xici.net/b762669/d61090687.htm>



问: 轮胎的速度等级指的是什么?

答: 正式来说, 速度等级表明轮胎在规定条件下承载规定负荷的最高速度。字母 A 至 Z 代表轮胎从 4.8 公里/小时到 300 公里/小时的认证速度等级。常用的速度等级有:

P 150 公里/小时 H 210 公里/小时

Q 160 公里/小时 V 240 公里/小时

R 170 公里/小时 W 270 公里/小时

S 180 公里/小时 Y 300 公里/小时

T 190 公里/小时 Z ZR 速度高于 240 公里/小时

ZR 如果使用说明中轮胎的规格标示出现 ZR。如 P275/40ZR17 93W, 那么最高速度等级 ("93W"中的 "W") 为 270 公里/小时。

在最近为轮胎标识标准化所做的规定中, 除无极变速 Z 速度等级外的所有等级的使

用说明中，都包括了速度符号和负载系数。例如：P225/60R15 95H 是轮胎的使用说明，表明轮胎的最大负载能力为 690 公斤，最高速度等级为 210km/h。

问：为什么有速度等级的轮胎如此昂贵？

答：因为有速度等级的轮胎必须达到超高性能要求，它们的设计常常是为了提供杰出的操作性能。例如，一只 V 速等级的轮胎采用的是最先进的胎面花纹设计、轮胎外形、胎体材料和结构，使用了特殊的胎面聚合物和化合物。虽然 Q、S 或无速度等级的轮胎也达到或超过了 DOT 的要求，但是它们一般没有超高性能速度等级轮胎所使用的高级昂贵的结构。

问：UTQG\_是什么意思？

答：UTQG\_是统一轮胎质量标志的缩写，该标志系统按轮胎的胎面耐磨、牵引力和耐热性能对轮胎进行分类。每一轮胎制造厂商都按\*规定的试验步骤各自对这些事项进行试验。轮胎制造厂商根据试验结果在轮胎的侧面标明轮胎等级。如：胎面耐磨 400 牵引力 AA 温度 A。

问：如何确定胎面耐磨等级？

答：胎面耐磨试验在美国\*规定的地点进行，位于美国德克萨斯州圣安杰罗附近，是一段长度为 400 英里的高速公路。所有试验车辆在同一时间通过相同车道，从而保证相同的试验条件。试验中，每 1288 公里测量一次胎纹深度。而且还对参照轮胎进行同样测量。试验进行 11592 公里后，比较试验轮胎和参照轮胎的胎纹深度，然后根据相对耐磨性能确定轮胎等级。

问：假如我的轮胎耐磨等级为 400，该轮胎可用多久？

答：理解耐磨等级的最佳方法是比较两个不同的级别。例如：耐磨等级为 400 的轮胎的使用寿命可能是耐磨等级为 200 的轮胎的二倍。但是，您的轮胎能用多长时间，尚无法准确预测。因为这不仅取决于轮胎质量，还取决于路面质量、个人驾驶习惯、轮胎充气压力、轮胎定位、轮胎换位频率。轮胎耐磨等级只是一个参照点，表明在\*规定的轮胎耐磨试验道路上，两个轮胎的比较性能。轮胎耐磨等级决无意预测某种特定轮胎的使用寿命。

问：我的轮胎牵引力等级为 A。这是什么意思？

答：简而言之，它代表的是轮胎在潮湿的直线试验路面上的停车能力。例如：AA 级的轮胎在潮湿的直线路面上停车比 C 级的轮胎快。值得注意的是，牵引力试验是在\*维护的混凝土沥青试车场内进行的，试车场内的特定潮湿度模拟的是绝大多数路面情况。试验不测量干燥路面上的制动性能或其它任何条件下的急转弯牵引力。牵引力等级有 AA、A、B、C，其中 AA 级最高。

问：我轮胎上的温度等级是否重要？

答：重要，它代表的是保养得当的轮胎散热能力，而且是在控制下的室内试验车轮条件下。如果轮胎达到了美国运输部（DOT）规定的最低性能条件，其等级为“C”级。“B”级和“A”级则表明轮胎高于 DOT 规定的最低性能。所有轮胎均须达到联邦机动车辆安全标准 109 中规定的最低 136mkph 的速度要求。

问：轮胎规格术语是否复杂？还是只是我觉得复杂？

答：不只是您认为复杂！客车轮胎目前共有四种规格体系：P 制、欧制、毫米制、字母数字制。美国使用最广的是 P 制。如果您的轮胎侧面印制的规格为 P215/65R95S（具体数字可能有变化），那么您的轮胎为 P 制轮胎。P 代表轿车轮胎，215 代表轮胎的“截面宽度”——最宽处的长度——单位毫米，65 代表轮胎的高宽比——即 截面高度与截面宽度百分比，R 代表子午线结构。15 为轮辋直径，单位英寸，95S 为使用说明（95 为负载指数——来自最高负载能力表——单位为公斤，S 代表速度等级）。这只是其中的一种规格体系，还有其它三种。

问：有关高宽比我应当了解哪些内容？

答：简而言之，高宽比越低，胎壁越矮，绝大多数情况下表示转向反应更快。从工程设计角度看，一只轮胎的高宽比就是轮胎的截面高度与宽度之百分比。

例如：如果一只轮胎的高宽比为 75，表明最宽处的胎壁高度是其宽度的 75%。如果高宽比为 50（也称之为 50 系列轮胎），表明胎壁高度是其宽度的一半。

问：那么欧制或毫米制规格是什么？

答：从本质上讲，这种体系是原来（现在已废弃）数字式规格体系（从英寸到毫米）

的翻版。如果您的轮胎侧面印制的规格为/185/70R14 88S（具体的数字可能有变化），那么您的轮胎为欧制规格。185S 为轮胎的截面宽度，单位毫米，70 为高宽比纵横比。14 为轮辋缘直径，单位英寸，88S 为使用说明（负载指数系数和速度等级）。R 就是指子午线结构。如果您的轮胎规格为 240/55R390，那么就是毫米制轮胎。本例中 240 表示截面宽度，单位毫米，55 为高宽比纵横比，R 表示子午线结构，390 代表轮辋缘直径，单位毫米。

问：有关轻卡轮胎规格，我应当了解哪些内容？

答：目前采用的轻卡轮胎规格体系共有三种。LT 制轻卡规格体系与轿车轮胎的 P 制体系相同。例如：如果您的轮胎侧面印制的规格为 LT235/75R15/C，那么可以这样解释：LT 代表轻卡；235 为轮胎截面宽度，单位毫米；75 为高宽比；R 表示子午线结构；15 为轮辋直径，单位英寸。最后，C 代表轮胎的负载范围。

切记，美国制造的近 50%的车辆已不是传统意义上的“小汽车”，这些车辆中还包括了小面包、皮卡和 SUV。很多都装备了 P 制客车轮胎，目的在于强调舒适性并省油。但是，主要是由于商业原因，很多轻卡要求比 P 制轮胎拥有更高的负载能力，因此最后装配了轻卡规格的轮胎。

问：我皮卡轮胎上的规格为 31×10.50R15LT/C，这是什么意思？

答：这表明您使用的是“充气式”轻卡轮胎，在多水的越野条件下常遇到的沙石路面和软土路面上，它具有更高的牵引力。31 表示轮胎的总直径，单位英寸；10.50 代表轮胎的截面宽度，单位英寸。R 代表子午胎，LT 代表轻卡轮胎，C 代表轮胎的负载范围。

问：什么时候使用轻卡数字规格？

答：一些较老的商用车上仍使用规格体系。如果胎侧面印制的规格为：9.50R16.5SLT/D，则 9.50 代表轮胎的截面宽度，单位英寸；R 代表子午线轮胎；16.5 为轮辋直径，单位英寸；LT 代表轻卡；D 代表轮胎的负载范围。

你的汽车轮胎好吗？你是否注意经常查看？不要忘记汽车轮胎的状态可是非同小可。万一出事关系重大。

汽车的四只车轮。包括备用轮胎。一定要每月定期检查。检查时。要同时观察轮胎表面是否有裂痕或划伤。最好还戴上手套伸到轮胎内侧，检查是否有可疑的痕迹。只要发现丝毫可疑之点，要立即请车行作详细检查。有毛病的轮胎不要舍不得扔。假如发现轮胎表

面磨损情况不正常，应想到可能车轮的前束调校有问题，要去修理。

### 1、外侧边缘磨损

原因如果顺行驶方向观察，在轮胎的外侧边缘有较大的磨损，说明轮胎经常处于充气不足的状态、即压力不够。

解决办法多检查几次轮胎压力。可能的话、按"高速公路"标准充气、即比正常标准再多加 3 万帕。再者、一般人以为，既然轮胎充气不足有利于雪地和沙地行驶、在潮湿地面上也可如此。须知，充气不足的轮胎非常不利于雨天行驶，抓地性会明显减弱。

### 2、凸状及波纹状磨损

原因假如发现轮胎着地部分的两侧呈凸状磨损，而且轮胎周边也呈波纹状磨损，说明车的减震器、轴承及球形联轴节等部件磨损较为严重。

解决办法由于更换新轮胎费用较高、所以建议您在更换轮胎前，先检查悬挂系统的磨损情况、更换磨损部件。否则，即使更换轮胎也无济于事。

### 3、表面均匀磨损

原因轮胎的均匀磨损是正常现象。其各部都会有相应的表现。一旦花纹已经磨干。说明轮胎的寿命已尽。

必须更换，另外花纹还有排遣路面积水的功效、因此是保持汽车抓地性的重要环节。解决办法千万不要自行制造轮胎花纹。如果磨损已达轮胎花纹的标准深度(通常为 1.6 毫米宽度大于 175 毫米的轮胎则为 2 毫米)、就要更换。当然、磨损程度会有差别。但须知。同一根车轴上不同轮胎的磨损差别不得超过 5 毫米。

### 4、轮胎内的"暗伤"原因

车辆与硬物发生冲撞后(例如撞在便道边沿上)、或在瘪胎状态下行驶后、轮胎的橡胶层会有严重划痕，影响密封程度。

解决办法在此情况下。轮胎会漏气、破裂。如创面较小、当然可以修补、以应不时之需、但若想长途行驶则必须立即更换。

### 5、中心部分磨损原因

如果发现轮胎着地部分的中心面积出现严重磨损的情况、这表明轮胎经常处于充气过满的状态。这也不利于轮胎的保养，反而加速了轮胎的磨损。

解决办法首先一定要检查一下压力表是否精确、调整好压力。须知只有高速行驶或载重行驶的时候。才需给轮胎过分充气，而在一般状态下则大可不必。

### 6、轮胎侧面裂纹

原因多因保养不善。或行驶于多石子的路面及建筑工地上，以致坚硬物体接触到轮胎、

在重压下造成了轮胎内层的破损。

解决办法须立即行动，如修理费不太贵。则以修补为好、否则就要更换轮胎。现在的轮胎虽应用了新技术，但也更娇气，要妥善保养。

#### 7、轮胎出现鼓泡原因

轮胎侧面出现鼓泡。这是因为轮胎内层有裂纹而造成气体通过裂纹达到表层、最终会导致轮胎"放炮"。

解决办法不要以为可以修补一下了事、在橡胶上打补丁并不能持久。特别是驾车跑长途，最好及时更换轮胎。

#### 8、轮胎内侧磨损原因

轮胎内侧磨损、外层边缘呈毛刺状。常见到一些旧车的悬挂系统不良，使整个车身深陷下去。这表明轮胎变形、两个轮胎的对称性已受影响。

解决办法如果有条件，最好把减震器、球形联轴节等一应配件全更换一下。但如果费用太高、则可考虑先请专业修理工调校前桥与轮胎的角度。

#### 9、轮胎局部磨损原因

如果轮胎表面只有一块大面积磨损，说明是紧急刹车时别住车轮所造成的，而如果前后轮有两块相同的磨损，就说明鼓式刹车有问题了。

解决办法 在这种情况下无论如何必须更换轮胎了。为应付急用，当然可以把旧轮胎暂时换到后轮，以保证安全。



## 5 F1 赛车的轮胎规格是什么？

### 赛车的不同规格的轮胎

轮胎的制造成分大约包含了 100 多种物质，有时或许还会更多，然而，最重要的成分只有三种：碳、油和硫磺。轮胎的软硬度对轮胎最终产生的效果有很大的影响，而轮胎的结构始终是在随着比赛的发展而巧妙地改进。轮胎的框架，是由尼龙和聚酯这两种材料以复杂的方式混合在一起，制作而成的，因为轮胎需要应对强空气动力阻力(赛车的速度达到每小时 250 公里时，强泻气流大于 1 吨)、纵向强阻力(4G)和横向强阻力(5G)，以及偶尔辗过赛道边石块形成的强烈撞击，所以轮胎的框架必须具备充足的硬度。在干燥气候下，这种轮胎遇到的主要问题是凹槽间的橡胶变形，因为赛车不可能适应所有赛道的特征，因此就这一点而言，如何使轮胎适用于各种赛道，这又是一个伤脑筋的问题。

通过研究支配轮胎性能的各种因素，最终决定轮胎的最佳工作温度应为 100 摄氏度左右。从理论上讲，轮胎面的侧翼、中心及内部各个部分的温度应该是相等的。这一温度也应该在底盘的前后左右均匀分布。底盘后部过热会导致汽车对方向盘反应过于敏感；底盘前部过热会导致汽车转向不灵。此外，还要尽可能地多检查轮胎的气压。当轮胎气压略微下降时(约  $1.1\text{kg/cm}^2$ )，会增大轮胎与地面的接触面积，从而使轮胎与车道的啮合更加有力。但不容忽视的是，仅仅为  $0.2\text{kg/cm}^2$  的变化就可能完全破坏汽车的平衡。为了尽可能地减小轮胎性能的变化(热量会增加膨胀压力)，一级方程式赛车轮胎的填充是用一种叫专用空气混合气的气体。分配方案：每次周末赛，每位选手限配 40 个轮胎。其中 12 个轮胎用于星期五自由练习，随后不得再次使用。充气压力：1.1 巴左右使用寿命：80 公里至 200 公里，根据具体的构筑成分。工作温度：80 摄氏度至 100 摄氏度。

干地轮胎，是在干燥气候状态下使用的一级方程式赛车专用轮胎，直径 660 毫米，宽度为 350 毫米。轮胎的表面有四个纵向的凹槽，这符合比赛规则的要求。这些凹槽在轮胎表面中心线两侧以 50 毫米的间隔对称排列，深度至少为 2.5 毫米。这种旱天用的轮胎并不是对一般路面上使用的轮胎的改造，它传递的是一种截然不同的理念。在一级方程式赛车中引进这种轮胎，为的是减少赛车轮胎与地面接触点的面积，即轮胎与地面直接接触产

生抓地力的面积。这样就能降低赛车的拐弯速度.....为了实现这一看似简单的目的，总会让那么一些轮胎制造商的设计部门焦愁得彻夜难眠。

雨用轮胎除了满足上述的成分和结构方面的要求，还必须注意另一事项：这种轮胎还必须能够驱散轮胎接触点和赛道之间的水层。如果水太多，轮胎就会因为完全失去抓地力，而变的打滑。国际汽车大奖赛规则允许每次使用三种不同的雨天用轮胎。通常，其中一个中性轮胎(详见下文)，而另外两个则是当赛道完全被浸湿时使用的雨天用轮胎。只有当比赛主管正式宣布赛道是"湿"的状态时，才能使用这两种轮胎。在每次比赛之前，制造商必须向运动主管单位 FIA 提供欲使用的每款轮胎的详尽制图。利用计算机模拟，确保雨天凹槽达到最佳尺寸。由于有了这一技术，赛车能够在一秒钟之内散去数十升的水。由于潮湿的赛道表面温度较低，所以这种轮胎必须能够在比旱天用轮胎的工作温度低得多的情况下工作。为了增加清除地面雨水的功能，雨天用轮胎的直径应比旱天用轮胎略宽。分配方案：每次周末赛，每位选手限 28 个轮胎充气压力：1.1 巴左右使用寿命：若条件允许，可满足整个比赛。工作温度：30 摄氏度至 50 摄氏度

中性轮胎是指：在细雨绵绵的天气里，当赛道略微光滑，但尚达不到使用全湿轮胎的要求时，赛车所使用的轮胎。尽管这种轮胎应该拥有很强的适应性，但它的使命非常明确。在正在变干的赛道上，它必须能够驱散雨水。而当潮湿散去之后，它还应能够保持急速和持久耐用。为此，这种轮胎的凹槽应非常浅。分配方案：参见雨天轮胎。充气压力：1.1 巴左右使用寿命：根据具体天气情况，变化悬殊。工作温度：40 摄氏度(潮湿赛道)至 100 摄氏度的干燥气候胎。

凹槽轮胎的性能取决于轮胎的大小、材料、结构、赛道情况和赛车底盘等因素之间的相互作用.....人们可以在赛季的 17 场比赛中深切的感觉到这一点。米其林的工程师的工作就是使这些因素之间达成平衡。其实赛场上没有太多的策略选择余地，选手们在自由练习时，其实是在进行选择，在权衡了众多因素后，在正式比赛之前，他们必须从中选择一种方案，以后就不得改变主意。根据赛事规则，旱天用轮胎的尺寸有一上限，虽然轮胎越宽，轮胎与地面的接触面积就会越大，但是，在时速高达 300 公里(185 英里 / 小时)的环境下，增加几毫米的接触面积就会增大阻力，会滞缓几十分之一秒的速度。因此，米其林的工程师们不会机械地选择最大的轮胎宽度。这也许也能算是米其林成功的要素之一

## 6 轮胎规格简要说明

185 / 70R1486H

185: 胎面宽 (毫米)

70: 扁平比 (胎高÷胎宽) 表示的其实是胎高, 公式为: 胎高=胎宽\*70%, 否则, 胎高是量不准的

R: 子午线结构

14: 钢圈直径 (寸)

86: 载重指数 (表示对应的最大载荷为 530 公斤)

H: 速度代号 (表示最高安全极速是 210 公里 / 小时)