



中华人民共和国国家标准

GB/T 521—2012
代替 GB/T 521—2003

轮胎外缘尺寸测量方法

Test method of measuring peripheral dimensions for tyres

2012-07-31 发布

2013-02-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 521—2003《轮胎外缘尺寸测量方法》。

本标准与 GB/T 521—2003 的主要技术差异如下：

- 增加了“无内胎轮胎和有内胎轮胎测量时装用相应的轮辋”要求(见 5.2)；
- “标准轮辋”改为“测量轮辋”(见 5.2)；
- 增加了有关摩托轮胎胎面磨损标志高度测量三处的规定(见 6.4)；
- 增加了对垫带展平方式的规定(见 6.6)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国轮胎轮辋标准化技术委员会(SAC/TC 19)归口。

本标准主要起草单位：三角轮胎股份有限公司、杭州中策橡胶有限公司、赛轮股份有限公司、北京橡胶工业研究设计院、山东玲珑轮胎股份有限公司、上海双钱集团股份有限公司、厦门正新橡胶工业有限公司。

本标准主要起草人：梁金招、陈国华、王小菊、王克先、徐丽红、陈少梅、李博慰、罗昭裕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 521—1965；
- GB/T 521—1984；
- GB/T 521—1993；
- GB/T 521—2003。

轮胎外缘尺寸测量方法

1 范围

本标准规定了轮胎(外胎、内胎和垫带)外缘尺寸的测量工具及其精度要求、测量条件、测量方法、数据计算与处理以及试验报告。

本标准适用于所有新的轿车轮胎、载重汽车轮胎、农业轮胎、工程机械轮胎、工业车辆充气轮胎和摩托车轮胎。

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/T 6326 轮胎术语及其定义

3 术语和定义

GB/T 6326 界定的术语和定义适用于本文件。

4 测量工具及其精度要求

- 4.1 轮胎气压表:10 kPa。
- 4.2 钢板尺和金属卷尺(不带弧度):1 mm。
- 4.3 游标卡尺:0.1 mm。
- 4.4 花纹深度尺:0.02 mm。
- 4.5 测厚仪:0.01 mm。
- 4.6 卡钳。

5 测量条件

- 5.1 轮胎硫化后应在室温下停放 24 h 以上。充气前,应在 18℃~36℃ 温度下停放 3 h 以上。
- 5.2 无内胎轮胎(外胎)应安装在无内胎轮胎测量轮辋上,并按 5.3 规定充气;有内胎轮胎(包括外胎、内胎和垫带)应安装在有内胎轮胎测量轮辋上,并按 5.3 规定充气。
- 5.3 将轮胎充气至标准规定的充气压力(有单胎和双胎两种情况的,则用单胎气压)。
- 5.4 轮胎充气至规定的充气压力后,在 18℃~36℃ 温度下停放 24 h 以上。测量前应对停放后的轮胎进行气压测定,调整至规定气压,停放 15 min 后立即对轮胎的充气压力进行确认并进行测量。

6 测量方法

6.1 轮胎外周长

用金属卷尺沿胎冠中心线或靠近中心线最高处绕轮胎一周,测量外周长。测量值单位为毫

米,取整数。

6.2 轮胎断面宽度

选取没有标志、装饰线和防擦线的胎侧部位,用游标卡尺或卡钳,在轮胎圆周大约四等分处测量四点的断面宽度(见图 1),测量单位为毫米,取整数。若不能避免,测量时包括了标志、装饰线和防擦线等时,应将测量值减去由此增加的宽度。

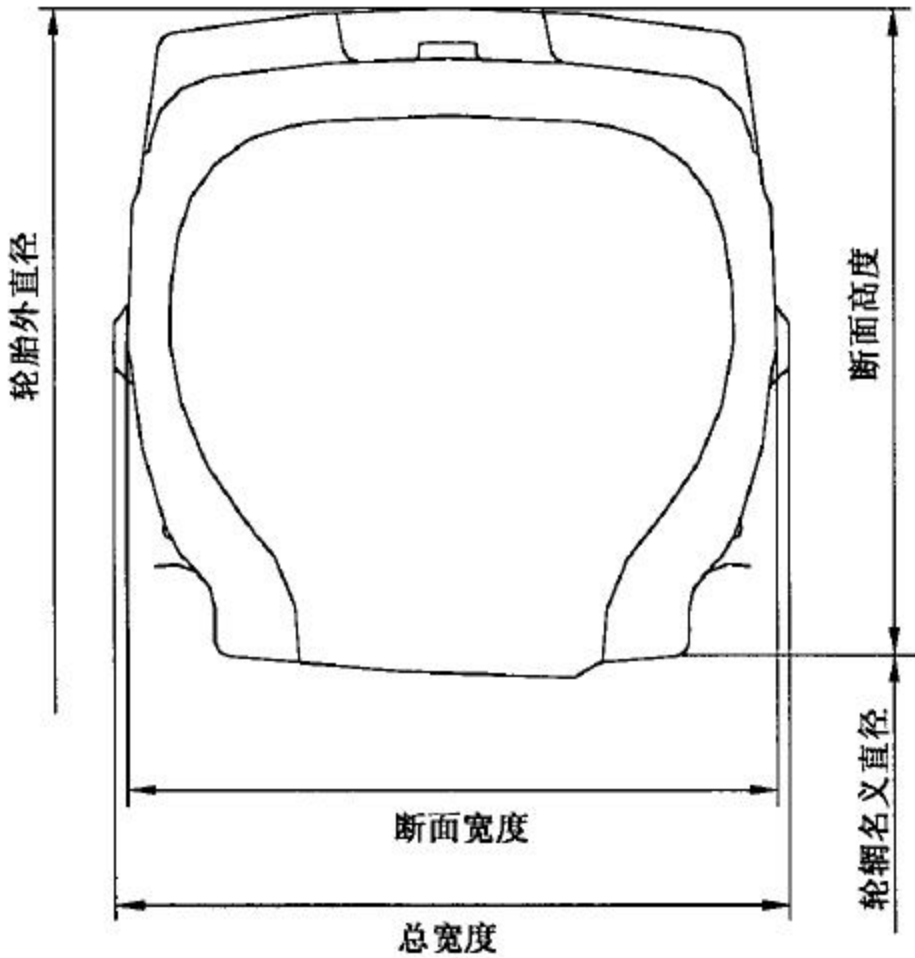


图 1 轮胎尺寸测量示意图

6.3 轮胎花纹沟深度

用游标卡尺(或花纹深度尺)测量。测量时,应避开胎面磨耗标志或其他字符图案标记。游标卡尺(或花纹深度尺)应保持与花纹沟底部相互垂直(见图 2)。测量单位为毫米,取小数点后两位。

纵向花纹轮胎,在轮胎圆周四等分处的四点上测量靠近胎冠中心线的花纹沟深度。

横向和越野花纹轮胎,对有磨耗标志的轮胎,沿磨耗标志圆周线,测量轮胎圆周四等分处四点上的花纹沟深度;对无磨耗标志的轮胎,在胎肩到胎冠中心线间 1/2 处,测量轮胎圆周四等分处四点上的花纹沟深度。

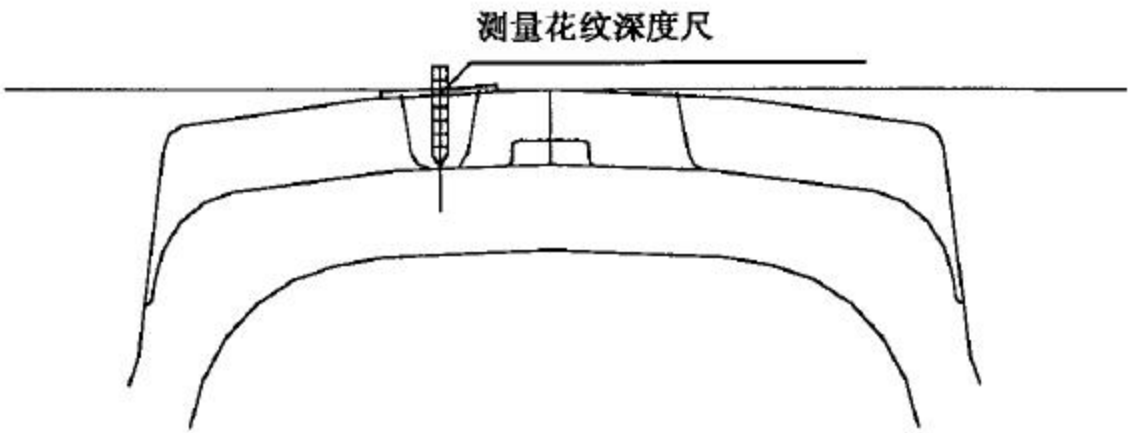


图 2 测量轮胎花纹深度示意图

6.4 胎面磨耗标志的高度

在对应四处胎面磨耗标志的部位,测量各点花纹沟深度及相应各点的胎面磨耗标志距胎面高度(摩托车轮胎测量三处)。用游标卡尺(或花纹深度尺)测量。测量花纹沟深度时,游标卡尺(或花纹深度尺)

应保持与花纹沟底部相互垂直。测量胎面磨损标志距胎面的高度时,游标卡尺(或花纹深度尺)应保持与胎面磨损标志上平面相互垂直,并对准磨损标志的中间位置。测量单位为毫米,取小数点后两位。

6.5 垫带厚度

用测厚仪分别测量垫带中部(避开气门嘴孔加厚部位)和距垫带边缘 ≤ 1 mm处的厚度。分别测量垫带圆周四等分处四点。

6.6 垫带展平宽度

将垫带内胎接触面朝外展平后,用钢板尺测量其宽度,测四等分处四点。

6.7 内胎外周长

将内胎气体排尽空气后静置 2 h,放在平面上对折成半圆环后,用卷尺测量其外半周长。所得值乘 2,为内胎外周长。

6.8 内胎平叠断面宽度

用钢板尺压平横断面,沿内胎圆周四等分的四处测量其宽度。

7 数据计算与处理

7.1 轮胎外直径

轮胎外直径按式(1)计算:

$$D = \frac{L}{\pi} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

D —— 轮胎外直径,单位为毫米(mm);

L —— 轮胎外周长,单位为毫米(mm);

π —— 圆周率,取 3.14。

轮胎外直径的数据结果修约到整数。

7.2 轮胎断面宽度、轮胎花纹沟深度、垫带展平宽度、垫带厚度

轮胎断面宽度、垫带展平宽度取各测量点的算术平均值,单位为毫米,修约到整数。

轮胎花纹沟深度、垫带厚度取各测量点的算术平均值,单位为毫米,修约到小数点后一位。

7.3 胎面磨损标志高度

胎面磨损标志高度按式(2)计算:

$$D_{PR} = D_P - H_P \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

D_{PR} —— 胎面磨损标志高度,单位为毫米(mm);

D_P —— 花纹沟深度,单位为毫米(mm);

H_P —— 胎面磨损标志距胎面高度,单位为毫米(mm)。

取各测量点的算术平均值,修约到小数点后一位。

7.4 内胎外周长和平叠断面宽度

内胎外周长和平叠断面宽度测量值单位为毫米,修约到整数。

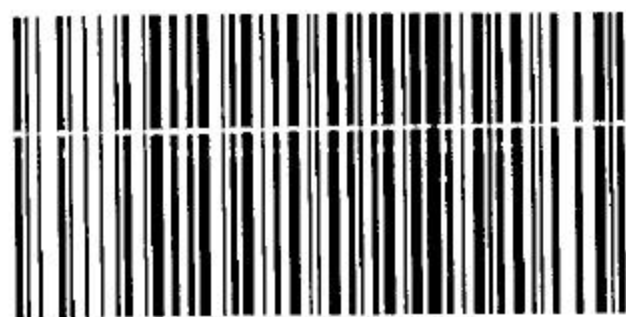
GB/T 521—2012

平叠断面宽度取四点的算术平均值,修约到整数。

8 试验报告

试验报告宜包括以下内容:

- a) 制造厂名称、商标、轮胎规格、生产编号;
 - b) 轮胎负荷指数或最大负荷或层级,试验气压;
 - c) 轮胎外周长、外直径、轮胎断面宽度;
 - d) 轮胎花纹沟深度、胎面磨耗标志高度;
 - e) 垫带厚度、垫带展平宽度;
 - f) 内胎外周长、平叠断面宽度;
 - g) 测量轮辋;
 - h) 试验条件、试验日期。
-



GB/T 521-2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-45515

定价: 14.00 元