

ICS 83.160; 10
G 41
备案号: 54404—2016

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4962—2016

摩托车轮胎水压试验方法

Test method of water pressure for motorcycle tyres

2016-04-05 发布

2016-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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/TC19) 归口。

本标准起草单位：广州橡胶工业制品研究所有限公司、佛山市南海锐新铝轮装备有限公司、中策橡胶有限公司、四川远星橡胶有限责任公司、江门市大长江集团有限公司。

本标准主要起草人：朱泓锁、陈秋发、熊斌、吴志永、庞军华、张光富、谢良春。

摩托车轮胎水压试验方法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采用适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了摩托车轮胎水压试验的术语和定义、原理、试验装置、试验方法、判定规则、计算公式和试验报告。

本标准适用于摩托车轮胎的水压试验。

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 2983 摩托车轮胎系列

GB/T 6326 轮胎术语及其定义

GB/T 13202 摩托车轮辋系列

3 术语和定义

GB/T 6326 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轮胎水压安全倍数 tyre hydrostatic security multiple

轮胎损坏时压力值与轮胎最大负荷所对应的气压值之比。

3.2

升压速度 boost pressure speed

1 min 内的压力升值。

4 原理

通过增压水泵向轮胎内注水，使轮胎内水压达到试验规定压力值或直至轮胎损坏，以确定其胎体耐压能力或损坏时压力值。

5 试验装置

5.1 水压试验机的主要技术参数

5.1.1 连接轮胎和水泵的导管：内径 ≥ 6 mm、长度 ≤ 10 m 的耐压管。

5.1.2 压力仪表：应保证在所需试验压力值范围内的相对误差值不大于 $\pm 3\%$ 。

HG/T 4962—2016

5.1.3 系统水压应保持稳定，管路中水压的脉动引起压力仪表指示值的波动不得超过相同条件下管路水压测量值的 7 %。

5.1.4 安全罩（或其他功能相同的设施）：应能承受试验产生的爆破冲击。

5.2 试验轮辋

5.2.1 试验用轮辋应是能经受住试验最大压力的水压试验专用轮辋。（提示：从安全考虑，试验前宜固定试验专用轮辋，以防止轮胎爆破时轮辋侧翻。）

5.2.2 试验适用轮辋应符合 GB/T 2983 和 GB/T 13202 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 进行水压试验的轮胎应在 5℃ 以上的自然环境温度下停放 24 h 以上。

6.1.2 用清水作为试验介质，水压试验的水温为 5℃～40℃。

6.2 试验步骤

6.2.1 试验前准备

6.2.1.1 有内胎轮胎试验前准备

6.2.1.1.1 将准备好的轮胎安装在试验轮辋上，移至水压试验场地。

6.2.1.1.2 卸下气门芯，将内胎气门嘴与水源连接，先排除轮胎和管路中的空气，再给轮胎充满水后检查轮胎与轮辋的着合是否正常、输水管路是否有泄漏，检查正常后待检。

6.2.1.2 无内胎轮胎试验前准备

6.2.1.2.1 将轮胎安装在试验轮辋上，充以适当气压使轮胎胎圈部位与轮辋着合正常，移至水压试验场地。

6.2.1.2.2 卸下气门芯，将轮辋气门嘴与水源连接，观察水源水不能再灌入轮胎时，打开水泵再充以略高于水源压力的水压 1 min～2 min，检查输水管路是否有泄漏，确认正常后打开泄压阀泄压，尽量排除轮胎和管路中的空气后待检。

6.2.2 完成试验

再次检查轮胎与轮辋着合正常后，将轮胎移至安全罩中固定，所有试验人员撤到安全隔离区或进入专用的水压试验防爆室，在确保安全的情况下使轮胎水压缓慢增加（升压速度不超过 100 kPa/min），直至达到规定值或轮胎损坏。记录压力值。

6.3 试验失败

由于试验故障导致试验失败，使试验压力未达到轮胎最大负荷所对应气压的指定倍数时，允许用原试样重复做试验，同一试样试验重复 2 次仍失败者应另取试样进行试验。

7 判定规则

轮胎水压增压至轮胎最大负荷所对应气压的 3 倍（越野型摩托车为最大负荷所对应气压的 4 倍）或其他指定倍数，试验轮胎不出现下列任一情况时，判定“通过试验”；出现下列任一情况时，判定“未通过试验”：

——试验轮胎脱圈、爆破、鼓泡等导致轮胎损坏的现象。

8 计算公式

$$K=\frac{P}{S}$$

式中：

K ——轮胎水压安全倍数；

P ——轮胎损坏时压力值，单位为千帕（kPa）；

S ——轮胎最大负荷所对应的气压，单位为千帕（kPa）。

9 试验报告

试验报告宜包括以下内容：

- a) 商标、厂名、规格、层级、有内胎或无内胎；
 - b) 试验设备、试验轮辋规格；
 - c) 试验条件（环境温度、升压速度、轮胎最大负荷所对应的气压等）和试验日期；
 - d) 试验中异常情况；
 - e) 试验结果（包括损坏时压力值、水压安全倍数以及损坏部位等）。
-