



中华人民共和国国家标准

GB/T 11194—2004
代替 GB/T 11194—1989

航空无内胎轮胎气密性能试验方法

Test method of air retention for tubeless aircraft tyres

(ISO 3324-2:1998, Aircraft tyres and rims—
Part 2: Test methods for tyres, NEQ)

2004-03-15 发布

2004-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 11194—1989《航空无胎轮胎气密性能试验方法》。

本标准与 ISO 3324-2:1998《航空轮胎 第 2 部分:试验方法》的一致性程度为非等效。

本标准根据美国联邦航空管理局技术标准 TSO-C62e《航空轮胎》和 ISO 3324-2:1998《航空轮胎 第 2 部分:试验方法》起草。

本标准与 GB/T 11194—1989 相比,主要变化如下:

- 将“18℃~36℃”改为“环境温度”(1989 年版第 4 章;本版第 3 章)。
- 增加“检查轮辋密封圈是否漏气”的要求(1989 年版 5.1;本版 5.1)。
- 对原标准 5.2、6.1 作了编辑性修改(本版 5.2、6.1)。
- 对原标准第 6.3C 作重新表述(本版 6.3C)。

本标准由中国石油化学工业协会提出。

本标准由全国航空轮胎标准化分技术委员会归口。

本标准委托全国航空轮胎标准化分技术委员会负责解释。

本标准起草单位:中橡集团曙光橡胶工业研究设计院、沈阳第三橡胶厂、银川中策(长城)橡胶有限公司负责起草。

本标准主要起草人:苏荣文、盛保信、付艳秋、马建国。

本标准所代替的历次版本为:

- GB/T 11194—1989。

航空无内胎轮胎气密性能试验方法

1 范围

本标准规定了航空无内胎轮胎气密性能试验的原理、试样、试验设备、试验程序、试验结果的计算与判定和试验报告。

本标准适用于各类航空无内胎轮胎的气密性能试验。

2 原理

本试验是将压缩空气充入航空无内胎轮胎至额定内压,经过一定时间静置后,测定其胎内压力下降以确定该轮胎的气密性能。

3 试样

进行气密性能试验的轮胎在硫化后须在环境温度下停放 24 h 以上。

4 试验设备

4.1 轮辋:试验用轮辋的规格应与试验胎的规格相一致;

4.2 轮胎气压表:分度不大于 10 kPa。

5 试验程序

5.1 将试验胎安装在试验轮辋上,经检查符合要求后,向胎内充气至额定内压并检查气门芯、轮辋密封圈是否漏气。

5.2 将上述充气后的试验胎在试验场环境温度下停放不小于 12 h,使胎体充分膨胀后,如气压下降则补充至额定内压,并记录此时的内压值(P_1),在室温下再停放 24 h 后测量胎内压力并记录之(P_2)。

5.3 检查试验胎是否出现鼓泡、脱层等缺陷并记录之。

6 试验结果的计算与判定

6.1 试验结果的计算

轮胎气压下降率 K 按式(1)进行计算:

$$K = \frac{P_1 - P_2}{P_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

K ——轮胎气压下降率, %;

P_1 ——试验胎补充充气后的实际压力,单位为千帕(kPa);

P_2 ——第二次停放后实测的试验胎内压,单位为千帕(kPa)。

6.2 试验结果判定

6.2.1 凡气压下降率 K 小于或等于 5% 时,则气密性能合格;

6.2.2 凡气压下降率 K 大于 5% 时,则气密性能不合格;

6.2.3 试验过程中经检查轮胎发现有鼓泡、脱层等现象时,应终止试验,将该胎列入外观不合格。

7 试验报告

试验报告包括下列主要内容:

航空轮胎静负荷性能试验报告一般应包括下列主要内容：

- 轮胎规格、层级、序号、制造厂名称；
 - 轮胎额定内压值以及停放前内压和停放 24 h 后内压值；
 - 试验时的环境温度和相对湿度；
 - 试验结果包括：内压下降率和是否合格结论。
-