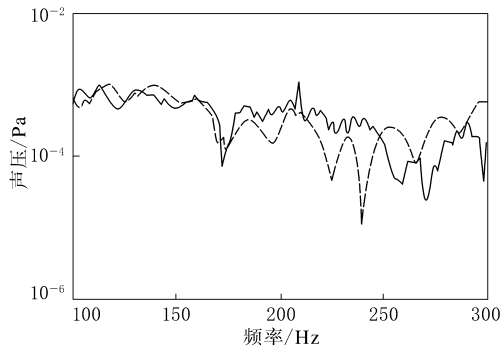


不同充气压力下两种轮胎下落试验声学辐射对比分别如图 10 和 11 所示。由图 10 和 11 可以看出:在频率 212 Hz 处,下落试验的尖峰信号比稳态试验时显著得多;填充隔音材料的轮胎在频率 212 Hz 处没有尖峰;在低充气压力下,填充隔音材料轮胎的声学信号与充气轮胎相同。

两种测试的主要区别在于轮胎力分配的特性。由于下落试验力施加在整个接触面,类似轮胎正常操作条件,因此下落试验的结果更能代表实际操作。在稳态测试中,是在一个非常小的表面进行振动激发,而下落试验冲击了整个轮胎接触面,后者的激发将消除高阶振动模式在轮胎胎



注同图 7。

图 11 充气压力为 138 kPa 时两种轮胎下落试验声学辐射对比

体内的传播,因此应着重研究低阶声学模式。

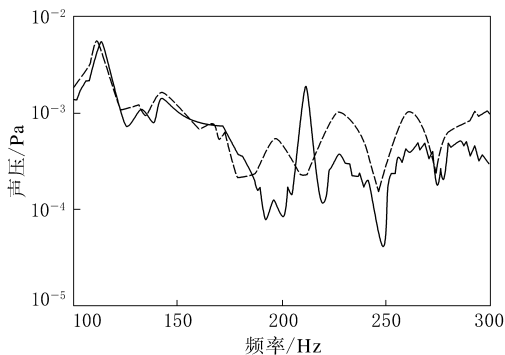
3 结论

试验测试表明,轮胎声学模式可以在轮胎外部检测到。频率-波数曲线的特征与预期位置和轮胎声学模式共振驻波模式特征相匹配。在轮胎声辐射的声学信号中可以发现与以往轮胎轮轴上声学模式力研究中的频率相匹配的类似尖峰。当轮胎内部用隔音材料填充后,抑制了波的传播,声学模式共振频率峰消失。

(北京橡胶工业研究设计院 吴淑华摘译

徐立校)

译自美国“Tire Science and Technology”,
39(4),245~255(2011)



注同图 7。

图 10 充气压力为 413 kPa 时两种轮胎下落试验声学辐射对比

热塑性树脂组合物及使用其的轮胎

中图分类号:TQ334;TQ336.1 文献标志码:D

由横滨橡胶株式会社申请的专利(公开号 CN 102858878A, 公开日期 2013-01-02)“热塑性树脂组合物及使用其的轮胎”,涉及的热塑性树脂混合物用于充气轮胎内衬层,具有透气率低且由疲劳引起的透气率变化率小的优点。该混合物由在聚酰胺树脂及乙烯-乙醇共聚物中分散具有酸酐基或环氧基的改性橡胶制成,其中聚酰胺树脂与乙烯-乙醇共聚物的用量比为 47/53~61/39。经检验,该混合物在室温下重复加载 100 万次 20% 拉伸应变时的透气率变化率小于 1.30 倍,内衬层使用该混合物的充气轮胎在室内行驶 7 万 km 后的漏气量变化率小于 1.30 倍。

(本刊编辑部 马晓)

二鼓轮胎成型机卸胎装置

中图分类号:TQ330.4+6/+93 文献标志码:D

由桂林橡胶机械厂申请的专利(公开号 CN 202640783U, 公开日期 2013-01-02)“二鼓轮胎成型机卸胎装置”,涉及的二鼓轮胎成型机卸胎装置包括前端设有抓胎卡盘的转臂、连接存胎车的滑道架和接胎架。接胎架设于抓胎卡盘卸胎的转动路径上,其上设有作平移运动接胎并向滑道架翻转送胎的翻胎架;转臂的传动机构为抓卸胎电动机驱动的减速器,抓卸胎电动机通过线路连接与转臂转轴同轴设置的编码器。该装置可实现轮胎胎坯自动卸胎、存储检查轮胎胎坯的功能,并可方便送入存胎车,操作方便、省力,控制准确,自动化程度高,占地面积小。

(本刊编辑部 马晓)