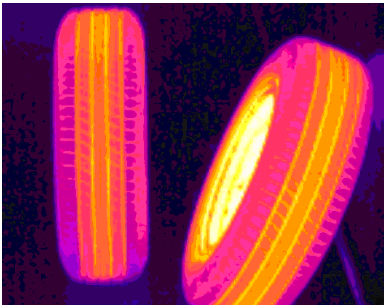


# 轮胎检测

## 热像仪应用 — 制造业

MFG - AUTO tyre - 20080514

轮胎表面温度反映了轮胎的工作状态，同时也直接与轮胎性能息息相关。利用热像仪，可以改善轮胎设计、提高轮胎产品质量，提升汽车整体性能。



### 为什么要对轮胎进行温度检测？

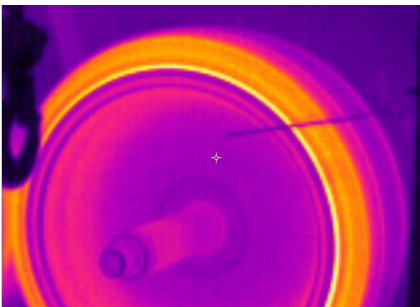
随着汽车工业的发展，人们越来越关注汽车的安全性能，ABS、安全气囊已经广泛的安装在各种档次的汽车上。近年来，轮胎的安全也引起了人们的关注。

轮胎材料性能与温度密切相关，过热会导致轮胎材料性能严重下降，致使轮胎迅速损坏。同时轮胎的表面温度是非常敏感的一个参数，它在决定轮胎抓地力大小的同时也影响着轮胎的压力，直接反映了轮胎的工作状态。如果温度过高，高于正常工作温度，胎压会相应增高，轮胎的磨损就会加剧；如果温度过低，提供的抓地力不足以承受汽车的动力，也会造成汽车操控困难以至打滑。

### 热像仪在汽车轮胎上的应用

利用热像仪，可以检测轮胎表面的温度，可以直接显示整个轮胎的工作状态，反映轮胎的工作性能。在设计和生产轮胎时，轮胎设计工程师可以根据需要承受的压力和摩擦力，可以选择不同的材料，改善轮胎的性能。

整车研发和生产过程中，工程师需要根据目标车型的设计要求，选择匹配的轮胎作为基础，利用热像仪，非常方便地检测出选用的轮胎是否合适。



### 典型客户

米其林、佳通等。

### 红外热像仪独特优势

目前轮胎温度检测主要是利用温度传感器模块来检测（如：DS1820），但具有很明显的缺点，特别在轮胎的研发和生产中。

#### 1 温度传感器

温度传感器检测时，如果希望获得一个轮胎较为完整的温度场，需要大量的温度传感器模块。操作十分的繁琐。同时某些异常温度点仍然可能被遗漏。所以温度传感器的检测方法还是有较大的缺陷。

#### 2 红外热像仪

红外热像仪弥补了温度传感器的不足。红外热像仪的热像直观、简便，而且不会丢失任何温度异常点。可以给工程师提供一个目前最理想的温度场分析工具。

### 拍摄时可能会遇到哪些问题？

一般来说，轮胎检测对热像仪的性能需求可能会较高，因为客户需要提供较为准确的温度测量值，便于能够准确的分析轮胎的性能。

### 如何能做好轮胎的红外热像检测？

- 1 先使用自动模式测量的温度范围；然后手动设置水平及跨度。
- 2 切换各调色板模式，使热像图显示效果达到最佳（建议使用高对比度或铁红模式）
- 3 应使轮胎工作时间不小于15分钟，否则轮胎温度很难上升到理想状态，对于轮胎性能判断可能对带来误差。