



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1154—2014

四轮定位仪校准规范

Calibration Specification for Four-wheel Aligners

2014-11-17 发布

2015-05-17 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

四轮定位仪校准规范

Calibration Specification

for Four-wheel Aligners

JJF 1154—2014

代替 JJF 1154—2006

归口单位：全国几何量工程参量计量技术委员会

主要起草单位：辽宁省计量科学研究院

南京市计量监督检测院

中国测试技术研究院

参加起草单位：辽宁省产品质量监督检验院

上海一成汽车检测设备科技有限公司

吉林大学

本规范委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

张遥远（辽宁省计量科学研究院）

张子剑（辽宁省计量科学研究院）

钱 峥（南京市计量监督检测院）

刘美声（中国测试技术研究院）

参加起草人：

郑忠言（辽宁省产品质量监督检验院）

刘金东（上海一成汽车检测设备科技有限公司）

苏 建（吉林大学）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
3.1 单轮前束角	(1)
3.2 车轮外倾角	(1)
3.3 主销后倾角	(1)
3.4 主销内倾角	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 计量特性和要求	(2)
5.2 夹具卡爪平面与测量头轴（孔）的垂直度	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 主要校准设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 校准项目和校准设备	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果表达	(8)
9 复校时间间隔	(8)
附录 A 四轮定位仪单轮前束角示值误差测量结果不确定度评定	(9)
附录 B 四轮定位仪校准装置的校准方法	(11)
附录 C 校准证书内容及内页格式	(14)

引 言

JJF 1154—2014《四轮定位仪校准规范》（以下简称“本规范”）是四轮定位仪校准的计量技术规范。四轮定位仪是汽车制造和维修企业用于检测汽车车轮定位参数，并与设计参数进行对比，指导使用者对车轮定位参数进行调整的仪器。

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》和 JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》共同构成支撑本规范修订的基础性系列规范。

本规范是以 JT/T 505—2004《四轮定位仪》为主要参考标准对 JJF 1154—2006 版进行修订的。与 JJF 1154—2006《四轮定位仪》相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——在适用范围中增加了 3D 影像式四轮定位仪和在线非接触式四轮定位仪，以及相应的示意图。

——在四轮定位仪校准装置的技术要求中，明确规定了校准装置模拟轮距和模拟轴距的要求，以及其他示值误差要求。

——在校准项目中增加了单轮前束角、车轮外倾角零值误差和主销内倾角示值误差校准。

——对单轮前束角、车轮外倾角、主销后（内）倾角的测量范围、示值误差和重复性做了修改。

——在附录 B 中增加了四轮定位仪校准装置的校准方法。

本规范的历次版本发布情况为：

——JJF 1154—2006。

四轮定位仪校准规范

1 范围

本规范适用于四轮定位仪（光电传感器式四轮定位仪、3D 影像式四轮定位仪和在线非接触式四轮定位仪）的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

GB/T 3730.3 汽车和挂车的术语及其定义 车辆尺寸

JT/T 505 四轮定位仪

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

3.1 单轮前束角 individual wheel toe-in

车轮的旋转平面与汽车纵向轴线的内夹角，车轮前缘向内为正，向外为负。

3.2 车轮外倾角 camber

车轮旋转平面与铅垂线的夹角，车轮旋转平面上缘向外为正，向内为负。

3.3 主销后倾角 caster

前轮转向轴线在汽车纵向铅垂面上的投影线与铅垂线的夹角，转向轴线上端向后为正，向前为负。

3.4 主销内倾角 kingpin inclination

前轮转向轴线在汽车横向铅垂面上的投影线与铅垂线的夹角，转向轴线上端向内为正，向外为负。

4 概述

四轮定位仪是用于检测汽车车轮定位参数的仪器，主要形式有：光电传感器式四轮定位仪、3D 影像式四轮定位仪和在线非接触式四轮定位仪。仪器外形和结构分别如图 1、图 2 和图 3 所示。