



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 117—2013

平 板

Surface Plates

2013-09-02 发布

2014-03-02 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

平板检定规程
Verification Regulation of
Surface Plates

JJG 117—2013
代替 JJG 117—2005

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：北京市计量检测科学研究院

中国计量学院

山东省计量科学研究院

参加起草单位：海克斯康测量技术（青岛）有限公司

青岛前哨精密仪器有限公司

本规程主要起草人：

吴 迅（北京市计量检测科学研究院）

刘兴荣（北京市计量检测科学研究院）

赵 军（中国计量学院）

孙会庆（山东省计量科学研究院）

参加起草人：

王 晋（海克斯康测量技术（青岛）有限公司）

张五庭（青岛前哨精密仪器有限公司）

张 博（北京市计量检测科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 工作面平面度	(1)
4.2 局部工作面平面度	(1)
4.3 重复测量变动量	(4)
4.4 表面粗糙度	(4)
4.5 侧面夹角	(4)
5 通用技术要求	(5)
5.1 外观	(5)
5.2 表面质量	(5)
6 计量器具控制	(5)
6.1 检定条件	(5)
6.2 检定项目	(6)
6.3 检定方法	(6)
6.4 检定结果的处理	(9)
6.5 检定周期	(10)
附录 A 平板工作面平面度允许限的计算方法	(11)
附录 B 工作面平面度的数据处理	(12)
附录 C 平板工作面平面度测量数据处理示例	(16)
附录 D 平面波动量检具	(22)
附录 E 平板工作面平面度测量结果不确定度评定	(23)
附录 F 检定证书/检定结果通知书内页信息及格式	(28)

引 言

JJG 117《平板》、JJG 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1130—2005《几何量测量设备校准中的不确定度评定指南》和 GB/T 24634—2009《产品几何技术规范 (GPS) GPS 测量设备通用概念和要求》、GB/T 17164—1997《几何量测量器具术语 产品术语》共同构成支撑 JJG 117—2005《平板》修订工作的基础性系列技术文件。

JJG 117《平板》是以等同采用国际标准化组织 (ISO) 的平板系列标准 ISO 8512-1 铸铁平板 (Surface plates—Part 1: Cast iron) 的 GB/T 22095—2008《铸铁平板》和修改采用 ISO 8512-2 岩石平板 (Surface plates—Part 2: Granite) 的 GB/T 20428—2006《岩石平板》为基础,对 JJG 117—2005 版进行修订的。与 JJG 117—2005 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 规范了平板的定义;
- 以平面度允许限术语代替了原规程中平面度最大允许误差术语;
- 取消原规程平板 5 个准确度级别中的 00 级,与国家标准和国际标准一致将平板分为 0 级、1 级、2 级和 3 级四个准确度级别;
- 根据国家标准,规定了与平板准确度级别相对应的平板工作面平面度允许限;
- 扩大了接触点数、任意两个位置接触点数之差和工作面支撑面积比率的适用范围,将其从应用于刮制铸铁平板的局部工作面扩大至平板整体工作面,并将其限制在新制或修理后的铸铁平板;
- 缩小了局部工作面定义范围,并明确给出平板任意局部工作面平面度允许限;
- 取消了计量性能要求中的测量不确定度要求;
- 修订了对平板工作面和侧面表面粗糙度的测量方法;
- 修订了对平面度测量方法的描述,将平面度的评定方法和示例等放入资料性附录;
- 增加了附录 A《平板工作面平面度允许限的计算方法》,使得任意规格的平板通过计算均能得到相应统一的平板工作面平面度允许限;
- 增加了附录 B《工作面平面度的数据处理》,有助于初学者理解平板工作面平面度的测量原理和测量方法;
- 修订了原规程附录中的《平板工作面平面度测量数据处理示例》(见附录 C),使之与规程变化相应;
- 修订了原规程附录中的《平板工作面平面度测量结果不确定度评定》(见附录 E),使之更加合理;
- 修订了原规程附录中的《检定证书和检定结果通知书内页格式》(见附录 F),满足国家技术规范的相关规定。

JJG 117—2005 的历次版本发布情况为:

- JJG 117—1991
- JJG 117—1978

平板检定规程

1 范围

本规程适用于铸铁平板和岩石平板（以下简称平板）的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

GB/T 20428—2006 岩石平板

GB/T 22095—2008 铸铁平板

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

3 概述

平板是用于工件检验或划线的平面基准器具。

平板按准确度级别分为 0 级、1 级、2 级和 3 级。一般 0 级、1 级和 2 级平板作为检验平板使用，3 级平板作为划线平板使用。

平板按材料分为铸铁平板和岩石平板；按结构型式铸铁平板分为筋板式、箱体式，见图 1 中（a）、（b）；岩石平板分为有凸缘和无凸缘，见图 1 中（c）、（d）。

4 计量性能要求

4.1 工作面平面度

4.1.1 平板工作面平面度允许限见表 1 的规定。

在规定的平板工作面边缘区域（见表 1）内的任意一点，若其不高出区域外工作面的点，则此边缘区域的平面度可不予要求。

4.1.2 新制或修理后的刮制铸铁平板工作上的接触点数及任意两个位置接触点数之差应符合表 2 的规定。对接触点数的测量结果有争议时，应测量工作面支撑面积比率和任意两个单位面积上支撑面积比率之差，并以此作为最终测量结果，应符合表 2 的规定。

在规定的平板工作面边缘区域内的任意一点，若其不高出区域外工作面的点，则此边缘区域的支撑点数或支撑面积比率可不予要求。

4.2 局部工作面平面度

4.2.1 平板工作面对角线长度 ≥ 566 mm 时，应测量其任意 250 mm \times 250 mm 局部工作面的平面度。