

CD A063

半径样板检定规程

Verification Regulation of
Radius Gauge

JJG 58—96

代替 JJG58—84

本检定规程经国家技术监督局于1996年11月15日批准,并自1997年6月15日起施行。

归口单位: 辽宁省技术监督局

起草单位: 辽宁省计量测试技术研究所

本规程技术条文由起草单位负责解释。

本规程主要起草人：

石作德（辽宁省计量测试技术研究所）

张 明（辽宁省计量测试技术研究所）

刘 蕙（辽宁省计量测试技术研究所）

半径样板检定规程

本规程适用于新制造和使用中的,半径由 1 mm 至 25 mm 的半径样板的检定.

一 概 述

半径样板是一种具有不同半径的标准圆弧薄片,主要以比较法检验被检圆弧的半径.成组的半径样板应由凸形和凹形样板组成,其外形如图 1 所示.

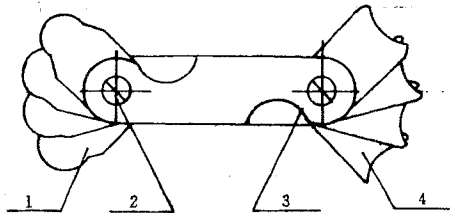


图 1

1—凸形样板;2—螺钉或铆钉;3—保护板;4—凹形样板

二 检定项目和检定工具

1 半径样板的检定项目及主要检定工具列于表 1

表 1

| 序号 | 检定项目 | 主要检定工具 | 检定类别 | |
|----|-----------|------------|------|------|
| | | | 新制造的 | 使用中的 |
| 1 | 外观 | — | + | + |
| 2 | 各部分相互作用 | — | + | + |
| 3 | 测量面的表面粗糙度 | 表面粗糙度比较样块 | + | — |
| 4 | 样板的半径尺寸 | 工具显微镜、投影仪等 | + | + |

注:表中“+”表示应检定,“—”表示可不检定

三 技术要求和检定方法

2 外观

2.1 要求:

新制造的半径样板应平整,不应有凸凹弯曲现象,样板的测量面不应有锈蚀、毛刺、碰伤等影响质量的外观缺陷.

使用中的半径样板,允许有不影响使用的外观缺陷.

在保护板上应清晰标明样板的半径尺寸范围、制造厂名(或商标)及出厂编号等.在每片样板上应标有样板的半径尺寸.

成组半径样板的半径尺寸应符合表 2 规定

表 2

| 组别 | 半径尺寸范围 | 半径尺寸系列 | 样板宽度 | 样板厚度 | 样板数 | |
|----|--------|--|------|------|-----|----|
| | | | | | 凸 | 凹 |
| mm | | | | | | |
| 1 | 1~6.5 | 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.25, 2.5, 2.75, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5 | 13.5 | 0.5 | 16 | 16 |
| 2 | 7~14.5 | 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13, 13.5, 14, 14.5 | 20.5 | | | |
| 3 | 15~25 | 15, 15.5, 16, 16.5, 17, 17.5, 18, 18.5, 19, 19.5, 20, 21, 22, 23, 24, 25 | | | | |

2.2 检定方法:目力观察.

3 各部分相互作用

3.1 要求:样板与保护板的连接应能使样板绕轴心平滑地转动.不应有卡住和松动现象,并能拆卸.

3.2 检定方法:手感试验.

4 测量面的表面粗糙度

4.1 要求:测量面的表面粗糙度 R_a 值应不大于 $1.6 \mu\text{m}$.

4.2 检定方法:用表面粗糙度比较样块进行比较检定.

5 样板的半径尺寸

5.1 要求:半径尺寸偏差应不超过表 3 的规定.

5.2 检定方法

5.2.1 用极限放大图的方法检定

在投影仪或工具显微镜的投影屏上,用极限放大图的方法进行检定.检定时,将被检样板放在仪器的工作台上,选择适当放大倍数的物镜,用放大图去套半径样板在投影屏上的影像,影像应小于等于放大图最大极限尺寸或大于等于最小极限尺寸(见图 2).

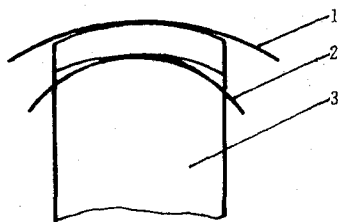


图 2

1—最大极限尺寸;2—最小极限尺寸;3—被检样板

5.2.2 用极限校对样板进行检定

当用极限校对半径样板检定凹形半径样板时,最小极限校对半径样板必须与被检半径样板工作边的中心接触,即允许观察到自样板工作边的中心向其圆弧两端方向逐渐增大的间隙或无可见间隙;最大极限校对半径样板应与被检半径样板工作边两端接触,即自样板工作边圆弧两端向中心方向允许观察到逐渐增大的间隙或无可见间隙,如图 3.

当用极限校对半径样板检定凸形半径样板时,则应观察到恰与上述情况相反的相应结果.

5.2.3 在工具显微镜上利用圆弧目镜进行检定

检定时,将被检半径样板置于工作台上,以被检半径样板曲面影像与相应半径圆弧曲线进行比较.

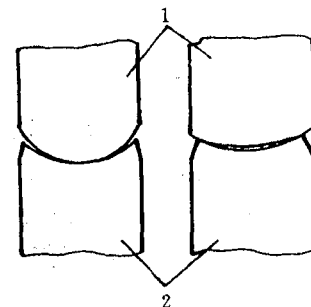


图 3

1—校对样板 2—被检样板

在保证测量准确度的前提下,可采用其它计量仪器和方法来检定半径尺寸偏差.

表 3

mm

| 半径尺寸 | 偏差 |
|---------|--------|
| 1~3 | ±0.020 |
| 3.5~6 | ±0.024 |
| 6.5~10 | ±0.029 |
| 10.5~18 | ±0.035 |
| 18.5~25 | ±0.042 |

四 检定结果的处理和检定周期

6 经检定符合本规程要求的成组的半径样板,发给检定证书;如有不符合本规程要求的样板,应发给检定结果通知书.

7 半径样板的检定周期可根据具体情况确定,最长不超过两年.

