

JB/T 11233—2012

心的位置偏差值乘以 $3S/5$ 与 10 mm 的比值,即为校准环规孔中心线与下端面的垂直度。

注: S 值见表 1 和表 2 的规定。

7.6 直径尺寸

用直接测量或比较测量,在校准环规中截面,刻线方向的直径,至少测量 10 次,取其平均值,作为校准环规的实际直径尺寸。

8 标志与包装

8.1 标志

校准环规上应标志:

- a) 制造厂厂名或注册商标;
- b) 准确度等级;
- c) 检定位置刻线;
- d) 实际直径尺寸;
- e) 产品序号。

8.2 包装

8.2.1 包装应符合 GB/T 4879 和 GB/T 5048 的规定。

8.2.2 经检验符合本标准要求,应附有产品合格证,产品合格证上应标有本标准的标准号、产品序号、实际直径尺寸和出厂日期。

JB/T 11233—2012

ICS 17.040.30

J 42

备案号: 36494—2012

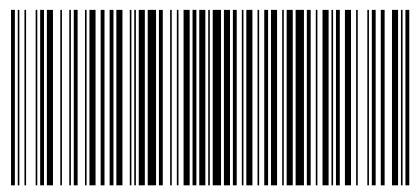
JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11233—2012

校准环规

Calibration ring gauge



JB/T 11233-2012

版权专有 侵权必究

*

书号: 15111·10591

定价: 15.00 元

2012-05-24 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
 机 械 行 业 标 准
 校 准 环 规
 JB/T 11233—2012
 *
 机 械 工 业 出 版 社 出 版 发 行
 北 京 市 百 万 庄 大 街 22 号
 邮 政 编 码：100037
 *
 210mm×297mm·0.75 印 张·19 千 字
 2012 年 12 月 第 1 版 第 1 次 印 刷
 定 价：15.00 元
 *
 书 号：15111·10591
 网 址：<http://www.cmpbook.com>
 编 辑 部 电 话：(010) 88379778
 直 销 中 心 电 话：(010) 88379693
 封 面 无 防 伪 标 均 为 盗 版

版权专有 侵权必究

6 检验条件

6.1 温度

6.1.1 检验前，校准环规应与检验器具一起进行等温，直至其温度偏差 δ_t 不大于表 9 的规定后，方能进行检验。

表 9 校准环规的温度偏差 δ_t

d mm	温度偏差 δ_t				
	准确度等级				
	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
$4 \leq d \leq 50$	0.05℃	0.2℃	0.4℃	0.6℃	0.8℃
$50 < d \leq 300$	0.05℃	0.1℃	0.2℃	0.3℃	0.4℃

6.1.2 校准环规检验时，检验室内温度及其温度变化 Δt_t ，不应大于表 10 的规定。

表 10 检验室内温度及其温度变化 Δt_t

准确度等级	室内温度	室内温度变化 Δt_t
1 级	$20^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$	0.2℃/h
2 级	$20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$	0.3℃/h
3 级		0.5℃/h
4 级		0.8℃/h
5 级	$20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$	1℃/h

6.2 相对湿度

检验室内的相对湿度RH不应大于65%。

6.3 环境条件

检验室应避免不受外界震动、噪声、烟和尘等影响检验工作。

7 检验方法

7.1 外观

目力观察。

7.2 表面粗糙度

校准环规工作面的表面粗糙度用表面粗糙度测量仪或表面轮廓测量仪检验。校准环规上下端面的表面粗糙度可用表面粗糙度比较样块检验。

7.3 圆度

将校准环规固定在圆度仪的工作台上，在校准环规的中截面及分别距上、下端面 S/5 处，测量其三个截面的圆度，取其测量的最大值作为被测校准环规的圆度误差。

注：S 值见表 1 和表 2 的规定。

7.4 直线度和直径变动量

在测量仪上安放好被测校准环规，分别测得校准环规检定位置中截面和距上、下端面 S/5 的直径值，其三个直径的最大值与最小值之差为校准环规的直径变动量误差。校准环规的直线度误差用表面轮廓测量仪进行轴向跟踪检验。

注：S 值见表 1 和表 2 的规定。

7.5 垂直度

将校准环规固定在圆度仪的工作台上，调平，在上、下端面 S/5 处截面分别测得其圆中心，其两圆

表5 校准环规的直线度公差和直径变动量

d mm	直线度公差和直径变动量 μm				
	准确度等级				
	1级	2级	3级	4级	5级
4≤d≤10	0.15	0.25	0.5	1.0	1.2
10<d≤30	0.2	0.4	0.8	1.0	1.5
30<d≤50	0.25	0.5	1.0	1.5	2.0
50<d≤80	0.3	0.6	1.2	1.5	2.5
80<d≤150	0.4	0.8	1.5	2.0	3.0
150<d≤200	0.6	1.2	2.5	3.0	5.0
200<d≤300	0.8	1.5	3.0	4.0	6.0

表6 校准环规的垂直度公差

d mm	垂直度公差 μm/10 mm				
	准确度等级				
	1级	2级	3级	4级	5级
4≤d≤300	6	12	16	24	30

表7 校准环规直径尺寸的极限偏差Δd

d mm	极限偏差Δd μm				
	准确度等级				
	1级	2级	3级	4级	5级
4≤d≤10	±0.2	±0.4	±0.8	±1.25	±1.5
10<d≤30	±0.25	±0.5	±1.0	±1.5	±2.0
30<d≤50	±0.3	±0.6	±1.25	±2.0	±2.5
50<d≤80	±0.4	±0.8	±1.5	±2.5	±3.0
80<d≤150	±0.6	±1.25	±2.5	±3.0	±5.0
150<d≤200	±0.8	±1.5	±3.0	±4.0	±6.0
200<d≤300	±1.0	±2.0	±4.0	±6.0	±8.0

5.8 稳定性

在不受异常温度、振动、冲击、磁场或机械力影响的环境下，校准环规直径的相邻年变化量不应超过表8的规定。校准环规应去磁。

表8 校准环规直径的相邻年变化量

d mm	相邻年变化量 μm		
	准确度等级		
	1级	2级、3级	4级、5级
4≤d≤100	±0.7	±1.5	±2.0
100<d≤200	±1.0	±2.0	±3.0
200<d≤300	±1.5	±3.0	±4.0

目次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型式与尺寸..... 1

 4.1 型式..... 1

 4.2 尺寸..... 1

5 要求..... 3

 5.1 外观..... 3

 5.2 材料和硬度..... 3

 5.3 表面粗糙度..... 3

 5.4 圆度..... 3

 5.5 直线度和直径变动量..... 3

 5.6 垂直度..... 3

 5.7 直径尺寸..... 3

 5.8 稳定性..... 4

6 检验条件..... 5

 6.1 温度..... 5

 6.2 相对湿度..... 5

 6.3 环境条件..... 5

7 检验方法..... 5

 7.1 外观..... 5

 7.2 表面粗糙度..... 5

 7.3 圆度..... 5

 7.4 直线度和直径变动量..... 5

 7.5 垂直度..... 5

 7.6 直径尺寸..... 6

8 标志与包装..... 6

 8.1 标志..... 6

 8.2 包装..... 6

图1 圆环（滚花）形校准环规..... 1

图2 圆周槽形校准环规..... 1

图3 端面槽形校准环规..... 2

表1 圆环（滚花）形校准环规和圆周槽形校准环规的推荐尺寸..... 2

表2 端面槽形校准环规的推荐尺寸..... 2

表3 校准环规工作面的表面粗糙度..... 3

表4 校准环规的圆度公差..... 3

表5 校准环规的直线度公差和直径变动量..... 4