

高精度三等环规 测量基准器具 QSN-E

产品名称	高精度三等环规 测量基准器具 QSN-E
公司名称	烟台泽尔达自动化有限公司
价格	145.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:中原量仪 型号:QSN-EFG
公司地址	烟台市芝罘区胜利路2号
联系电话	0535-6629374 13562546277

产品详情

校对环规是机械制造业中内孔尺寸传递的基准环规，可用于气动内径测头、机械量表的基准建，是以指定方向上垂直于轴线的中截面内孔直径作为内尺寸标准量具。通过它对内径测量仪器及量具进行检定和校准，使机械加工中的孔径等内尺寸长度溯源到米定义的量值。

校对规相关参数 (单位：μm) 注：200 ~ 300作为非标定制。

公称直径 (mm)	制造偏差	圆度	素线平行度
> 3 ~ 10	± 1.0	0.5	1.0
> 10 ~ 30	± 1.5	0.5	1.0
> 30 ~ 80	± 2.0	0.8	1.5
> 80 ~ 120	± 2.0	1.0	2.0
> 120 ~ 180	± 2.5	1.0	2.0
> 180 ~ 250	± 3.5	1.2	2.5

三等环规用于内径表、内径千分尺或相应精度的气动塞规及电子塞规的校准，检验条件为20 ± 1
检验前必须等温4小时以上。

主要技术指标(单位: μm)

公称直径(mm)	>3 ~ 10	>10 ~ 50	>50 ~ 100	>100 ~ 200
极限偏差	± 0.8	± 1.0	± 1.4	± 2.0
圆度	0.3	0.4	0.4	0.5
素线平行度	0.5	0.8	1.0	1.5
垂直度	15	20	25	30

校准环规的推荐型式见图1、图2和图3所示。

校准环规的外形推荐尺寸见表1和表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 单位：毫米

d	d	s
4 < d < 5	26	10
5 < d < 8		12
8 < d < 14	34	15
14 < d < 20	42	
20 < d < 26	50	
26 < d < 32	58	20

32 < d	38	66	
38 < d	44	74	25
44 < d	50	84	
50 < d	65	104	
65 < d	80	124	

表2 端面槽形校准环规的推荐尺寸
单位：毫米

d	d	s	s1	b1	b	
80 < d	95	144	30	8	10	5
95 < d	110	164				6
110 < d	130	192	34	10	12	7
130 < d	150	220			14	8
150 < d	170	248	36		15	9
170 < d	190	276			16	10
190 < d	210	300	38		17	
210 < d	230	324			18	
230 < d	250	350	40	12	19	11
250 < d	270	375			20	
270 < d	290	400	42		21	12
290 < d	300	425			22	

材料和硬度：校准环规一般采用轴承钢或等同于量块线膨胀系数的材料制造，其表面硬度不低于700hv（或60hrc）。

圆度：校准环规的圆度误差不大于表3的规定。

表3 校准环规的圆度

d (mm)	圆度 (μm)					
	准确度等级					
	1级	2级	3级	4级	5级	
4 < d	10	0.15	0.2	0.3	0.5	0.8
10 < d	30	0.15	0.25	0.4	0.5	0.8
30 < d	50	0.15	0.30	0.5	0.8	1.0
50 < d	80	0.2	0.4	0.5	0.8	1.5
80 < d	150	0.3	0.6	1.0	1.0	2.5
150 < d	200	0.4	0.8	1.5	2.5	3.0
200 < d	300	0.5	1.0	2.0	3.5	4.0

直线度和直径变动量：校准环规的直线度误差和直径变动量误差不大于表4的规定。

表4 校准环规的直线度和直径变动量

d (mm)	直线度和直径变动量 (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

垂直度：校准环规孔中心线与下端面的垂直度误差不大于表5的规定。

表5 校准环规的垂直度

d (mm)	垂直度 (μm/10mm)				
	准确度等级				
	1级	2级	3级	4级	5级
4 < d < 300	6	12	16	24	30

直径尺寸：校准环规直径尺寸d的极限偏差 d不大于表6的规定。

表6 校准环规直径尺寸的极限偏差 d

d (mm)	极限偏差 d (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

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超过表7的要求。

表7 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

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

注：

校准环规经检验合格后由我司计量室出具应产品合格证，产品合格证上标有校准环规校准标准的标准号、产品序号、实际直径尺寸和出厂日期。

本产品的加工定制是是，品牌是中原量仪，型号是QSN-EFG，测量范围是3-200