

中华人民共和国机械行业标准

紧固件测试方法 尺寸与几何精度 销

Method of verification for fastenes
—Size and geometry —Pins

JB/T 9151.5—1999

代替 ZB J13 002.5—90

1 范围

本标准规定了销的尺寸与几何精度的测试方法,并应与相应的产品标准和基础标准配套使用。本标准给出两种或两种以上测试方法的项目,未规定仲裁方法。如有必要,应由供需双方协议。本标准适用于国家标准、行业标准规定的销,非标准件亦可参照使用。

注:本标准中使用的尺寸代号,除注明者外,均与产品标准和基础标准一致。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1214.2—1996 游标类卡尺 游标卡尺

GB/T 1216—1985 外径千分尺

GB/T 1219—1985 百分表

GB/T 1957—1981 光滑极限量规

GB/T 3177—1982 光滑工件尺寸的检验

GB/T 3934—1983 普通螺纹量规

3 尺寸的测试项目、方法及检具

尺寸的测试项目、方法及检具按表 1 规定。

表 1

序号	测试项目及测试方法	检 具	说 明
1	直径 d 或 d_1 或 c 或 d_2 用千分尺等进行测量 对开口销检测如有争议, 则检查半径 (公差按直径公差之半)	检具的选用应符合 GB/T 3177 的规定; 开口销用 GB/T 1216 规定的千分尺	销轴的测试部位: 当销长 $l \leq 30\text{mm}$ 时, 在距头部 $1d$ 处; 当销长 $l > 30\text{mm}$ 时, 在距头部 $1d$ 和 $l/2$ 处
2	锥度 用专用测量仪进行测量	专用测量仪	
3	内螺纹的作用中径和大径 用手将通端螺纹塞规旋入工件内螺纹, 并应能顺利通过	GB/T 3934 规定的通端螺纹塞规	
4	内螺纹的小径 用手将止端光滑塞规塞入工件内螺纹, 再用卡尺测出其深度, 应小于或等于 $1.5P$	GB/T 3934 规定的止端光滑塞规 GB/T 1214.2 规定的卡尺	
5	外螺纹的作用中径和小径 用手将通端螺纹环规旋入工件外螺纹, 并应能顺利通过	GB/T 3934 规定的通端螺纹环规	
6	外螺纹的大径 方法 1: 用止端光滑卡规卡工件外螺纹, 不应通过 方法 2: 用外径千分尺在测试部位任一相互垂直的两个直径方向上进行测量	方法 1: GB/T 3934 规定的止端光滑卡规 方法 2: GB/T 1216 规定的千分尺	测试部位: 在螺纹长度的 $1/2$ 处
7	长度 l 或 a 或 z 用 0.05mm 的卡尺进行测量 对开口销 l 的测量, 应采用孔径等于 d_n (公称直径) 的环规套入开口销的颈部, 再用卡尺测量短脚与环规侧面的距离	GB/T 1214.2 规定的卡尺	l 以短边为准
8	开槽宽度 n 方法 1: 用 0.02mm 的卡尺进行测量 方法 2: 用专用通、止塞规进行测量	方法 1: GB/T 1214.2 规定的卡尺 方法 2: 塞规应符合 GB/T 1957 的规定	
9	槽深 t 方法 1: 用 0.02mm 的卡尺在槽的最浅处 (沿槽口—凹底; 沿轴心线—凸底) 进行测量	方法 1: GB/T 1214.2 规定的卡尺 方法 2: GB/T 1219 规定的百分表	

表1(完)

序号	测试项目及测试方法	检具	说明
9	方法2: 用百分表(片状测量头)进行测量 方法3: 用专用通、止塞规进行测量	方法3: 塞规应符合 GB/T 1957 的规定	
10	螺纹长度 b 先将通端螺纹环规旋到螺杆上,再用 0.05mm 的卡尺 从末端起测量至通端螺纹环规端面的距离	GB/T 3934 规定的通端 螺纹环规; GB/T 1214.2 规定的卡尺	螺纹环规内倒角的长 度不应包括在 b 的尺寸 内(实施中也可采用去 除内倒角的环规)
11	螺孔深度 t 先将通端螺纹塞规旋入螺孔,再用 0.05mm 的卡尺测 出塞规旋入的距离	GB/T 3934 规定的通端 螺纹塞规; GB/T 1214.2 规定的卡尺	
12	孔径 d_1 方法1: 用 0.02mm 的卡尺进行测量 方法2: 用通、止光滑塞规进行测量	方法1: GB/T 1214.2 规定的卡尺 方法2: 塞规应符合 GB/T 1957 的规定	
13	孔距 l_h 方法1: 先将与孔径规格相同的专用销棒插入孔内,再用 0.05mm 的卡尺进行测量(单孔减去销棒半径,双孔减去销棒直径) 方法2: 用 0.05mm 的卡尺进行测量	方法1: GB/T 1214.2 规定的卡尺; 专用销棒的直径为: $\phi d_1' = d_{1\min}$ 方法2: GB/T 1214.2 规定的卡尺	
14	头部直径 d_k 用 0.02mm 的卡尺进行测量	GB/T 1214.2 规定的卡尺	
15	头部高度 k 用 0.02mm 的卡尺进行测量	GB/T 1214.2 规定的卡尺	
16	开口销两脚的间隙和两脚的错移量 方法1: 专用环规应能顺利通过 方法2: 用 0.02mm 的卡尺进行测量,其差值应不大于 $d_{\text{公称}}$ 与 d_{max} 之差值	方法1: 专用环规的孔径等 于 $d_{\text{公称}}$ 方法2: GB/T 1214.2 规定的卡尺	
17	开口销的开口角度 α 用专用角度样板进行测量	专用角度样板	