

1. 目的：通过对卡尺规定其校正方法和频次，确保装置的监视和测量结果准确有效。↓

2. 范围：适用于本厂所用来测量产品的通用卡尺。↓

3. 职责：质量部计量管理员负责对卡尺的内部校准。↓

4. 要求↓

4.1 校正环境：温度 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 80\% \text{RH}$ ↓

4.2 校正时机：依校准计划（1年1次）或校验周期（结合本公司实际情况而定，一般为1年1次） ↓

4.3 校正引用参考文件：JJG 30-2002（国家通用卡尺检定规程） ↓

4.4 校正项目↓

序号	校正项目	主要校正方式/设备
1	外观	目视
2	各部分相互作用	目视
3	示值变动性	目视
4	数字显示器的示值稳定性	目视
5	示值误差	量块

4.5 校正步骤↓

4.5.1 校正前：用防锈油除去卡尺上的锈并清洁油污及灰层。↓

4.5.2 校正中：标准件校验法。↓

4.5.2.1 校验标准工具：经国家级或国家认可的实验室校验合格的标准件卡尺专用量块。↓

4.5.2.2 校正项目步骤↓

1) 外观：↓

a) 仔细观察卡尺，卡尺表面应镀层均匀，标尺标记应清晰，表蒙透明清洁。不应有锈蚀，碰伤，毛刺，镀层脱落及明显划痕，有无目力可见的断线或粗细不均等以及影响外观质量的其它缺陷； ↓

b) 使用中和修理后的卡尺，允许有不影响使用准确度的外观缺陷；↓

c) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

2) 各部位相互配合：↓

a) 尺框沿尺身移动应手感平稳，不应有阻滞或松动现象。数字显示应清晰，完整，无黑斑和闪跳现象。各按钮功能稳定，工作可靠；↓

b) 紧固螺钉的作用应可靠。微动装置的空程应不超过 1/2 转；↓

c) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

3) 示值变动性：↓

a) 移动尺框，使游标卡尺或带表卡尺或电子数显卡尺量爪两外测量而接触；↓

b) 重复测量 10 次并读数；↓

c) 示值变动性以最大与最小读数的差值确定；↓

d) 带表卡尺和游标卡尺不超过分辨率的 1/2，电子数显卡尺不超过 0.01mm；↓

e) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

4) 数字显示器的示值稳定性：↓

a) 在测量范围内的任意位置紧固尺框，观察 1h 内显示值的变化不超过 0.01mm；↓

b) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

5) 示值误差校验：↓

a) 受检点的分布：见卡尺受检点分布，对于测量范围大于 500mm 的卡尺，不少于均匀分布 6 点，其受检点的分布可以根据使用情况适当增加点位；↓

b) 检定时每一受检点应在量爪的里端和外端两位置检定，量块工作面的长边和卡尺测量面长边垂直；↓

c) 每一受检点值用卡尺重复测量 3-5 次，并记录测量数据于《卡尺内校记录表》上；↓

d) 测量时应在螺钉紧固和松开两种状态下进行。无论尺框紧固与否，卡尺的测量面和基准

面与量块表面接触应能正常滑动。 ↓

↓

卡尺规格 ^o	125, 150 卡尺 ^o	200 卡尺 ^o	300 卡尺 ^o	500 卡尺 ^o
长度受检 点尺寸 ^o	41.20、 81.50、 121.80 ^o	51.20、 121.50、 191.80 ^o	101.20、 201.50、 291.80、 ^o	80.00、 161.30、240、 321.60 ^o
内量爪尺 寸 ^o	Φ25.00 ^o	Φ25.00 ^o	Φ25.00 ^o	Φ25.00 ^o
深度尺寸 ^o	20.00 ^o	20.00 ^o	20.00 ^o	400、491.90 ^o ↓

↓

6) 计算每一规格重复测量的平均值 ↓

7) 在对量块取用时须带上手套，且轻拿轻放 ↓

8) 对量块规格值与测得的平均值进行比较并依判定标准进行判定 ↓

4.5.3 校正后 ↓

4.5.3.1 给被校正卡尺进行防锈保养，并放于盒内。 ↓

4.5.3.2 给量块进行防锈保养，并整齐放于盒内。 ↓

4.5.3.3 在相应仪器校验履历表上做好记录。 ↓

4.5.3.4 把校正合格的发给使用者或保管者。 ↓

4.6 判定标准 ↓

4.6.1 在保证量测准确度的情况下，可依此判定该量规仪器的示值误差是否可以达到允收标

准，即可以追溯到国家标准： ↓

测量范围 (mm)	分度值 / 分辨率 (mm)		
	0.01, 0.02	0.05	0.10
	允许误差		
0 ~ 150	±0.02	±0.05	±0.10
> 150 ~ 200	±0.03		
> 200 ~ 300	±0.04	±0.08	
> 300 ~ 500	±0.05		
> 500 ~ 1000	±0.07	±0.10	±0.15

↓

4.6.2 如客户有特别要求的或在结合本公司产品的准确度和精确度的情况下，可另行制定偏差即允差标准。↓

4.7 校验结果处理↓

4.7.1 对所有项目的都在要求范围内的，在卡尺适当位置（或卡尺盒上）贴上仪器校验合格标签。↓

4.7.2 对同一卡尺中有部分项目的不在要求范围内的，能进行维修的可适当维修，维修后的仪器需重新进行校验。不能维修的可进行降级使用或部分使用，并在《卡尺内校记录表》上注明及知会使用者或保管者。↓

4.7.3 对同一卡尺中所有项目都不在要求范围内的，且不能内修的先贴上暂停使用标签，再报上级进行外修或报废处理。↓

5. 附表↓

《卡尺内校记录表》↓

↓

分发部门 /份数 质量部

保密规定 ■ 张贴↓

1

□ 保密↓

会签: ↓

制定人: 审核人: 审批人: ↓

1. 目的：通过对卡尺规定其校正方法和频次，确保装置的监视和测量结果准确有效。↓

2. 范围：适用于本厂所用来测量产品的通用卡尺。↓

3. 职责：质量部计量管理员负责对卡尺的内部校准。↓

4. 要求↓

4.1 校正环境：温度 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 80\% \text{RH}$ ↓

4.2 校正时机：依校准计划（1年1次）或校验周期（结合本公司实际情况而定，一般为1年1次）↓

4.3 校正引用参考文件：JJG 30-2002（国家通用卡尺检定规程）↓

4.4 校正项目↓

序号 校正项目 主要校正方式/设备↓

1 外观 目视↓

2 各部分相互作用 目视↓

3 示值变动性 目视↓

4 数字显示器的示值稳定性 目视↓

5 示值误差 量块↓

4.5 校正步骤↓

4.5.1 校正前：用防锈油除去卡尺上的锈并清洁油污及灰层。↓

4.5.2 校正中：标准件校验法。↓

4.5.2.1 校验标准工具：经国家级或国家认可的实验室校验合格的标准件卡尺专用量块。↓

4.5.2.2 校正项目步骤↓

1) 外观：↓

a) 仔细观察卡尺，卡尺表面应镀层均匀，标尺标记应清晰，表蒙透明清洁。不应有锈蚀，碰伤，毛刺，镀层脱落及明显划痕，有无目力可见的断线或粗细不均等以及影响外观质量的其它缺陷；↓

b) 使用中和修理后的卡尺，允许有不影响使用准确度的外观缺陷；↓

c) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

2) 各部位相互配合：↓

a) 尺框沿尺身移动应手感平稳，不应有阻滞或松动现象。数字显示应清晰，完整，无黑斑和闪跳现象。各按钮功能稳定，工作可靠；↓

b) 紧固螺钉的作用应可靠。微动装置的空程应不超过 $1/2$ 转；↓

c) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

3) 示值变动性：↓

a) 移动尺框，使游标卡尺或带表卡尺或电子数显卡尺量爪两外测量而接触；↓

b) 重复测量 10 次并读数；↓

c) 示值变动性以最大与最小读数的差值确定；↓

d) 带表卡尺和游标卡尺不超过分辨率的 $1/2$ ，电子数显卡尺不超过 0.01mm ；↓

e) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

4) 数字显示器的示值稳定性：↓

a) 在测量范围内的任意位置紧固尺框，观察 1h 内显示值的变化不超过 0.01mm ；↓

b) 检定结果以合格与不合格记录于《卡尺内校记录表》上。↓

5) 示值误差校验：↓

a) 受检点的分布：见卡尺受检点分布，对于测量范围大于 500mm 的卡尺，不少于均匀分

b) 检定时每一受检点应在量爪的里端和外端两位置检定，量块工作面的长边和卡尺测量面

长边垂直；↓

c) 每一受检点值用卡尺重复测量 3-5 次，并记录测量数据于《卡尺内校记录表》上；↓

1↓

↓

d) 测量时应在螺钉紧固和松开两种状态下进行。无论尺框紧固与否，卡尺的测量面和基准面与量块表面接触应能正常滑动。↓

↓

卡尺规格 125, 150 卡尺 200 卡尺 300 卡尺 500 卡尺↓

长度受检点尺寸 41.20、81.50、121.80 51.20、121.50、191.80 101.20、201.50、

291.80、 80.00、161.30、240、321.60↓

内量爪尺寸 $\Phi 25.00$ $\Phi 25.00$ $\Phi 25.00$ $\Phi 25.00$ ↓

深度尺寸 20.00 20.00 20.00 400、491.90↓

↓

6) 计算每一规格重复测量的平均值↓

7) 在对量块取用时须带上手套，且轻拿轻放↓

8) 对量块规格值与测得的平均值进行比较并依判定标准进行判定↓

4.5.3 校正后↓

4.5.3.1 给被校正卡尺进行防锈保养，并放于盒内。↓

4.5.3.2 给量块进行防锈保养，并整齐放于盒内。↓

4.5.3.3 在相应仪器校验履历表上做好记录。↓

4.5.3.4 把校正合格的发给使用者或保管者。↓

4.6 判定标准↓

4.6.1 在保证量测准确度的情况下，可依此判定该量规仪器的示值误差是否可以达到允收标准，即可以追溯到国家标准：↓

↓

测量范围(mm) 分度值 / 分辨率 (mm)↓

0.01, 0.02 0.05 0.10↓

允许误差↓

0 ~ 150 ±0.02 ±0.05 ±0.10↓

> 150 ~ 200 ±0.03 ↓

> 200 ~ 300 ±0.04 ±0.08 ↓

> 300 ~ 500 ±0.05 ↓

> 500 ~ 1000 ±0.07 ±0.10 ±0.15↓

↓

4.6.2 如客户有特别要求的或在结合本公司产品的准确度和精确度的情况下，可另行制定偏差即允差标准。↓

4.7 校验结果处理↓

4.7.1 对所有项目的都在要求范围内的，在卡尺适当位置（或卡尺盒上）贴上仪器校验合格标签。↓

4.7.2 对同一卡尺中有部分项目的不在要求范围内的，能进行维修的可适当维修，维修后的仪器需重新进行校验。不能维修的可进行降级使用或部分使用，并在《卡尺内校记录表》上注明及知会使用者或保管者。↓

4.7.3 对同一卡尺中所有项目都不在要求范围内的，且不能内修的先贴上暂停使用标签，再

报上级进行外修或报废处理。↓

5. 附表↓

《卡尺内校记录表》↓

↓

分发部门 / 份数	质量部						保密规定	<input checked="" type="checkbox"/> 张贴
	1							<input type="checkbox"/> 保密
会签:								
制定人:			审核人:					审批人:

www.scr.com.cn