

中华人民共和国国家标准

GB/T 1214.4—1996

游标类卡尺 深度游标卡尺

代替 GB 1215—87

The depth gauge for callipers of vernier type

1 主题内容与适用范围

本标准规定了深度游标卡尺的型式、基本参数与尺寸、技术要求、检验方法、标志与包装。

本标准适用于游标读数值为 0.02 mm、0.05 mm，测量深度最大至 500 mm 的深度游标卡尺（以下简称“卡尺”）。

2 引用标准

GB/T 1214.1 游标类卡尺 通用技术条件

3 型式、基本参数与尺寸

3.1 卡尺的型式见图 1、图 2。图示仅作图解说明，不表示详细结构。

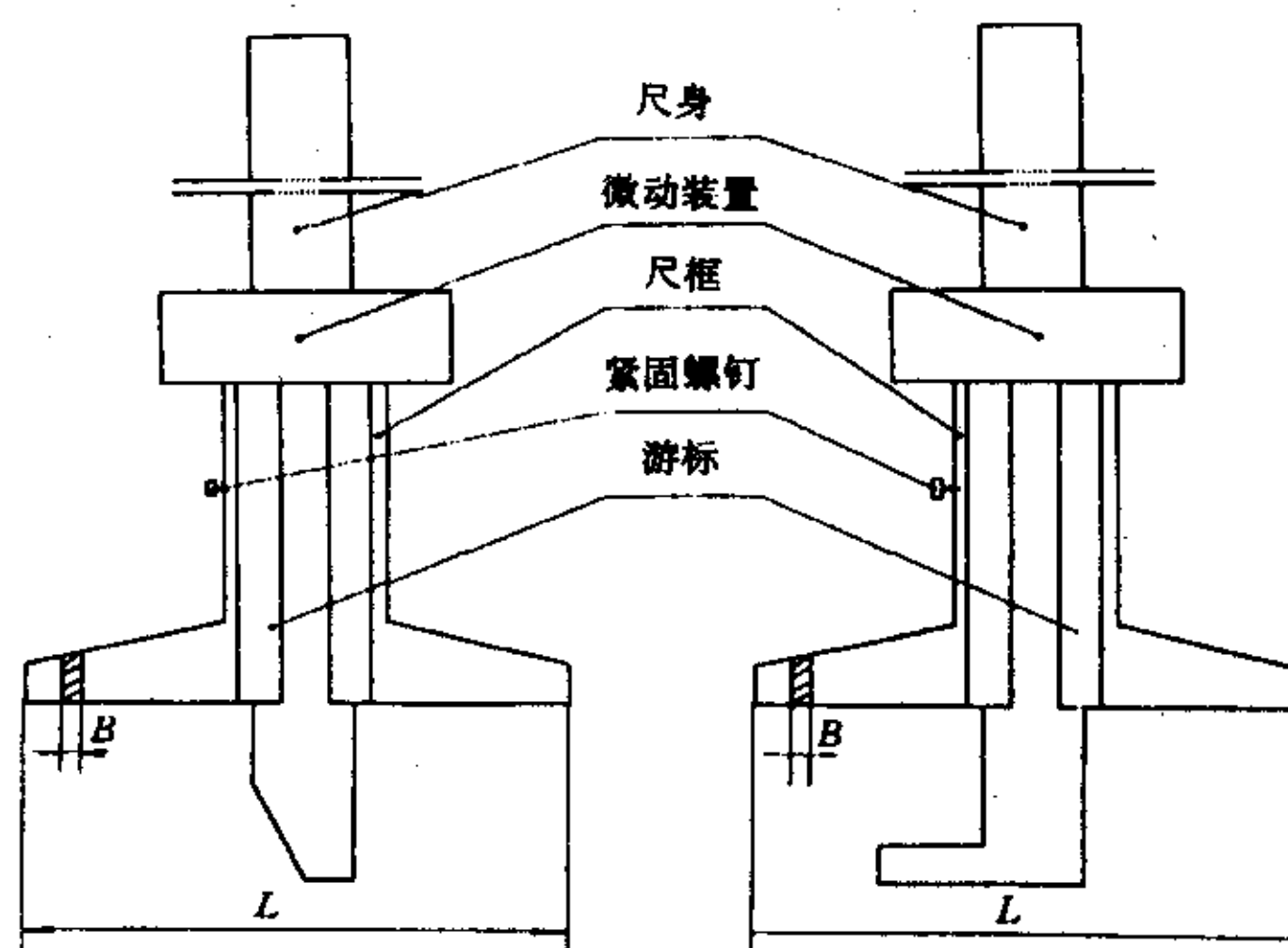


图 1

图 2

3.2 卡尺标准规格的测量范围及主要外形尺寸见表1的规定。

表 1

mm

测量范围	测量面长度 L	测量面厚度 B
0~200, 0~300	≥ 100	≥ 6
0~500	≥ 120	

4 技术要求

4.1 卡尺应遵循 GB/T 1214.1 之第 3 条的规定。对图 1 所示型式的卡尺可不考虑 GB/T 1214.1 之第 3.8 条的规定。

4.2 游标读数值为 0.02 mm 的卡尺,其尺身之测量面和尺框之测量面的表面粗糙度最大允许值为 $R_a 0.20 \mu\text{m}$ 。

4.3 卡尺尺身之测量面和尺框之测量面的最低硬度为 551HV ($\approx 52.5\text{HRC}$)。

4.4 无论尺框紧固与否,卡尺尺身之测量面和尺框之测量面在同一平面时,其平面度公差规定如下:

游标读数值 0.02 mm 0.005 mm;

游标读数值 0.05 mm 0.008 mm。

5 检验方法

5.1 卡尺应遵循 GB/T 1214.1 之第 4 条的规定。

5.2 当相互作用检验发生争议时,用弹簧测力计测量尺身和尺框的相对移动力。移动力和移动力变化规定如下:

移动力 4~8 N;

移动力变化 2 N。

5.3 卡尺测量面的平面度用 0 级刀口尺在被测量面的长边、短边和对角线方向上以光隙法进行检验。测量面边缘 0.5 mm 范围内平面度不计。

5.4 示值误差

二组 3 级量块(同一尺寸)平行地分别置于 1 级平板上,将卡尺尺框之测量面与量块相接触,移动尺身使尺身之测量面与平板相接触,然后分别记录每一测试点的卡尺读数值与量块尺寸之差。推荐卡尺各测试点专用量块尺寸见表 2。

表 2

mm

测量范围	量块尺寸
0~200	51.2, 121.5, 191.8
0~300	101.2, 201.5, 291.8
0~500	101.2, 200, 291.5, 375, 451.8, 490

6 标志与包装

应遵循 GB/T 1214.1 之第 5 条的规定。

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国量具、量仪标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部成都工具研究所负责起草。

本标准主要起草人姜志刚。