

ICS 25.060.20

J42

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10017-1999

带表卡规

Dial snap gauge

1999-05-20 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是在 ZB J42 015—87《带表卡规》的基础上修订的。

本标准与 ZB J42 015—87 的技术内容一致，仅按有关规定重新进行了编辑。

本标准自实施之日起代替 ZB J42 015—87。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国量具量仪标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：桂林量具刀具厂。

本标准参加起草单位：威海量具厂。

本标准主要起草人：林观华、杨盛文。

本标准于 1987 年首次发布。

带表卡规

代替 ZB J42 015-87

Dial snap gauge

1 范围

本标准规定了带表卡规的型式、基本参数与尺寸、技术要求、标志与包装等。

本标准适用于分度值为 0.01mm，测量范围由 10~100mm 的带表内卡规和分度值为 0.01mm、0.02mm、0.05mm、0.10mm，测量范围至 100mm 带表外卡规。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 带表卡规

利用杠杆传动机构，将活动量爪测量面的移动转变为百分表量杆的移动，并由百分表进行读数的一种剪式测量器具。

2.2 测量深度

带表内卡规的两测量头能伸入被测工件（孔）的深度。

2.3 示值误差

带表卡规上百分表的指示值与两测量面实际分隔的距离之差。

3 型式、基本参数与尺寸

3.1 带表内卡规和带表外卡规的型式见图 1 和图 2（图示仅作图解说明，不供表示详细结构之用）。

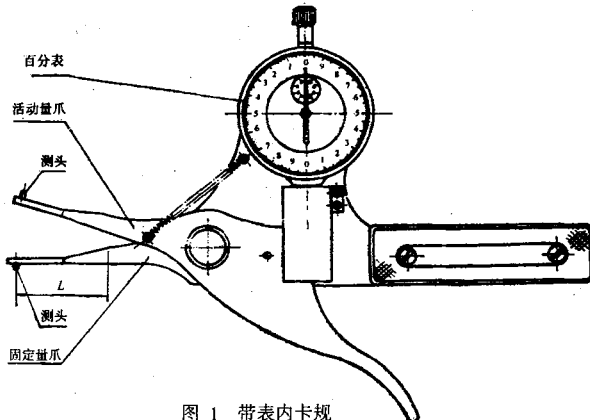


图 1 带表内卡规

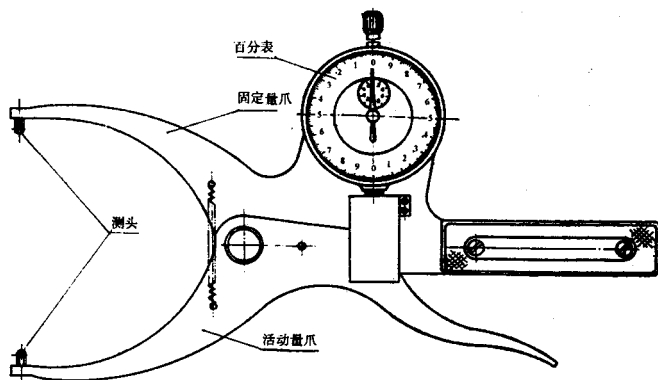


图 2 带表外卡规

3.2 带表内卡规和带表外卡规的分度值、测量范围和测量深度见表 1。

表 1

mm

名称	分度值	测量范围			测量深度 L
带表内卡规	0.01	10~30	15~35	20~40	50; 80; 100
		30~50	35~55	40~60	
		50~70	55~75	60~80	80; 100; 150
		70~90	75~95	80~100	
带表外卡规	0.01	0~20; 20~40; 40~60; 60~80; 80~100			—
	0.02	0~20			
	0.05	0~50			
	0.10	0~100			

4 技术要求

- 4.1 带表卡规上不得有影响使用性能的外部缺陷。
- 4.2 带表卡规上百分表的安装应牢固可靠。活动测量爪的移动应平稳、灵活，无卡滞现象。
- 4.3 当带表卡规的两测量面间的距离等于测量下限时，百分表的指针应指向测量杆轴线的上方，其误差应不超过 $\pm 5'$ 。
- 4.4 带表卡规测量面的硬度应不低于 766HV ($\approx 62\text{HRC}$)。测量头采用不锈钢制造时，其测量面硬度应不低于 528HV ($\approx 52.5\text{HRC}$)。
- 4.5 带表卡规测量面的表面粗糙度 R_a 值为 $0.1\ \mu\text{m}$ 。

4.6 带表卡规的测量力应为 2~4N。

4.7 带表卡规的示值误差和示值变动性应不超过表 2 的规定。

表 2

名 称	分 度 值	示 值 误 差	示值变动性
	mm		分 度 值
带表内卡规 带表外卡规	0.01	0.04	1
带表外卡规	0.02	0.04	1/2
	0.05	0.10	
	0.10	0.20	

5 标志与包装

5.1 带表卡规上应标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 分度值；
- c) 测量范围；
- d) 产品序号。

5.2 带表卡规包装盒上应标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 产品名称（带表内卡规或带表外卡规）；
- c) 测量范围。

5.3 带表卡规在包装前应该经防锈处理并妥善包装，不得因包装不善在运输过程中损坏产品。

5.4 带表卡规经检定符合本标准要求的应附有产品合格证。产品合格证上应有本标准的标准号、产品序号和出厂日期。

附 录 A
(标准的附录)
带表卡规的检验方法

本附录是关于生产厂出厂检验带表卡规的测试方法。

A1 示值误差

带表内卡规的示值误差是用外径千分尺或 3 级量块与量块夹子组成的内尺寸进行检验，当带表内卡规的两测量面与千分尺或量块夹子的两测量面接触通过转动找到转折点时，百分表上指示值与外径千分尺示值或量块夹子所组成的内尺寸之差即为带表内卡规的示值误差。该项检验至少应在测量范围内均布的四个位置上进行。

带表外卡规的示值误差检验是将 3 级量块置于带表外卡规的两测量面之间，百分表指示值与量块尺寸之差即为带表外卡规的示值误差。该项检验至少应在测量范围内均布的四个位置上进行。

A2 示值变动性

示值变动性的检验是通过拨动活动量爪对同一被测的量进行五次重复测量读数，取其最大示值与最小示值之差即为带表卡规的示值变动性。

A3 测量力

带表卡规的测量力是用感量不大于 0.1N 的测力装置在测量范围内进行测量。
