



中华人民共和国国家标准

GB/T 8122—2024

代替 GB/T 8122—2004

内径指示表

Bore dial indicator

2024-04-25 发布

2024-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式与基本参数	2
4.1 型式	2
4.2 基本参数	3
5 要求	4
5.1 外观	4
5.2 相互作用	4
5.3 指示表	4
5.4 测量面和定位护桥定位面	4
5.5 测量力	4
5.6 误差	5
6 检验条件	6
6.1 检验温度	6
6.2 等温时间	6
7 检验方法	6
7.1 外观	6
7.2 相互作用	6
7.3 指示表	6
7.4 测量面和定位护桥定位面的检验	6
7.5 测量力与接触压力	6
7.6 定中心误差	7
7.7 示值误差	7
7.8 重复性	8
8 标志与包装	9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

本文件代替 GB/T 8122—2004《内径指示表》，与 GB/T 8122—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2004 年版的第 1 章)；
- 更改了有关术语(见第 3 章,2004 年版的第 3 章)；
- 更改了内径指示表的型式及基本参数(见第 4 章,2004 年版的第 4 章)；
- 更改了测量面及定位护桥定位面的表面状态要求(见 5.4, 2004 年版的 5.3)；
- 更改了活动测头测量力及定位护桥接触力的值(见 5.5, 2004 年版的 5.5)；
- 更改了误差的项目,增加了数显式内径量表的要求(见 5.6,2004 年版的 5.4)；
- 增加了检验条件的要求(见第 6 章)；
- 更改了定中心误差的检验方法(见 7.6,2004 年版的 6.3)；
- 更改了示值误差检验方法(见 7.7,2004 年版的 6.1)；
- 更改了重复性的检验方法(见 7.8,2004 年版的 6.2)；
- 增加对校准环规的要求(见 7.8)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国量具量仪标准化技术委员会(SAC/TC 132)归口。

本文件起草单位：桂林量具刃具有限责任公司、成都工具研究所有限公司、桂林广陆数字测控有限公司、成都新成量工具有限公司、哈尔滨量具刃具集团有限责任公司、青海量具刃具有限责任公司、青量科技(深圳)有限公司、威海新威量量具有限公司、上海自九量有限公司、苏州国量量具科技有限公司。

本文件主要起草人：魏改红、赵伟荣、许刚、何宜鲜、黄志超、张文友、李华、张伟、魏建国、马世宾、孙蕴晨、车兆平、夏咸森、赵永海。

本文件于 1987 年首次发布,2004 年第一次修订,本次为第二次修订。

内径指示表

1 范围

本文件规定了内径指示表的型式与基本参数、要求、检验条件、检验方法和标志与包装。

本文件适用于分度值或分辨力为 0.01 mm、0.001 mm，测量范围为 6 mm~1 000 mm 的指针和数显读数的内径指示表的设计、制造与检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1219 指示表

GB/T 17163 几何量测量器具术语 基本术语

GB/T 17164 几何量测量器具术语 产品术语

GB/T 18761 电子数显指示表

GB/T 24634 产品几何技术规范(GPS) GPS 测量设备通用概念和要求

3 术语和定义

GB/T 17163、GB/T 17164 和 GB/T 24634 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

指针式内径指示表 bore dial indicator

利用机械传动系统，将活动测头的直线位移转变为指针在圆度盘上的角位移，并由圆度盘进行读数的内尺寸测量器具。

注：分度值为 0.01 mm 的称内径百分表，分度值为 0.001 mm 的称内径千分表。

3.2

数显内径指示表 bore dial indicator with digital display

利用机械传动系统，将活动测头的直线位移转变为传感器的直线(或角度)位移，并通过电子数显技术显示读数的内尺寸测量器具。

注：分辨力为 0.01 mm 的称数显内径百分表，分辨力为 0.001 mm 的称数显内径千分表。

3.3

重复性 repeatability

内径指示表在多次测量同一被测量时，指示表往复摆动(并使活动测头伸出至完全放松状态)寻找转折点时，其指示表指针(或显示值)多次测量在最小转折点测得值的最大变化量。

3.4

定中心误差 central error

在测量中，内径指示表由定位护桥定位时活动测头与可换测头连线所确立的直径偏离校准环规理想直径所引起的误差。