

ICS 25.060.20

J42

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10022—1999

便携式齿轮齿距测量仪

Manual gear circular pitch measuring instrument

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 022—88《便携式齿轮周节测量仪》的基础上修订的。

本标准根据 GB/T 10095—1988《渐开线圆柱齿轮 精度》、GB/T 17164—1997《几何量测量器具术语 产品术语》，将“齿轮周节测量仪”改称为“齿轮齿距测量仪”，相应本标准名称也改名为《便携式齿轮齿距测量仪》。

本标准与 ZB J42 022—88 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 022—88。

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：上海量具刃具厂。

本标准于 1988 年首次发布。

便携式齿轮齿距测量仪

代替 ZB J42 022—88

Manual gear circular pitch measuring instrument

1 范围

本标准规定了便携式齿轮齿距测量仪的型式及基本参数、技术要求、标志与包装等。

本标准适用于分度值为 0.001mm，可测齿轮模数为 2~16mm 的便携式齿轮齿距测量仪（以下简称齿距仪）。

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 308—1989	滚动轴承 钢球
GB/T 4879—1985	防锈包装
GB/T 5048—1985	防潮包装
GB/T 6309—1986	千分表
GB/T 6388—1986	运输包装收发货标志
GB/T 10095—1988	渐开线圆柱齿轮 精度
JB/T 9329—1999	仪器仪表运输贮存基本环境条件及试验方法

3 定义

3.1 本标准所涉及的渐开线圆柱齿轮精度的术语、定义和代号，采用 GB/T 10095 的规定。

3.2 便携式齿轮齿距测量仪

根据相对测量法，采用指示表类器具测量相邻齿距偏差、齿距累积误差的测量仪器。又称为便携式齿轮齿距检查仪。

4 型式及基本参数

4.1 型式见图 1（仅供参考）。

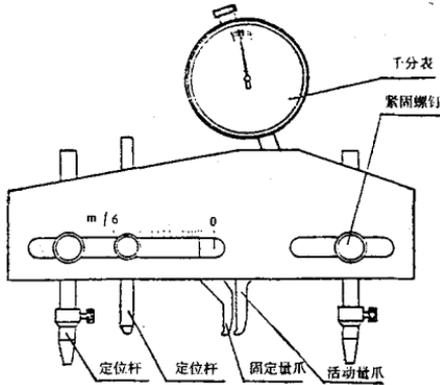


图 1

4.2 基本参数

与千分表配合孔的直径为 $\phi 8H7$ 。

5 技术要求

- 5.1 齿距仪上不得有影响使用性能的外部缺陷。
- 5.2 各活动部分工作时应平稳、灵活，无卡滞现象。
- 5.3 各紧固件应坚固可靠，不应有松动现象。
- 5.4 齿距仪所采用的千分表应符合 GB/T 6309 的规定。
- 5.5 测量头及定位支承所采用的钢球，其精度、硬度及表面粗糙度应符合 GB/T 308 的规定。钢球所采用的精度等级为 G40。
- 5.6 固定量爪上的指示刻线与标尺上的刻线，其宽度为 0.15~0.25mm。
- 5.7 标尺上的刻线宽度相对于固定量爪上的指示刻线的线宽差应不大于 0.05mm。
- 5.8 固定量爪上的指示刻线与标尺上的刻线对实际值的偏离应不大于 0.3mm。
- 5.9 测力为 1.5~2.5N，测力变化应不大于 0.5N。
- 5.10 齿距仪指示系统的示值误差、示值变动性应不超过表 1 的规定。

表 1

mm

示 值 误 差		示 值 变 动 性
任意 0.1mm 分度内	全行程内	
± 0.003	± 0.01	0.001

- 5.11 齿距仪应附有调整用的工具。

6 标志与包装

6.1 齿距仪上应标志：

- a) 注册商标或厂名；
- b) 产品名称；
- c) 可测齿轮模数范围；
- d) 产品序号；
- e) 制造年月。

6.2 包装盒上应标志：

- a) 注册商标或厂名；
- b) 产品名称；
- c) 可测齿轮模数范围。

6.3 仪器的运输、包装应符合 GB/T 4879、GB/T 5048 和 GB/T 6388 的要求。

6.4 仪器应具有产品合格证和产品使用说明书。产品合格证上应标有本标准的标准号及产品序号

6.5 仪器在运输包装条件下应符合 JB/T 9329 的要求。

附 录 A
(标准的附录)
测 试 方 法

A1 钢球

对钢球的各项要求应符合 GB/T 308 的规定。

A2 固定量爪上的指示刻线与标尺上的刻线对实际值的偏离

将固定量爪紧固在标尺的某一刻度位置上,用相应尺寸的 5 等量块组调整仪器(例如:将固定量爪紧固在模数 5 的位置上,其相应尺寸为 15.71mm),使千分表对零;然后,将固定量爪移动到大于原刻度的任意刻度位置上,用相应尺寸的量块组校核两测量头之间的距离,千分表上的读数即为偏离值。

A3 指示系统的示值误差、示值变动性

将齿距仪固定在万能工具显微镜上,检定时在活动量爪 1mm 的正向行程内每隔 0.1mm 分度检定一点,千分表读数与万能工具显微镜读数之间的最大差值,即为示值误差。

示值变动性的检定按上述方法在任意位置上连续五次重复测量读数,取五次结果的最大差值。
