

图 12

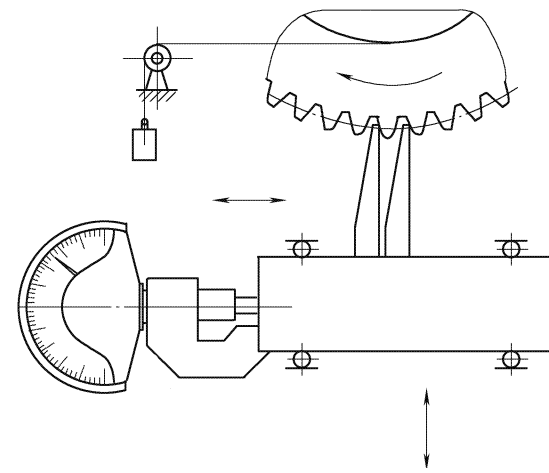


图 13

## 8 标志与包装

### 8.1 标志

#### 8.1.1 万能测齿仪上应标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 产品名称、型号；
- c) 产品制造日期；
- d) 产品序号。

#### 8.1.2 万能测齿仪外包装的标志应符合 GB/T 191—2008 和 GB/T 6388—1986 的规定。

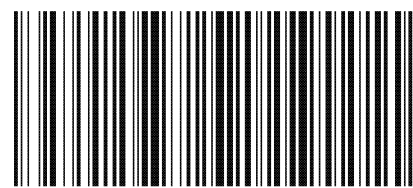
### 8.2 包装

#### 8.2.1 万能测齿仪的包装应符合 GB/T 4879—1999、GB/T 5048—1999 和 JB/T 8827—1999 的规定。

#### 8.2.2 万能测齿仪经检验符合本标准要求，应具有符合 GB/T 14436—1993 规定的产品合格证、符合 GB/T 9969—2008 规定的使用说明书以及装箱单，其中产品合格证上应标有本标准的标准编号、产品序列号和出厂日期。

## 万能测齿仪

Universal gear measuring instrument



JB/T 10012-2013

版权专有 侵权必究

\*

书号：15111·11262

定价：15.00 元

2013-12-31 发布

2014-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

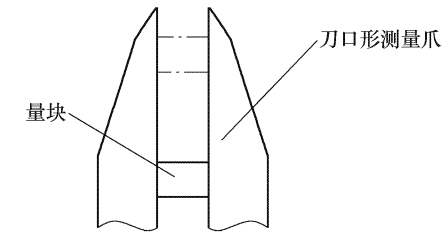


图 6

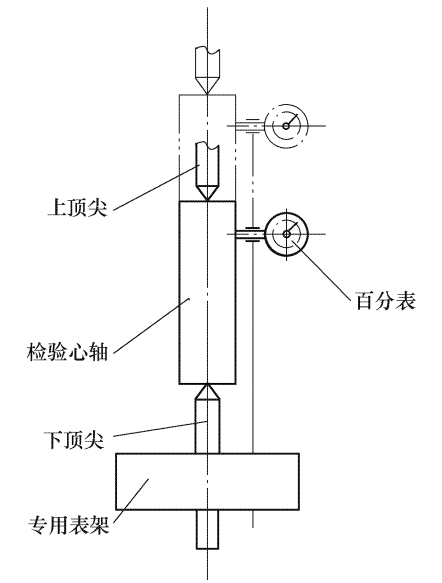


图 7

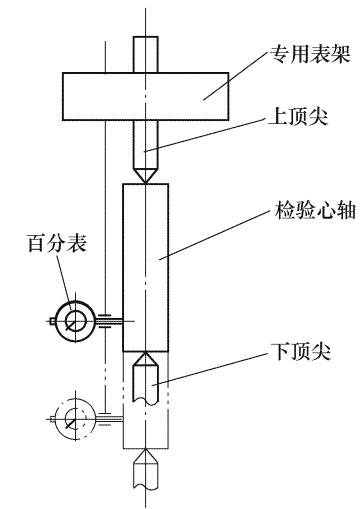


图 8

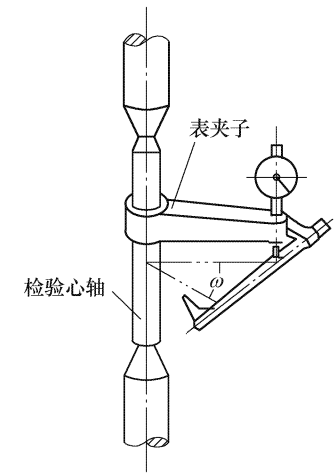


图 9

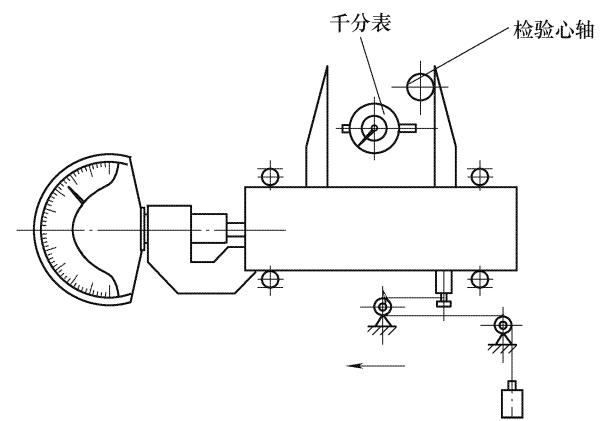


图 10

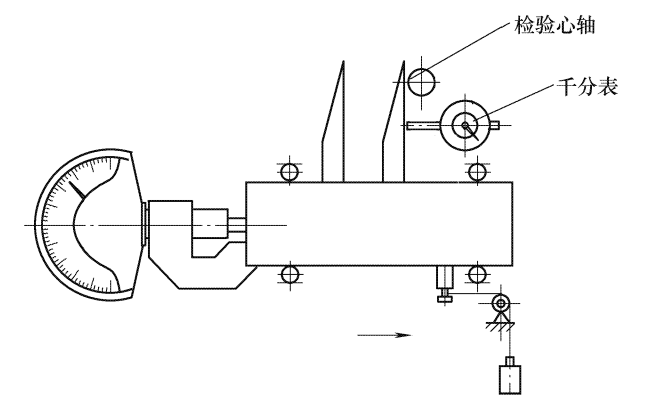


图 11

中华人民共和国  
机械行业标准  
万能测齿仪  
JB/T 10012—2013  
\*  
机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037  
\*

210mm×297mm·0.75 印张·23 千字  
2014 年 9 月第 1 版第 1 次印刷  
定价: 15.00 元  
\*

书号: 15111·11262  
网址: <http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话: (010) 88379778  
直销中心电话: (010) 88379693  
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

表 4 (续)

序号	检验项目	检验方法	检验工具
11	同轴度	将长度 100 mm 的检验心轴顶于两顶尖之间,把百分表及专用表架装置在下顶尖上,取距心轴上末端(3~5) mm 处为测量点,转动专用表架,观察百分表的示值变化(见图 7);然后再将百分表及专用表架装置在上顶尖上,检出心轴下端(3~5) mm 处的示值变化(见图 8)。同样,再将长度 200 mm 的检验心轴顶于两顶尖之间,重复上述方法检验一次,取以上四种检验情况示值变化最大值为同轴度	100 mm、200 mm 的检验心轴、百分表、专用表架
12	垂直度	在两顶尖间距为 100 mm 时,将带有表夹子的心轴顶于顶尖之间,用百分表检出测量爪导轨两端示值之差(见图 9);然后转动外弓形架约 90°,在此位置再按上述方法检验一次,取两次结果的最大值	检验心轴、表夹子、百分表
13	量块	按 JJG 146—2003 量块检定规程进行检定	—
14	杠杆齿轮比较仪	按 JJG 39—2004 机械式比较仪检定规程进行检定	—
15	传送杆-测微系统示值变动性	将检验心轴顶于顶尖之间,带钢球测量头装于活动夹持器内,球测头与心轴表面接触,不少于 10 次扳动活动夹持器,记取杠杆齿轮比较仪示值最大变化量	检验心轴
16	测量滑板滑动的示值变动性	将检验心轴顶于顶尖之间,带钢球测量头装于固定夹持器内,当压下测量滑板按钮时,使球测头与心轴接触,同时与置于心轴同侧的千分表接触(见图 10)。在不少于 10 次的压下按钮时,记取千分表示值最大变化量;然后换以反向测头,并将重锤绕过中间滑轮(见图 11),使测力方向改变,再按上述方法检定一次	检验心轴、千分表
17	齿圈径向跳动测量系统的示值变动性	将齿圈径向跳动测量装置装在仪器上,同时在顶尖间固定一个 6 级齿轮,使球形测头与任一齿槽于齿高中部双面接触,不少于 10 次的拉出测量滑座,观察杠杆齿轮比较仪示值变化(见图 12)	模数 $m$ 为 3 mm、齿数 $z$ 为 36、6 级直齿圆柱齿轮
18	重复性	在顶尖之间固定一个模数为 3 mm、齿数为 36 的 6 级齿轮,将带钢球的测量头和固定测量头调整到齿轮的任意一个齿距上接触,对此齿距进行不少于 10 次的测量,观察杠杆齿轮比较仪示值(见图 13)。重复性用极限误差表示,按式(1)计算: $\Delta = \pm 3s$ $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (1)$ 式中: $\Delta$ ——极限误差; $s$ ——单次示值的标准偏差; $x_i$ ——第 $i$ 个测量结果; $\bar{x}$ —— $n$ 个测量结果的算术平均值; $n$ ——测量次数。	模数 $m$ 为 3 mm、齿数 $z$ 为 36、6 级直齿圆柱齿轮
19	测量齿距累积偏差时的测量误差	采用相对测量法,两测头按齿距角 $\gamma$ 为 10° 安装,并对称的位于齿轮中心两侧,使它与齿面接触于分度圆的同一圆周上。在齿轮指定截面和起始位置上进行不少于 5 次的测量,此齿距累积偏差的最大值和最小值分别与该齿轮的齿距累积偏差实际值之差均不得大于规定值	模数 $m$ 为 3 mm、齿数 $z$ 为 36、齿距累积偏差的检验精度不大于 0.002 mm 的 6 级直齿圆柱齿轮

目 次

前言..... II

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..... 1

    4.1 型式..... 1

    4.2 基本参数..... 1

5 要求..... 3

    5.1 外观..... 3

    5.2 相互作用..... 3

    5.3 测量滑座运动时间..... 3

    5.4 测量力范围..... 3

    5.5 硬度..... 3

    5.6 表面粗糙度..... 4

    5.7 长度与高度..... 4

    5.8 直线度..... 4

    5.9 平行度..... 4

    5.10 圆跳动..... 4

    5.11 同轴度..... 4

    5.12 垂直度..... 4

    5.13 量块..... 4

    5.14 杠杆齿轮比较仪..... 4

    5.15 示值变动性..... 4

    5.16 重复性..... 4

    5.17 测量齿距累积偏差时的测量误差..... 4

6 检验条件..... 5

7 检验方法..... 5

8 标志与包装..... 8

    8.1 标志..... 8

    8.2 包装..... 8