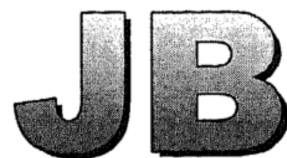


ICS 25.100.30
J 41
备案号: 19000—2006



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10231.27—2006

刀具产品检测方法 第 27 部分: 中心钻

Tool inspection methods
—Part 27: Centre drills

2006-09-14 发布

2007-03-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 检测依据	1
4 外观的检测	1
5 表面粗糙度的检测	1
6 钻孔部分直径 (d) 的检测	1
7 柄部直径 (d_1) 的检测	1
8 铤孔部分 (B 型) 直径 d_2 的检测	1
9 总长度 (L) 的检测	1
10 钻孔部分 (A 型、B 型) 长度 L_1	2
11 工作部分 (R 型) 长度 L_1	2
12 钻孔部分 (A 型、B 型) 直径 d 倒锥度	3
13 60°铤孔部分锥角 (A 型、B 型)	3
14 120°护锥角 (B 型) 钻	4
15 R 型钻圆弧半径	4
16 顶角	4
17 中心钻位置公差	5
18 材料和硬度	5
19 表面处理	5
20 标志和包装	5

前 言

JB/T 10231在《刀具产品检测方法》总标题下分为31个部分:

- 第1部分: 通则;
- 第2部分: 麻花钻;
- 第3部分: 立铣刀;
- 第4部分: 丝锥;
- 第5部分: 齿轮滚刀;
- 第6部分: 插齿刀;
- 第7部分: 圆拉刀;
- 第8部分: 板牙;
- 第9部分: 铰刀;
- 第10部分: 铤钻;
- 第11部分: 扩孔钻;
- 第12部分: 三面刃铣刀;
- 第13部分: 锯片铣刀;
- 第14部分: 键槽铣刀;
- 第15部分: 可转位三面刃铣刀;
- 第16部分: 可转位面铣刀;
- 第18部分: 可转位车刀;
- 第19部分: 键槽拉刀;
- 第20部分: 矩形花键拉刀;
- 第21部分: 旋转和旋转冲击式硬质合金建工钻;
- 第22部分: 搓丝板;
- 第23部分: 滚丝轮;
- 第24部分: 机用锯条;
- 第25部分: 金属切割带锯条;
- 第26部分: 高速钢车刀条;
- 第27部分: 中心钻;
- 第28部分: 圆柱形铣刀;
- 第29部分: 剃齿刀;
- 第30部分: 渐开线花键拉刀;
- 第31部分: 硬质合金刀片。

本部分为第27部分。第28~31部分为预计结构。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC91)归口。

本部分主要起草单位: 常州出入境检验检疫局、江苏出入境检验检疫局、常州双洋工具有限公司。

本部分主要起草人: 岳小平、李良。

本部分为首次发布。

刀具产品检测方法

第 27 部分:中心钻

1 范围

JB/T 10231 的本部分规定了各型成品中心钻的检测方法和检测器具, 这些方法并不是唯一的。
本部分适用于按 GB/T 6078.1~6078.4 生产的中心钻的检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 JB/T 10231 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分, 然而, 鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本部分。

GB/T 6078.1 中心钻 第 1 部分: 不带护锥的中心钻—A 型 型式和尺寸

GB/T 6078.2 中心钻 第 2 部分: 带护锥的中心钻—B 型 型式和尺寸

GB/T 6078.3 中心钻 第 3 部分: 弧形中心钻—R 型 型式和尺寸

GB/T 6078.4—1998 中心钻 第 4 部分: 技术条件

JB/T 10231.1—2001 刀具产品检测方法 第 1 部分: 通则

3 检测依据

中心钻产品标准和产品图样。

4 外观的检测

外观的检测按 JB/T 10231.1—2001 中第 4 章的规定。

5 表面粗糙度的检测

表面粗糙度的检测按 JB/T 10231.1—2001 中第 5 章的规定。

6 钻孔部分直径(d)的检测

钻孔部分直径(d)的检测按 JB/T 10231.1—2001 中 10.1b 的规定。

7 柄部直径(d_1)的检测

柄部直径(d_1)的检测按 JB/T 10231.1—2001 中 10.1c 的规定。

8 铤孔部分(B 型)直径 d_2 的检测

8.1 检测方法: 使用工具显微镜测量, 将中心钻放在 V 形铁上, 如图 1 所示, 使目镜米字线中心与中心钻的 60° 和 120° 两锥刃相交处重合, 记下横向工作台读数, 再横向移动工作台, 使目镜米字线的中心在中心钻的对称位置上重合, 记下读数, 取两次读数差为 d_2 数值。

8.2 检测器具: V 形铁、工具显微镜。

9 总长度(L)的检测

按 JB/T 10231.1—2001 中 10.1a 的规定。

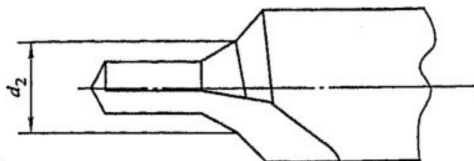


图 1

10 钻孔部分 (A 型、B 型) 长度 L_1

10.1 检测方法一：将中心钻的横刃顶靠在游标卡尺的尺座基面上，然后转动中心钻，使切削部分的副刃轻靠在深度游标卡尺侧面上，沿中心钻轴向在相应部位测量钻孔部分长度 (L_1)，如图 2 所示。

本方法适用于钻孔部分直径 $d=1.25\text{mm}\sim 10\text{mm}$ 的中心钻 (A 型、B 型)。

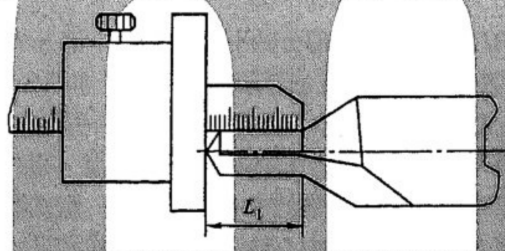


图 2

10.2 检测器具：分度值为 0.02mm 的深度游标卡尺。

10.3 检测方法二：使用工具显微镜，将中心钻放于 V 形铁上，移动工作台，使目镜米字线中心与直径 d 和锥刃相交处重合，然后纵向移动工作台使米字线垂直线与中心钻横刃重合，移动距离即为工作部分长度，如图 3 所示。

本方法适用于钻孔部分直径 $d=0.5\text{mm}\sim 1.0\text{mm}$ 的中心钻 (A 型、B 型)。

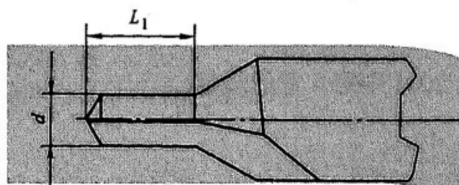


图 3

10.4 检测器具：V 形铁、工具显微镜。

11 工作部分 (R 型) 长度 L_1

11.1 检测方法一：用工作部分长度样板直接检测，如图 4 所示，使中心钻的柄部外圆刃尖和横刃分别触靠于样板的纵向横向尺杆上，直接读出工作部分长度。

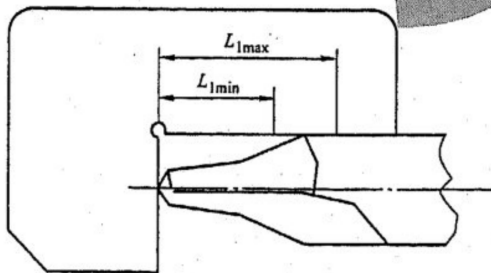


图 4

11.2 检测器具: (R 型) 工作部分长度样板。

11.3 检测方法二: 使用工具显微镜测量, 将中心钻放在 V 形铁上, 移动工作台, 使目镜米字线垂线与直径 d_1 和圆弧刃相交处重合, 记下读数。然后纵向移动工作台, 使目镜米字线垂线与中心钻横刃重合, 记下读数, 取两次读数差, 如图 5 所示。

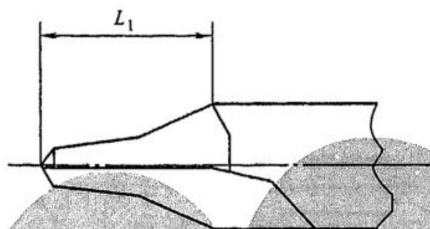


图 5

11.4 检测器具: V 形铁、工具显微镜。

12 钻孔部分 (A 型、B 型) 直径 d 倒锥度

12.1 检测方法: 用工具显微镜测量, 将中心钻置于 V 形铁上, 使中心钻轴线与目镜米字线水平线重合, 横向、纵向移动工作台, 分别测出最大直径和最小直径及两处间长度 A , 并按公式换算出倒锥度, 如图 6 所示。

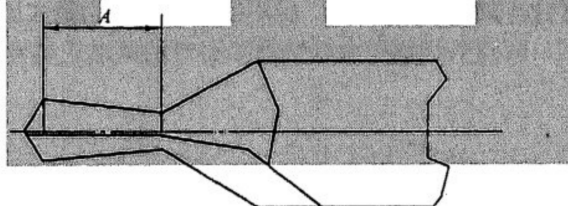


图 6

$$\text{公式: 倒锥度} = \frac{\text{最大直径} - \text{最小直径}}{A} \times 10$$

12.2 检测器具: V 形铁、工具显微镜。

13 60° 铤孔部分锥角 (A 型、B 型)

13.1 检测方法: 用工具显微镜测量, 将中心钻置于 V 形铁上, 使目镜米字线水平线与中心钻重合, 旋转中心钻, 使锥角处于水平内投影最大, 然后移动工作台, 使米字线中心位于钻孔部分外圆与 60° 锥角相交处重合, 转动米字线, 使米字线与圆锥面重合, 转动角度即为 α_1 , 用同样方法测出另一锥角 α_2 , $\alpha_1 + \alpha_2$ 即为铤孔部分锥角, 如图 7 所示。

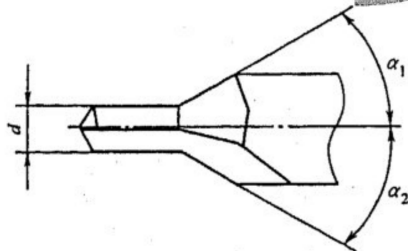


图 7

13.2 检测器具：V形铁、工具显微镜。

14 120° 护锥角 (B 型) 钻

14.1 检测方法：用工具显微镜测量，将中心钻置于V形铁上，按13.1的方法分别测出护锥角 β_1 和 β_2 ， $\beta_1 + \beta_2$ 即为护锥角，如图8所示。

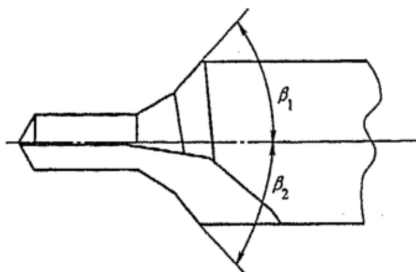


图 8

14.2 检测器具：V形铁、工具显微镜。

15 R 型钻圆弧半径

15.1 检测方法：用半径规直接检测。如图9所示，先用最小 $R_{\min}$ 半径规的圆弧面与圆弧刃口相靠，两圆弧相切于任何一点或重合，如图9a)所示，但不能相割。换用最大值 $R_{\max}$ 半径规，半径规的圆弧面与铤孔部分圆弧刃口相靠，两圆弧相割于中心钻圆弧刃口的两端或重合，如图9b)所示。则圆弧半径介于 $R_{\min}$ 和 $R_{\max}$ 之间。

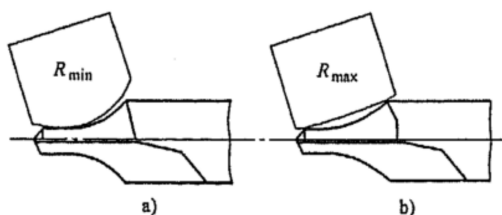


图 9

15.2 检测器具：半径规。

16 顶角

16.1 检测方法一：用万能角度尺测量，先将中心钻钻尖部分一切削刃触靠在固定卡尺面上，然后转动活动卡尺与另一切削刃触靠，读出角度数值，如图10所示。

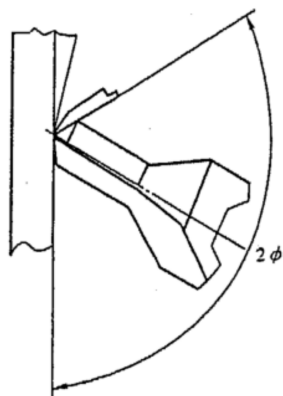


图 10

16.2 检测器具：分度值为 $2'$ 的万能角度尺。

16.3 检测方法二：用工具显微镜检测，将中心钻置于 V 形铁上，旋转中心钻，使顶角处于水平内投影最大时，工具显微镜米字线中心位于钻尖，将一米字线与顶角一射线重合，再与另一射线重合，其测得值为顶角值。

16.4 检测器具：V 形铁、工具显微镜。

17 中心钻位置公差

中心钻位置公差的检测按 GB/T 6078.4—1998 附录 A 中的规定。

18 材料和硬度

材料和硬度的检测按 JB/T 10231.1—2001 中第 11 章的规定。

19 表面处理

表面处理的检测按 JB/T 10231.1—2001 中第 15 章的规定。

20 标志和包装

标志和包装的检测按 JB/T 10231.1—2001 中第 13 章、第 14 章的规定。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
刀具产品检测方法 第27部分:中心钻
JB/T 10231.27—2006

*

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·0.5印张·15千字
2007年3月第1版第1次印刷
定价: 10.00元

*

书号: 15111·7930
网址: <http://www.cmpbook.com>
编辑部电话: (010) 88379779
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