

ICS 79.120.10

J 65

备案号: 29503—2010



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3872—2010

代替 JB/T 3872—1999

木工方凿钻

Square chisel drill for woodworking



2010-04-22 发布

2010-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 型式和尺寸 1

4 技术要求 2

5 试验与检验 3

6 标志和包装 3

6.1 标志 3

6.2 包装 3

附录 A（资料性附录）钻头头部与空心凿刀几何参数及使用安装尺寸 4

前 言

本标准代替 JB/T 3872—1999《木工方凿钻》。

本标准与 JB/T 3872—1999 相比，只按有关规定进行了编辑性修改，技术内容未改变。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国木工机床与刀具标准化技术委员会（SAC/TC84）归口。

本标准起草单位：广州市天鹰精密工具有限公司。

本标准主要起草人：陈翰源、胡庆洋。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

——JB 3872—1985，JB/T 3872—1999。

木工方凿钻

1 范围

本标准规定了木工方凿钻（以下简称方凿钻）的型式和尺寸，技术要求，试验方法，检验规则及标志、包装。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 699—1999 优质碳素结构钢
- GB/T 1222—2007 弹簧钢
- GB/T 1298—2008 碳素工具钢 （ASTM A686: 1992, NEQ）
- JB 6113 木工机用刀具 安全技术条件

3 型式和尺寸

3.1 方凿钻是由钻头和空心凿刀组合而成的一种复合刀具。其基本型式见图 1。

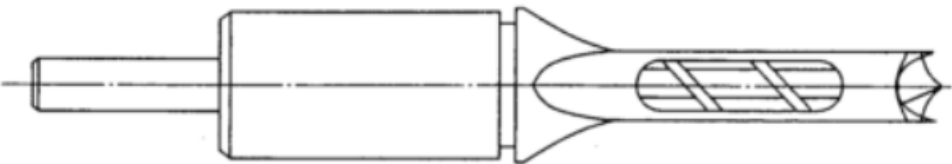


图 1

3.2 空白凿刀须有出屑口，其基本型式见图 2。

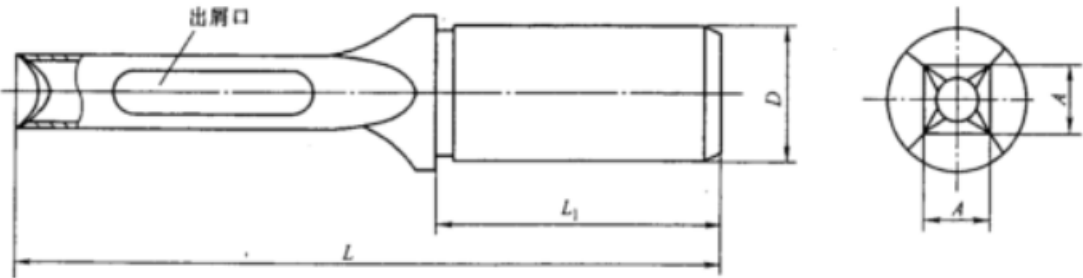


图 2

3.3 钻头切削部分采用蜗旋式（Ⅰ型）或螺旋式（Ⅱ型）。其基本型式见图 3、图 4。

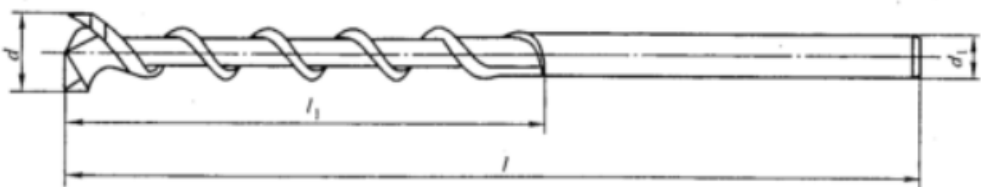


图 3 （Ⅰ型）

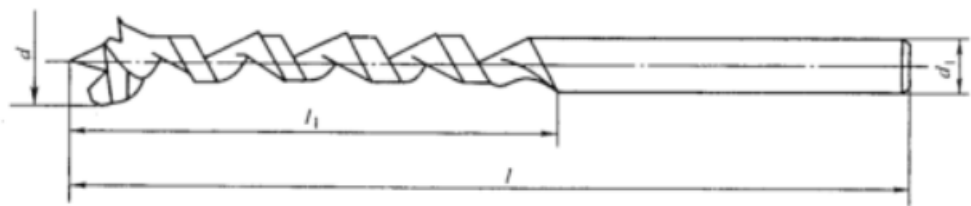


图 4 （Ⅱ型）

3.4 方凿钻的空心凿刀和钻头尺寸按表 1 的规定。

表 1

单位: mm

方凿钻		空 心 凿 刀								钻 头												
规格	A		D		L ₁		L		d		d ₁		l ₁		l							
	尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差						
6.3	6	+0.10 0	19	0 -0.052	40	±1.25	100~ 150	±1.25	6	0 -0.09	7~10	0 -0.15	50~ 80	±1.2	160~ 250	±1.85						
8	8								7.8													
9.5	9.5								9.2													
10	10								9.8													
11	11								10.8	0 -0.11	11~ 16	0 -0.18	90~ 180	±1.6	225~ 315	±2.10						
12	12								11.8													
12.5	12.5								12.3													
14	14								13.8													
16	16								15.8													
20	20		28.5		50		200~ 220	±1.45	19.8	0 -0.13	18~ 22	0 -0.21										
22	22								21.8													
25	25								24.8													

3.5 标记示例如下:

示例 1: 方凿钻规格为 8。空心凿刀正方形边长 $A=8\text{ mm}$, 钻头头部直径 $d=7.8\text{ mm}$ 。切削部分螺旋式Ⅱ型:

木工方凿钻Ⅱ8 JB/T 3872—2010

示例 2: 正方形边长 $A=8\text{ mm}$ 的空心凿刀:

空心凿刀 8 JB/T 3872—2010

示例 3: 钻头头部直径 $d=7.8\text{ mm}$, 工作部分为螺旋式的钻头:

钻头 8 JB/T 3872—2010

4 技术要求

4.1 方凿钻应符合本标准要求, 并按图样和技术文件制造。

4.2 空心凿刀材料用符合 GB/T 1298—2008 规定的 T7A 优质碳素工具钢或符合 GB/T 699—1999 规定的 45 优质碳素结构钢或不低于上述材料性能的其他材料制造。

4.3 钻头材料用符合 GB/T 699—1999 规定的 45 优质碳素结构钢或符合 GB/T 1222—2007 规定的 65Mn 弹簧钢或不低于上述材料性能的其他材料制造。

4.4 钻头、空心凿刀切削部分硬度:

45 45 HRC~50 HRC;

T7A 56 HRC~62 HRC;

65Mn 55 HRC~60 HRC。

- 4.5 方凿钻表面粗糙度 Ra 应符合以下规定。
 - 4.5.1 钻头、空心凿刀各切削刃表面为 $3.2\ \mu\text{m}$ 。
 - 4.5.2 空心凿刀柄部表面为 $6.3\ \mu\text{m}$ 。
- 4.6 钻头、空心凿刀不许有裂纹、崩刃、烧伤等影响使用性能的缺陷。
- 4.7 空心凿刀四角刃尖等高度公差为 $0.72\ \text{mm}$ 。
- 4.8 钻头全长轴线直线度公差为 $0.12\ \text{mm}$ 。
- 4.9 方凿钻的安全技术应符合 JB 6113 的规定。

5 试验与检验

- 5.1 方凿钻的性能试验应在符合精度标准的机床上进行。
- 5.2 试验材料用含水率为 $12\%\sim 15\%$ 的硬杂木，并具有已加工的基准面。试件上不得有木节。
- 5.3 试验切削规范见表 2。

表 2

方凿钻规格 mm	进给转速 m/min	机床转速 r/min	槽深度 mm	钻方孔数 个
6.3~10	6~10	2 800~3 250	30	100
11~16			35	80
20~25	3~4		50	60

- 5.4 试验后方凿钻的钻头和空心凿刀不得有崩刃和显著磨钝现象，并能继续使用。
- 5.5 空心凿刀四刃尖等高度公差的测量方法如下：
将空心凿刀柄部插入专用检具中并放在平板上，用高度游标卡尺分别测四刃尖高，读取最大差值。
- 5.6 钻头全长轴线直线度公差的测量方法如下：
将钻头全长放在宽度等于钻头直径实效尺寸的槽形综合量规内滚动检验。
- 5.7 出厂的方凿钻应符合本标准规定的各项要求。成批出厂的方凿钻验收方法按有关标准执行。

6 标志和包装

- 6.1 标志
 - 6.1.1 钻头、空心凿刀应分别标志：制造厂商标、规格和材料。
 - 6.1.2 方凿钻包装盒上应标志：产品名称、标准号、制造厂名称和商标、规格、材料、数量和生产日期。
 - 6.1.3 包装箱上应标志：产品名称、毛重、防潮和小心轻放。
- 6.2 包装
 - 6.2.1 方凿钻在包装前应经防锈处理，包装形式应保证方凿钻在运输过程不受损伤。
 - 6.2.2 包装盒内应附有合格证。

附录 A
(资料性附录)

钻头头部与空心凿刀几何参数及使用安装尺寸

A.1 钻头与空心凿刀安装的参考尺寸见图 A.1。

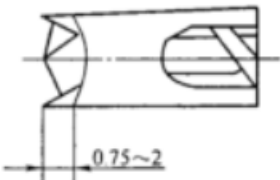


图 A.1

A.2 钻头头部参考几何参数见图 A.2。



图 A.2

A.3 空心凿刀头部及工作部分参考几何参数见图 A.3。

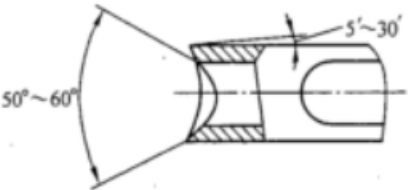


图 A.3

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
木工方凿钻
JB/T 3872—2010

*

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 • 13 千字
2010 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
定价: 12.00 元

*

书号: 15111 • 9962
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