



中华人民共和国国家标准

GB/T 4244—2004
代替 GB/T 4244—1984

带刃倾角直柄机用铰刀

Machine reamers with edge inclination with parallel shanks

2004-02-10 发布

2004-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准自实施之日起,代替 GB/T 4244—1984《带刃倾角直柄机用铰刀》。

本标准与 GB/T 4244—1984 相比主要变化如下:

- 增加了常备的标准铰刀直径公差 m6;
- 增加了“范围”;
- 增加了“规范性引用文件”;
- 取消了 GB/T 4244—1984 图中的参考尺寸和表面粗糙度标注(表面粗糙度列入技术条件标准中);
- GB/T 4244—1984 图中符号“ l_2 ”改为“ l_1 ”,表中也作相应的变化;
- 增加了直柄长度 l_1 公差;
- 取消了 GB/T 4244—1984 表中的参考尺寸: l_1 、 α_p 、 f 和齿数;
- 调整了 GB/T 4244—1984 的章条;
- 将 GB/T 4244—1984 中的表调整为:表 1 长度公差,表 2 优先采用的尺寸,表 3 以直径分段的尺寸;
- GB/T 4244—1984 表中加工 H7、H8 和 H9 级精度孔的带刃倾角直柄机用铰刀直径 d 的公差列入附录 A;
- 修改了机用铰刀的标记示例;
- 增加了附录 A(加工 H7、H8、H9 级孔的铰刀直径公差)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本标准起草单位:成都工具研究所。

本标准主要起草人:樊瑾、许刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 4244—1984。

带刃倾角直柄机用铰刀

1 范围

本标准规定了带刃倾角直柄机用铰刀的尺寸及标记示例。

本标准适用于直径大于 5.3 mm 至 20 mm 的高速钢带刃倾角直柄机用铰刀。

本标准只规定米制尺寸,今后也只推荐米制尺寸。

本标准列出两个表,一个是优先采用的尺寸及其他相应尺寸;另一个是以直径分段的尺寸。对铰刀长度、切削部分直径和直柄的柄部直径公差也作了规定。

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 4246 铰刀特殊公差(GB/T 4246—2004,ISO 522:1975,IDT)

3 公差

3.1 切削部分

直径 d 在紧接切削锥之后测量。对于常备标准铰刀,直径 d 的公差为 m6。对于加工特定公差孔的铰刀直径公差按 GB/T 4246 设计,本标准在附录 A 中给出了加工 H7、H8、H9 级孔的铰刀直径公差。

3.2 直柄

铰刀柄部直径 d_1 的公差为:h9。

3.3 长度公差

铰刀的长度公差按表 1。

表 1 长度公差

单位为毫米

总长 L 、切削刃长度 l 、直柄长度 l_1		公差
大于	至	
6	30	± 1
30	120	± 1.5
120	315	± 2

对特殊公差的铰刀,其长度和柄部尺寸可以从相邻较大或较小的分段内选择,但公差按表 1 的规定。

示例:

直径为 14 mm 的特殊公差的带刃倾角直柄机用铰刀,长度 L 可取 151 mm, l 为 44 mm 和直柄长度 l_1 为 46 mm;或长度 L 取 162 mm, l 为 50 mm 和直柄长度 l_1 为 50 mm(见表 3)。

4 尺寸

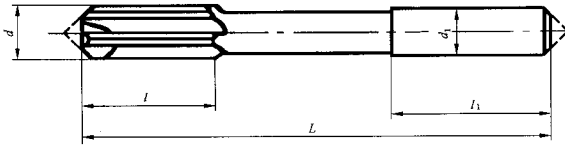


图 1 带刃倾角直柄机用较刀

表 2 优先采用的尺寸

单位为毫米

d	d_1	L	l	l_1
5.5	5.6	93	26	36
6				
7	7.1	109	31	40
8	8.0	117	33	42
9	9.0	125	36	44
10	10.0	133	38	46
11		142	41	
12		151	44	
(13)				
14	12.5	160	47	50
(15)		162	50	
16		170	52	
(17)	14.0	175	54	52
18		182	56	
(19)	16.0	189	58	58
20		195	60	

注：括号内的尺寸尽量不采用。

表 3 以直径分段的尺寸

单位为毫米

直径范围 d		d_1	L	l	l_1
大于	至				
5.30	6.00	5.6	93	26	36
6.00	6.70	6.3	101	28	38
6.70	7.50	7.1	109	31	40
7.50	8.50	8.0	117	33	42
8.50	9.50	9.0	125	36	44
9.50	10.00	10.0	133	38	46
10.00	10.60				
10.60	11.80		142	41	

表 3 (续)

单位为毫米

直径范围 d		d_1	L	l	l_1
大于	至				
11.80	13.20	10.0	151	44	46
13.20	14.00	12.5	160	47	50
14.00	15.00		162	50	
15.00	16.00		170	52	
16.00	17.00	14.0	175	54	52
17.00	18.00		182	56	
18.00	19.00	16.0	189	58	58
19.00	20.00		195	60	

5 标记示例

直径 $d=10$ mm,公差为 m6 的带刃倾角直柄机用铰刀为:

刃倾角直柄机用铰刀 10 GB/T 4243—2004

直径 $d=10$ mm,加工 H8 级精度孔的带刃倾角直柄机用铰刀为:

刃倾角直柄机用铰刀 10 H8 GB/T 4243—2004

附 录 A
(规范性附录)

加工 H7、H8、H9 级孔的铰刀直径公差

表 A. 1

单位为毫米

直径		极限偏差		
大于	至	H7 级	H8 级	H9 级
3.00	6.00	+0.010 +0.005	+0.015 +0.008	+0.025 +0.014
6.00	10.00	+0.012 +0.006	+0.018 +0.010	+0.030 +0.017
10.00	18.00	+0.015 +0.008	+0.022 +0.012	+0.036 +0.020
18.00	30.00	+0.017 +0.009	+0.028 +0.016	+0.044 +0.025