



中华人民共和国国家标准

GB/T 4247—2004/ISO 2238:1972
代替 GB/T 4247—1984

莫氏锥柄机用桥梁铰刀

Machine bridge reamers with Morse taper shanks

(ISO 2238:1972, Machine bridge reamers, IDT)

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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 2238:1972《机用桥梁铰刀》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 删除了国际标准前言;
- 规范性引用文件中,ISO 296 用 GB/T 1443《机床和工具柄用自夹圆锥》代替;ISO 1051 用 GB/T 18194《铆钉杆直径》代替。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 4247—1984《锥柄机用桥梁铰刀》。

本标准与 GB/T 4247—1984 相比有如下变化:

- 增加了英制尺寸;
- 取消了 GB/T 4247—1984 图中的表面粗糙度标注;
- 按 ISO 2238 改变了表格形式,改变了 L 、 l 和 l_1 的极限偏差规定;
- 推荐值作为常备尺寸列入附录 A 中;
- 取消了标记示例。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会归口。

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 4247—1984。

莫氏锥柄机用桥梁铰刀

1 范围

本标准规定了莫氏锥柄机用桥梁铰刀的各项特征。本标准用毫米和英寸为单位给出了直径范围 d 从 6 mm 至 50.8 mm (0.236 2in 至 2.000 0in) 的桥梁铰刀的下列尺寸。

- 总长 L ;
- 总切削刃长度 l ;
- 锥形切削刃长度 l_1 。

同时给出了每个直径分段的莫氏锥柄号,莫氏锥柄的尺寸按 GB/T 1443 的规定。

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 1443 机床和工具柄用自夹圆锥(GB/T 1443—1996,eqv ISO 296:1991)

GB/T 18194 铆钉杆直径(GB/T 18194—2000,idt ISO 1051:1999)

3 尺寸

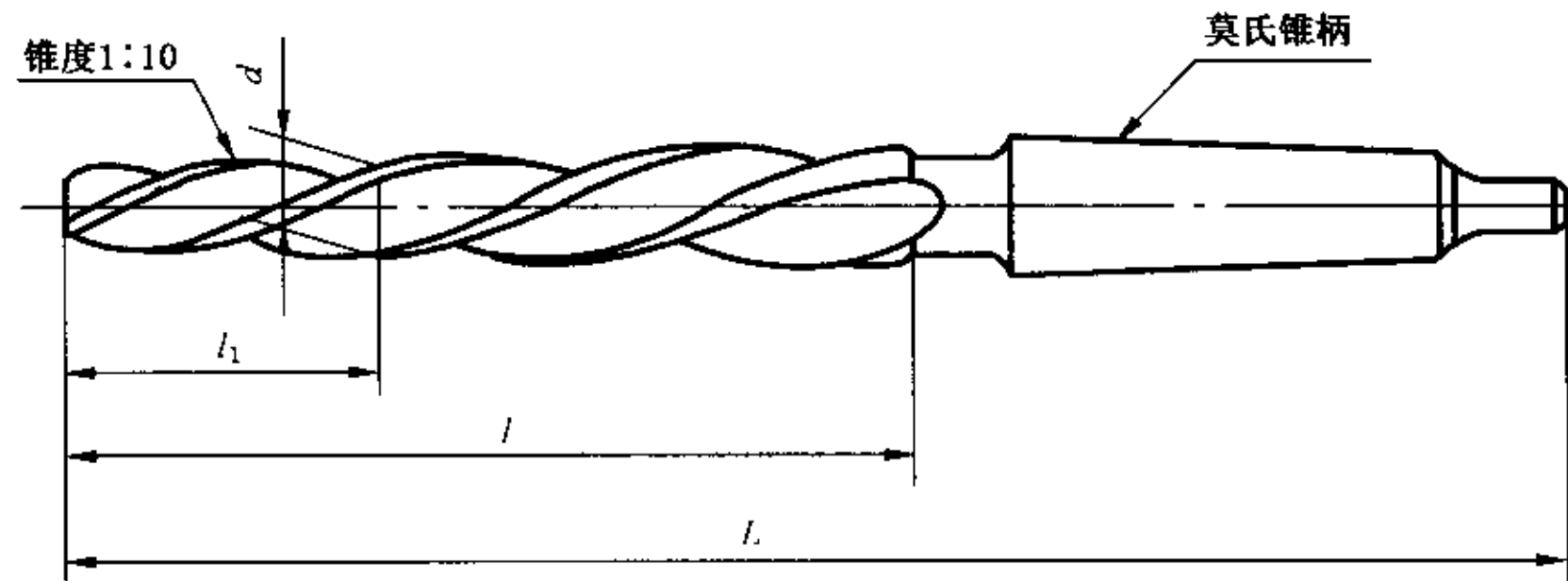


图 1 莫氏锥柄机用桥梁铰刀

表 1 尺寸

直径范围 d				长 度						莫氏 锥柄号
mm		in		mm			in			
大于	至	大于	至	L	l	l_1	L	l	l_1	
6.0	6.7	0.236 2	0.263 8	151	75	30	$5\frac{15}{16}$	$2\frac{15}{16}$	$1\frac{3}{16}$	1
6.7	7.5	0.263 8	0.295 3	156	80	32	$6\frac{5}{32}$	$3\frac{5}{32}$	$2\frac{1}{4}$	
7.5	8.5	0.295 3	0.334 6	161	85	34	$6\frac{11}{32}$	$3\frac{11}{32}$	$1\frac{11}{32}$	
8.5	9.5	0.334 6	0.374 0	166	90	36	$6\frac{17}{32}$	$3\frac{17}{32}$	$1\frac{13}{32}$	
9.5	10.6	0.374 0	0.417 3	171	95	38	$6\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	
10.6	11.8	0.417 3	0.464 6	176	100	40	$6\frac{15}{16}$	$3\frac{15}{16}$	$1\frac{9}{16}$	

表 1(续)

直径范围 d				长 度						莫氏 锥柄号
mm		in		mm			in			
大于	至	大于	至	L	l	l_1	L	l	l_1	
11.8	13.2	0.464 6	0.519 7	199	105	42	$7\frac{27}{32}$	$4\frac{1}{8}$	$1\frac{21}{32}$	2
13.2	14.0	0.519 7	0.551 2	209	115	46	$8\frac{1}{4}$	$4\frac{17}{32}$	$1\frac{13}{16}$	
14.0	15.0	0.551 2	0.590 6	219	125	50	$8\frac{5}{8}$	$4\frac{29}{32}$	$1\frac{31}{32}$	
15.0	16.0	0.590 6	0.629 9	229	135	54	$9\frac{1}{32}$	$5\frac{5}{16}$	$2\frac{1}{8}$	
16.0	17.0	0.629 9	0.669 3	251	135	54	$9\frac{7}{8}$	$5\frac{5}{16}$	$2\frac{1}{8}$	3
17.0	19.0	0.669 3	0.748 0	261	145	58	$10\frac{9}{32}$	$5\frac{23}{32}$	$2\frac{9}{32}$	
19.0	21.2	0.748 0	0.834 6	271	155	62	$10\frac{21}{32}$	$6\frac{3}{32}$	$2\frac{7}{16}$	
21.2	23.6	0.834 6	0.929 1	281	165	66	$11\frac{1}{16}$	$6\frac{1}{2}$	$2\frac{19}{32}$	
23.6	26.5	0.929 1	1.043 3	296	180	72	$11\frac{21}{32}$	$7\frac{3}{32}$	$2\frac{27}{32}$	
26.5	30.0	1.043 3	1.181 1	311	195	78	$12\frac{1}{4}$	$7\frac{11}{16}$	$3\frac{1}{16}$	
30.0	31.5	1.181 1	1.240 2	326	210	84	$12\frac{27}{32}$	$8\frac{9}{32}$	$3\frac{5}{16}$	4
31.5	33.5	1.240 2	1.318 9	354	210	84	$13\frac{15}{16}$	$8\frac{9}{32}$	$3\frac{5}{16}$	
33.5	37.5	1.318 9	1.476 4	364	220	88	$14\frac{5}{16}$	$8\frac{21}{32}$	$3\frac{15}{32}$	
37.5	42.5	1.476 4	1.673 2	374	230	92	$14\frac{23}{32}$	$9\frac{1}{16}$	$3\frac{5}{8}$	
42.5	47.5	1.673 2	1.870 1	384	240	96	$15\frac{3}{32}$	$9\frac{7}{16}$	$3\frac{25}{32}$	
47.5	50.8	1.870 1	2.000 0	394	250	100	$15\frac{1}{2}$	$9\frac{27}{32}$	$3\frac{15}{16}$	

注：除特别说明外，这些铰刀为右切削。

注 1：引入锥

铰刀引入部分的锥度为 1:10，近似相当于张开角 $5^{\circ}45'$ 。

注 2：长度 L 和 l 的公差

每一直径分段的 L 和 l 可以变化，变化的上下极限值是相邻的较大和较小的直径分段给出的数值（假如两个相邻直径分段之一的莫氏锥柄大于或小于给定的直径分段的锥柄，则总长还要随这两个莫氏锥柄的长度而变化）。

示例：直径 13 mm 的铰刀， l 的公称值为 105 mm，可在 100 mm 和 115 mm 之间变化； L 的公称值 199 mm，可在 176 mm 和 209 mm 之间变化。

注 3：直径 d

桥梁铰刀的直径 d 必须在下列原则的基础上确定：

- 铆钉直径 10 mm 以下：铰刀直径 = 铆钉直径 + 0.4 mm；
- 铆钉直径大于或等于 10 mm：铰刀直径 = 铆钉直径 + 1 mm；
- 直径 d 的公差：k11；
- 推荐的米制系列直径：见附录 A。

附 录 A

(规范性附录)

莫氏锥柄机用桥梁铰刀的推荐直径

下列莫氏锥柄机用桥梁铰刀直径作为推荐的常备尺寸(单位为毫米):

6.4—(7.4)—8.4—11—13—(15)—17—(19)—21—(23)—25—(28)—31—(34)—(40)。

推荐直径和 GB/T 18194 的铆钉直径 6 mm 至 36 mm 相当。

括号中的尺寸尽量不采用。
