



中华人民共和国国家标准

GB/T 19448.1—2004/ISO 10889-1:1997

圆柱柄刀夹

第1部分：圆柱柄、安装孔——供货技术条件

Tool holders with cylindrical shank—

Part 1: Cylindrical shank, location bore—Technical delivery conditions

(ISO 10889-1:1997, 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

GB/T 19448 在《圆柱柄刀夹》的标题下,分为八个部分:

- 第 1 部分:圆柱柄、安装孔——供货技术条件;
- 第 2 部分:制造专用刀夹的 A 型半成品;
- 第 3 部分:装径向矩形车刀的 B 型刀夹;
- 第 4 部分:装轴向矩形车刀的 C 型刀夹;
- 第 5 部分:装一个以上矩形车刀的 D 型刀夹;
- 第 6 部分:装圆柱柄刀具的 E 型刀夹;
- 第 7 部分:装锥柄刀具的 F 型刀夹;
- 第 8 部分:Z 型,附件。

本部分为 GB/T 19448 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 10889-1:1997《圆柱柄刀夹 第 1 部分:圆柱柄、安装孔——供货技术条件》(英文版)。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- ISO 2768-1:1989 用 GB/T 1804—2000 代替,ISO 1629:1995 用 GB/T 5576—1997 代替;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了 ISO 10889-1:1997 的前言。

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归口。

本部分由成都工具研究所负责起草。

本部分主要起草人:樊瑾、许刚、张铁铭。

圆柱柄刀夹

第 1 部分：圆柱柄、安装孔——供货技术条件

1 范围

GB/T 19448 适用于刀具不转动的机床上,尤其是车削加工机床上使用的圆柱柄刀夹。

本部分规定了圆柱柄和安装孔的互换尺寸,及与识别片有关的尺寸。还规定了刀夹的供货技术条件。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19448 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 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸公差(eqv ISO 2768-1:1989)

GB/T 5576—1997 橡胶和胶乳 命名法(idt ISO 1629:1995)

3 圆柱柄

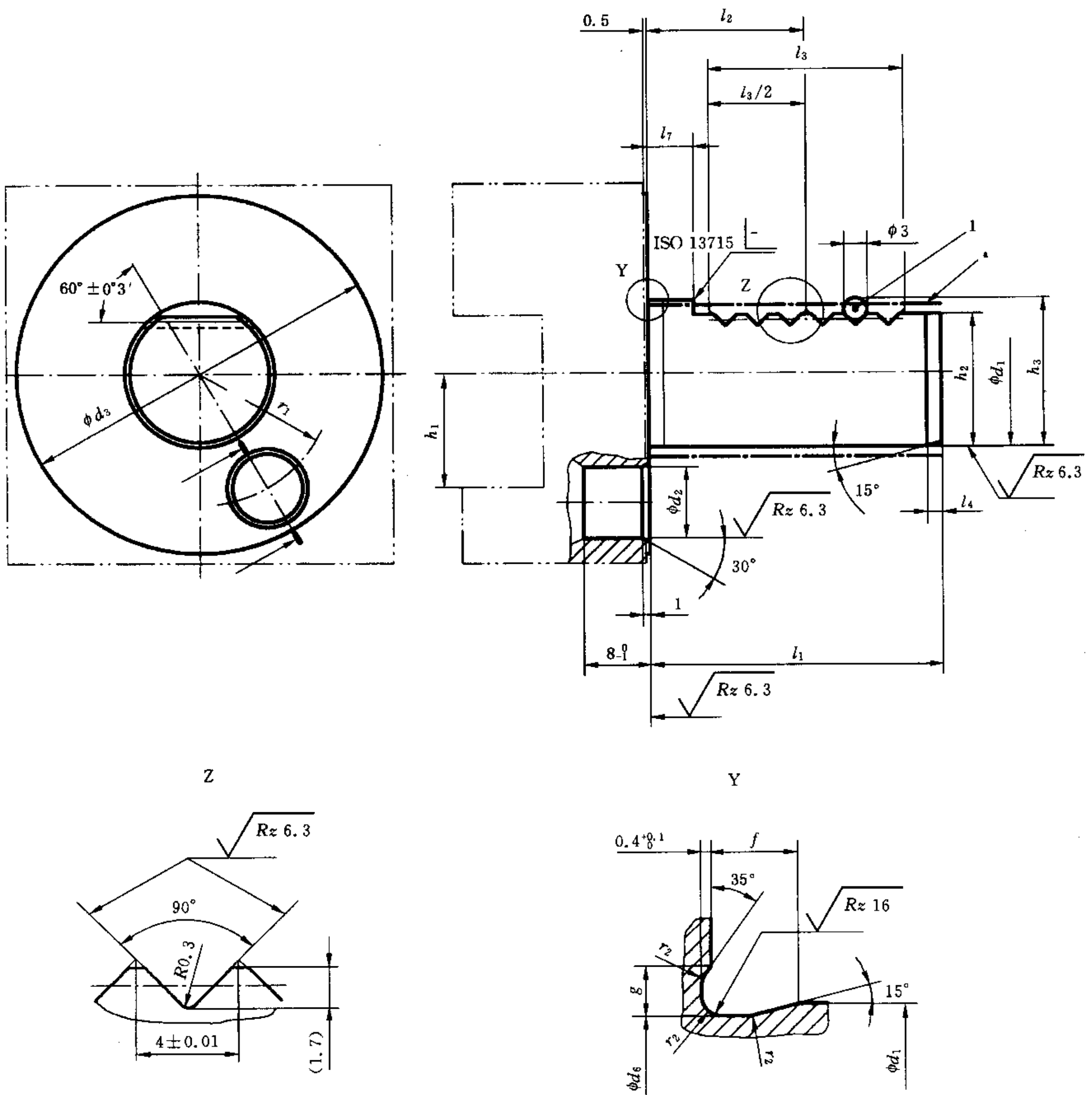
3.1 尺寸

圆柱柄尺寸见图 1 和表 1;形位公差见图 2。

未规定的部分可根据具体情况选择。

一般公差:GB/T 1804-m。

尺寸单位为毫米，
表面粗糙度单位为微米



注1:测量滚子,公差 ± 0.01 mm。

^a 见 6.3.2。

图 1 刀夹的圆柱柄

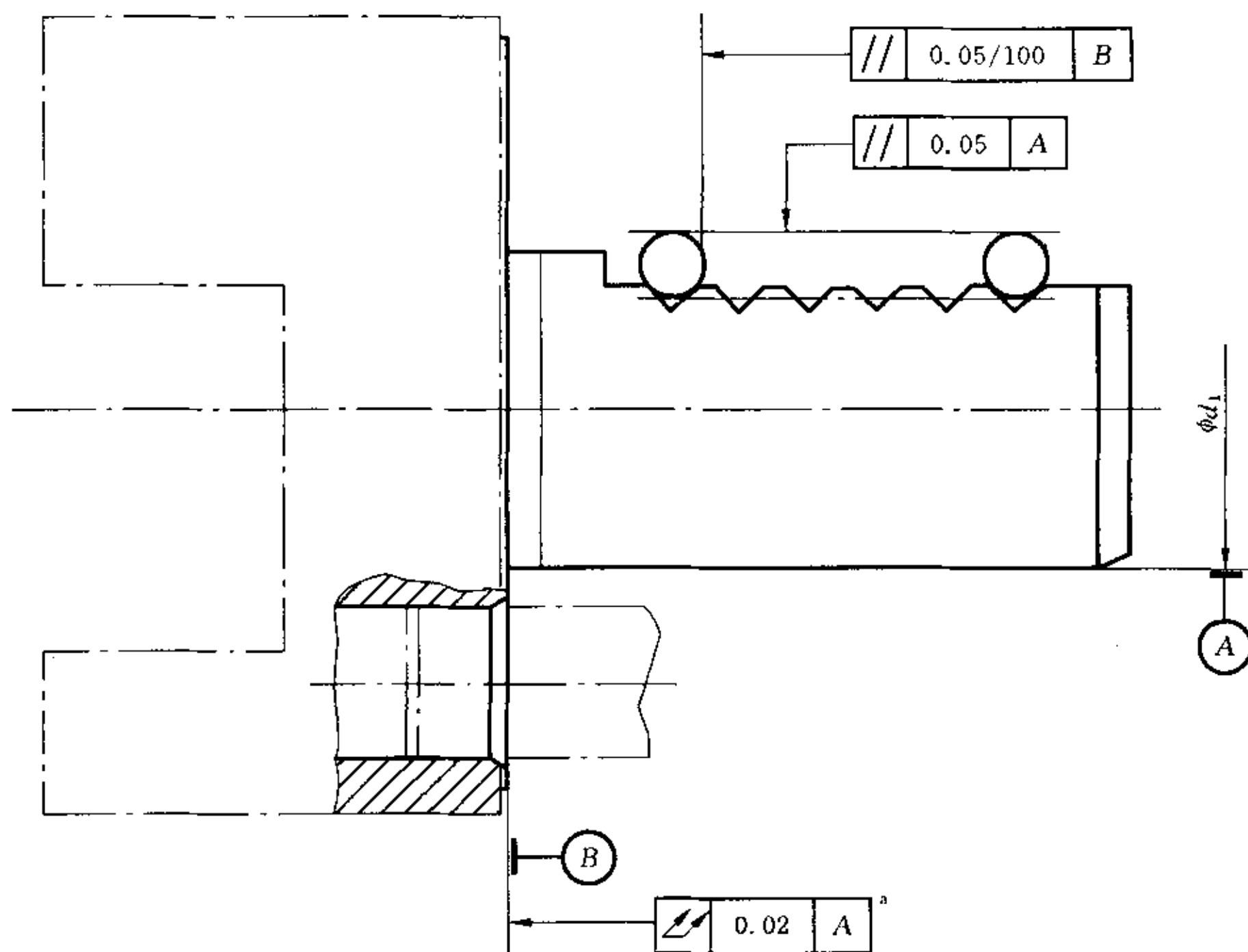
表 1 圆柱柄尺寸

单位为毫米

d_1 h6	l_1 ± 0.3	d_2		d_3	d_6 0 -0.1	f	g	h_1 最大	h_2 ± 0.1	h_3 ± 0.1	l_2 ± 0.05
		公称尺寸	公差								
16	32	8	H6	40	15.4	2	1.7	12	15	16.92	12.7
20	40	10		50	19.1	2.4	2	16	18	19.92	21.7
25	48	10		58	24.1	2.4	2	16	23.5	25.42	21.7
30	55	14	H8	68	29.1	2.4	2	20	27	28.92	29.7
40	63	14		83	38.7	3.7	2.8	25	36	37.92	29.7
50	78	16		98	48.7	3.7	2.8	32	45	46.92	35.7
60	94	16		123	58.7	4.3	3.7	32	55	56.92	43.7
80	124	20		158	78.7	4.3	3.7	40	72	73.92	49.7

d_1 h6	l_3 最小	l_4 +1 0	l_7	r_1 ± 0.02	r_2	O形圈
16	16	2	3.5	14.5	0.6	15×1.5
20	24	2	7	18	0.8	18.77×1.78
25	24	2	7	21	0.8	23.52×1.78
30	40	2	7	25	0.8	28.3×1.78
40	40	3	7	32	1.2	37.77×2.62
50	48	3	8	37	1.2	47.29×2.62
60	56	4	10	48	1.6	56.74×3.53
80	80	4	10	65	1.6	75.79×3.53

单位为毫米



a 不应凸起。

图 2 圆柱柄——形位公差

3.2 标记

按 GB/T 19448 本部分的圆柱柄刀夹应标记以下内容：

- a) “圆柱柄”；
- b) 所依据的标准，即 GB/T 19448.1；
- c) 公称直径 d_1 (mm)；
- d) 公称长度 l_1 (mm)。

示例：

公称直径 $d_1 = 40$ mm 和公称长度 $l_1 = 63$ mm 的圆柱柄，标记为：

圆柱柄 GB/T 19448.1-40×63

4 安装孔

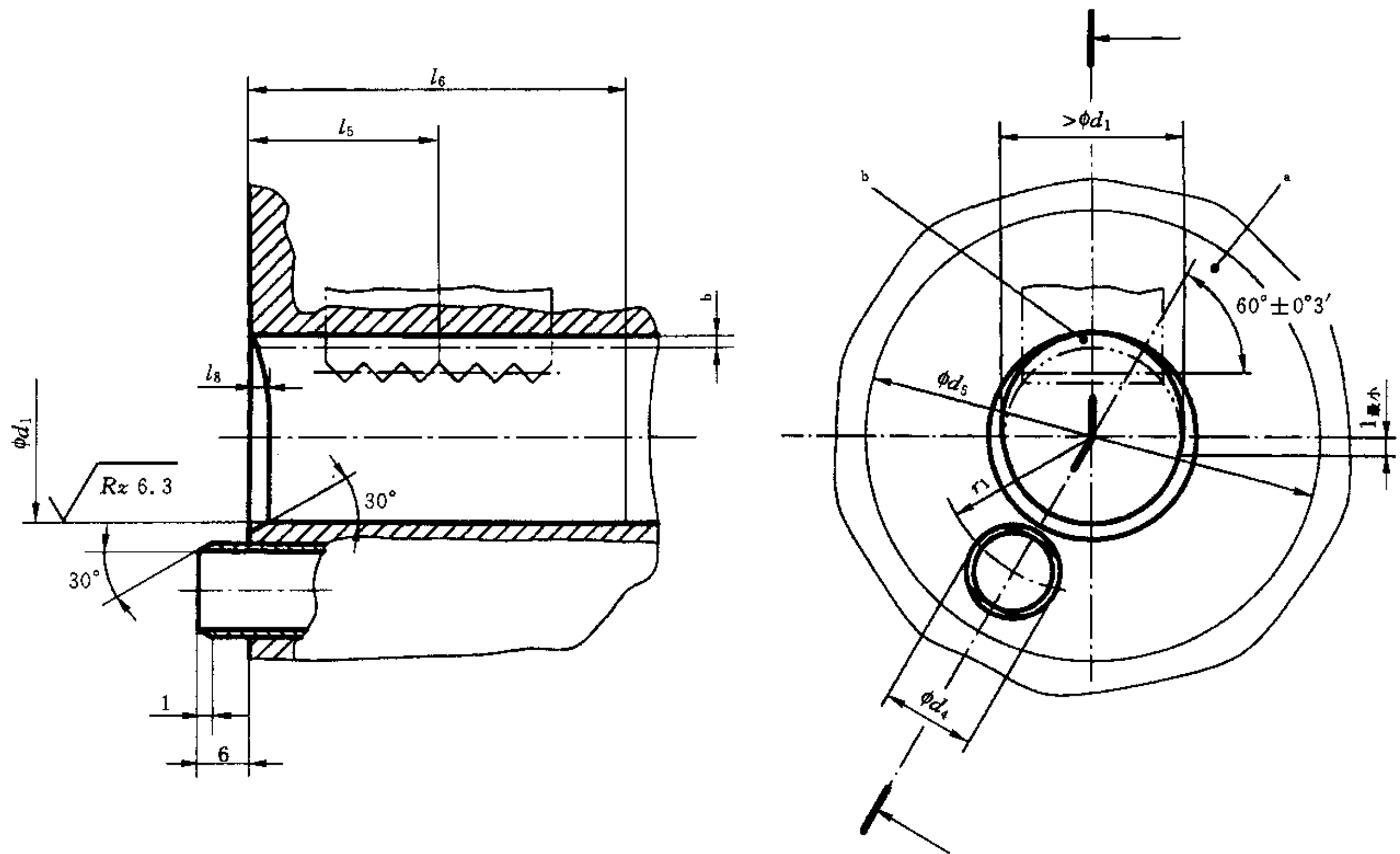
4.1 尺寸

安装孔的尺寸见图 3 和表 2；形位公差见图 4。

未规定的部分可根据具体情况选择。

一般公差：GB/T 1804-m

尺寸单位为毫米
表面粗糙度单位为微米



- a 接触面。
- b 间隙。

图 3 安装孔

表 2 安装孔尺寸

单位为毫米

d_1 H6	d_4		d_5 最小	l_5 ± 0.05	l_6	l_8	r_1 ± 0.02
	公称尺寸	公差					
16	8	f6	42	13	32	2.1	14.5
20	10		52	22	40	2.5	18
25	10		60	22	48	2.5	21
30	13.95	± 0.02	70	30	55	2.5	25
40	13.95		85	30	63	4	32
50	15.9		100	36	78	4	37
60	15.9		125	44	94	6	48
80	19.9		160	50	124	6	65

尺寸单位为毫米

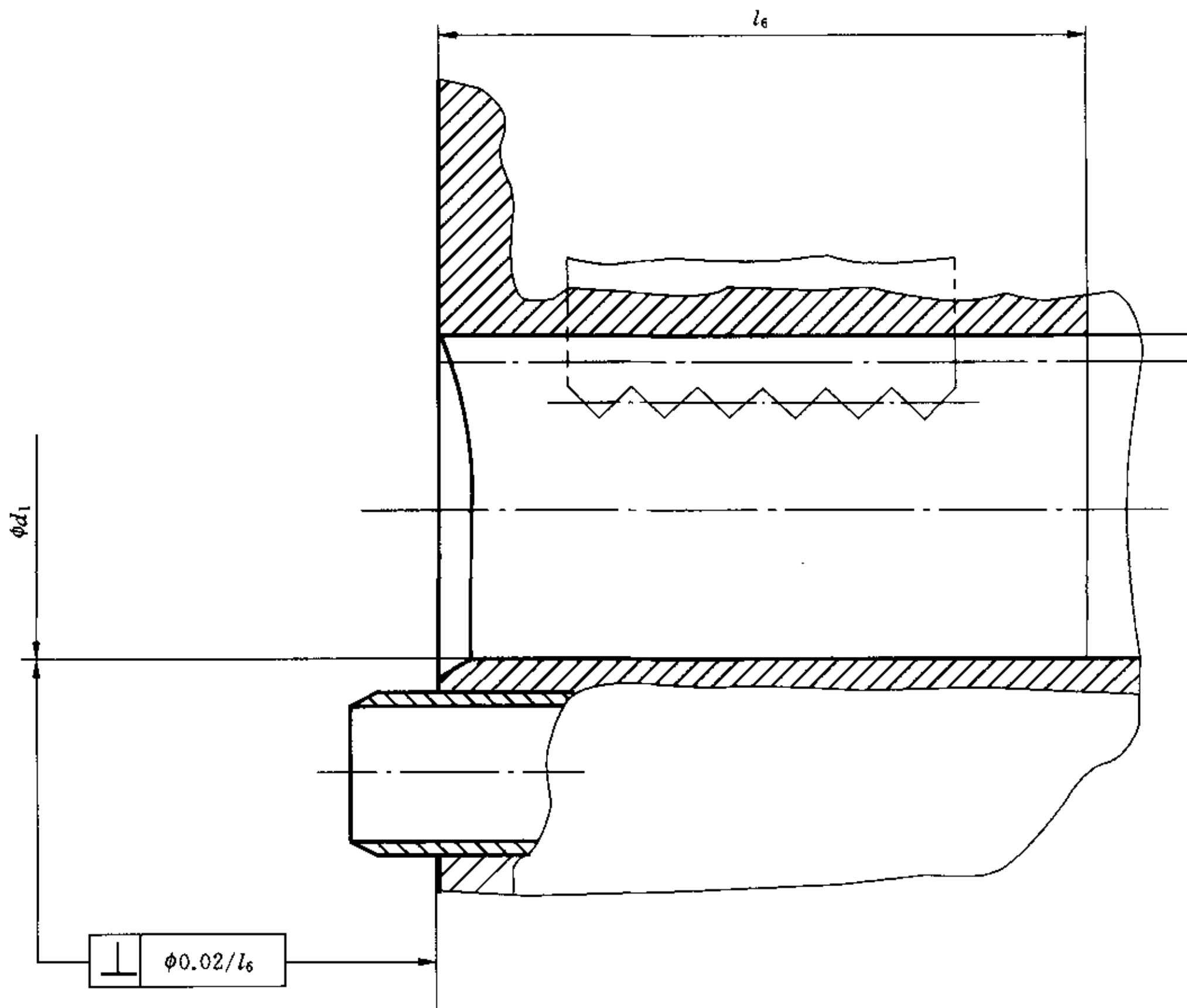


图 4 安装孔——形位公差

4.2 标记

按 GB/T 19448 本部分的安装孔应标记以下内容：

- a) “安装孔”；
- b) 所依据的标准，即 GB/T 19448.1；

c) 公称直径。

示例：

公称直径 $d_1 = 40$ mm 的安装孔，标记为：

安装孔 GB/T 19448.1-40

5 带识别片的刀夹

与识别片有关的尺寸见图 5 和表 3、表 4。

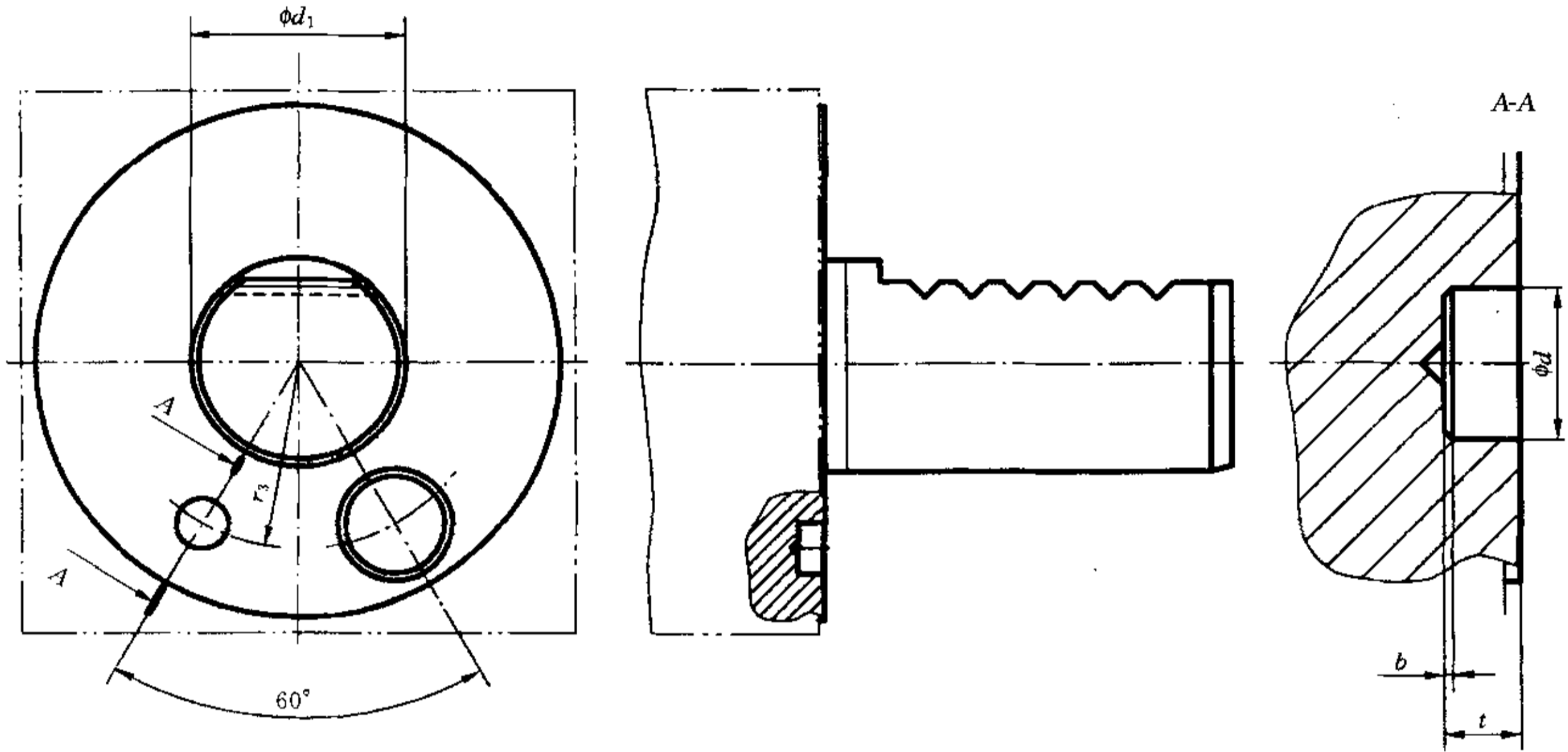


图 5 识别片的配合位置

表 3 识别片的配合尺寸

单位为毫米

b 最大	$0.3 \times 45^\circ$ 或 $R0.3^a$
d	$10^{+0.09}$
t	$4.6^{+0.2}$
^a 制造商决定。	

表 4 识别片的配合位置尺寸

单位为毫米

d_1	20	25	30	40	50	60	80
$r_3 \pm 0.1$	18	21	25	32	37	48	65

6 供货技术条件

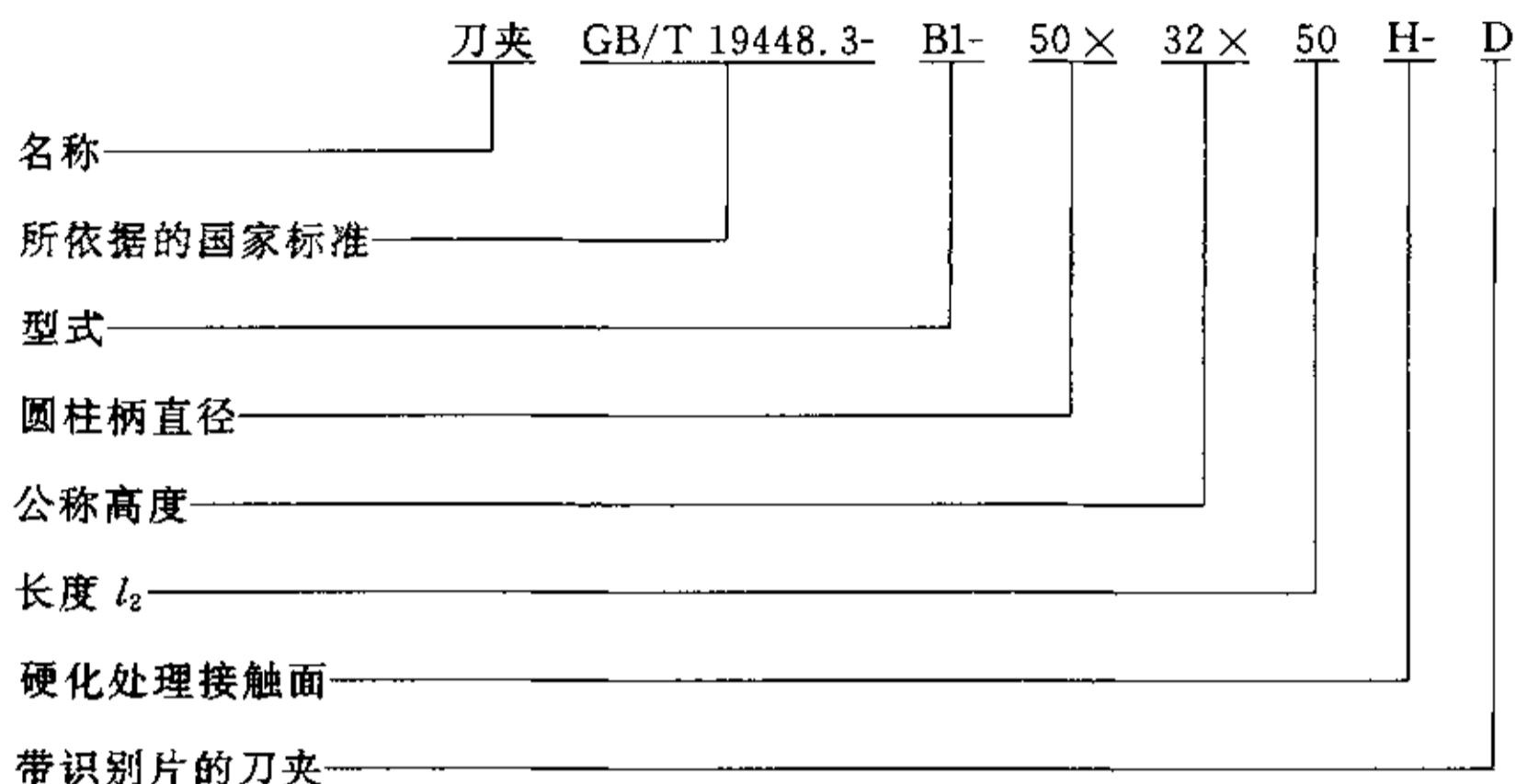
6.1 标记

按 GB/T 19448 的刀夹应标记如下内容：

- a) “刀夹”；
- b) 所依据的标准的相应部分 (GB/T 19448.2 至 GB/T 19448.7)；
- c) 破折号；
- d) 型式；
- e) 破折号；

- f) 圆柱柄直径 d_1 (mm);
- g) 乘号, ×;
- h) 公称高度 h_1 (mm), 或刀夹安装孔特性尺寸;
- i) 乘号, ×;
- j) B 型刀夹 l_2 尺寸 (mm);
- k) 接触面经硬化处理的刀夹, 用字母 H 表示;
- l) 带识别片的刀夹, 用破折号和字母 D 表示。

示例:



6.2 材料

圆柱柄和刀夹材料由制造商决定, 材料的抗拉强度不应低于 900 N/mm^2 。

O 形圈材料: 按 GB/T 5576—1997 中的 FPM。

6.3 设计

6.3.1 标准设计

标准设计的刀夹不包含识别片和硬化处理的接触面。

6.3.2 表面

经硬化处理的圆柱柄表面硬度为 $56 \text{ HRC} \sim 60 \text{ HRC}$, 硬化深度至少 0.5 mm 。

6.4 供货范围

刀夹的交货范围一般不包含 O 形圈。如供货范围包含 O 形圈, 应在标记中提及 (用 O 表示 O 形圈)。

示例:

公称直径 $d_1 = 40 \text{ mm}$, 定位孔直径 $d_2 = 25 \text{ mm}$ 有 O 形圈的装圆柱柄刀具的 E1 型刀夹 (GB/T 19448.6), 标记为:

刀夹 GB/T 19448.6-E1-40×25-O

6.5 标志

按 GB/T 19448 系列标准的圆柱柄刀夹应标志如下内容:

- a) 依据 GB/T 19448 相应部分的规定;
- b) 对应标准标记示例的特性尺寸;
- c) 制造商的名称或商标。

附加标志由制造商决定或协议决定。

标志形式由制造商决定, 但不应妨碍刀具的夹紧性能和功能。