



中华人民共和国国家标准

GB/T 14661—2007
代替 GB/T 14661—1993

可转位 A 型刀夹

Cartridges, type A, for indexable inserts

(ISO 5611:1995, Cartridges, type A, for indexable inserts—
Dimensions, MOD)

2006-06-25 发布

2007-11-01 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

本标准修改采用 ISO 5611:1995《可转位 A 型刀夹 尺寸》。

本标准与 ISO 5611:1995 相比主要差异如下：

- 删除 ISO 引言,增加了前言;
- “本国际标准”改为“本标准”;
- 规范性引用文件中的国际标准用我国国家标准替代;
- 对 4.1“柄部”进行了重新编辑,并按最新标准修改了图注;
- 对 4.2 进行了重新编辑,并将“刀尖圆弧计算值”编辑进表 2;
- 增加了技术要求、标记示例、标志和包装及附录 A。

本标准代替 GB/T 14661—1993《可转位 A 型刀夹》。

本标准与 GB/T 14661—1993 相比主要变化如下：

- 修改了“范围”;
- 修改了“规范性引用文件”;
- 修改了 4.2 中基准点 K 的定义;
- 修改了标志和包装的要求;
- 增加了可转位 A 型刀夹的标记要求;
- 取消了“性能试验”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14661—1993。

可转位 A 型刀夹

1 范围

本标准规定了可转位 A 型刀夹的型式和尺寸、型号表示规则、基准点 K、标记示例、技术要求、标志和包装等基本要求。

本标准适用于用螺钉倾斜安装在镗刀杆或其他刀体上,进行端切(进给方向与刀夹长度方向平行)、侧切(进给方向与刀夹长度方向垂直)和端切与侧切的装可转位刀片的刀夹。

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 2078 带圆孔的硬质合金可转位刀片(GB/T 2078—1987,eqv ISO 3364:1985)

GB/T 2080 沉孔硬质合金可转位刀片(GB/T 2080—1987,eqv ISO 6987-1:1983)

GB/T 5343.1 可转位车刀及刀夹 第 1 部分:型号表示规则(GB/T 5343.1—2007,ISO 5608:1995,MOD)

3 型号表示规则

可转位 A 型刀夹的型号表示规则按 GB/T 5343.1 的规定,其中第七位用 CA 表示可转位 A 型刀夹。

4 型式和尺寸

4.1 柄部型式和尺寸

可转位 A 型刀夹的柄部型式与尺寸按图 1 和表 1 的规定。

——用于 $h_1=6^{1)}、8^{2)}、10$ 和 12 mm 的刀夹:

单位为毫米

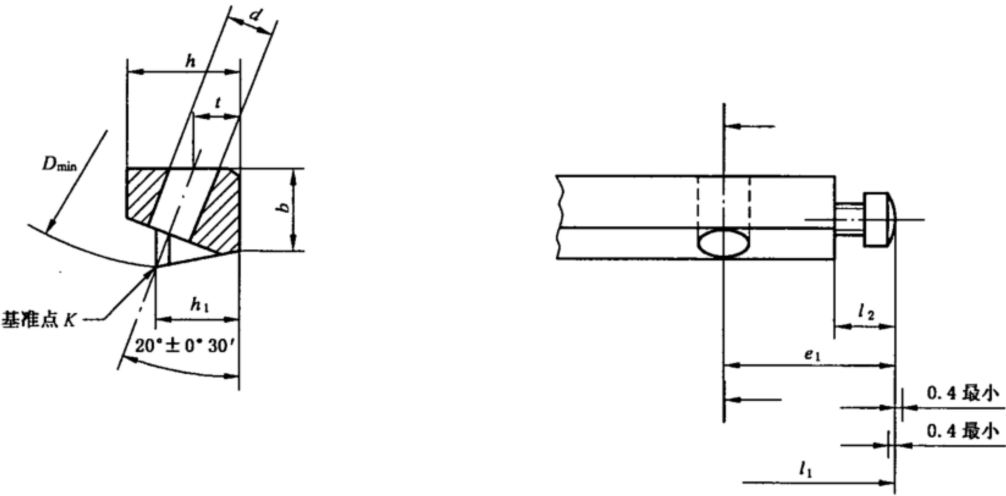


图 1

- 1) 刀夹选用 GB/T 2078 中的刀片。
- 2) 刀夹选用 GB/T 2080 中的刀片。

——用于 $h_1=16, 20$ mm 的刀夹:

单位为毫米

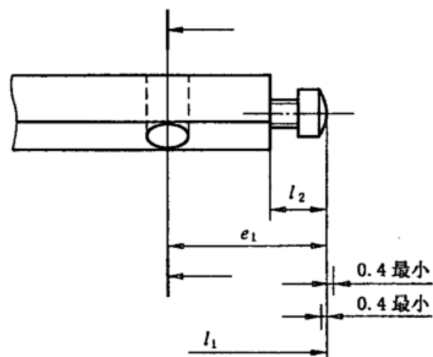
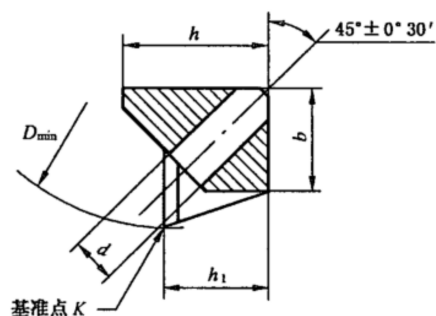
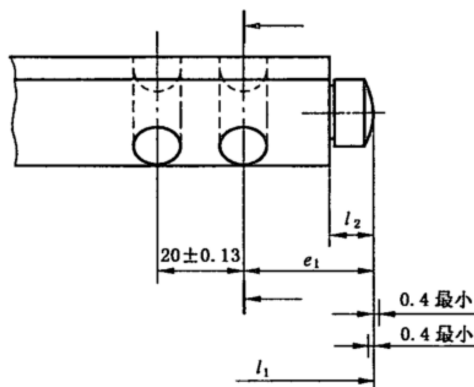
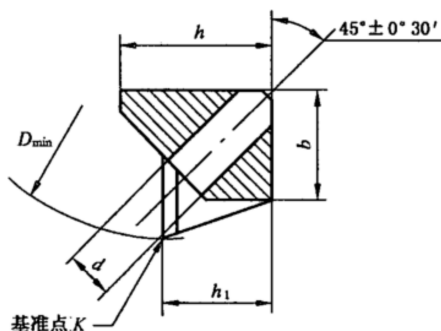
——用于 $h_1=25$ mm 的刀夹:

图 1(续)

表 1

单位为毫米

h_1 ± 0.08	h max	b max	e_1	l_2	t ± 0.13	d	紧固螺钉
6	8.5	6	12	4.5	3.5	$4^{+0.5}_0$	M3.5
8	11	8	17	6	4.5	4.5	M4
10	15	11	20	8	5	7	M6
12	20	16	20	8	6	7	M6
16	25	20	25	8	0	9	M8
20	30	20	30	10	0	9	M8
25	35	25	30	10	0	11	M10

4.2 尺寸 l_1 、 f 和 h_1 的确定

4.2.1 尺寸 l_1 是指基准点 K 到刀夹柄部末端的距离,其中包括调整螺钉处在中间位置时的长度 l_2 在内;尺寸 f 是指基准点 K 到刀夹基准侧面的距离;尺寸 h_1 是指基准点 K 到刀夹安装面的距离。见图 2。

4.2.2 基准点 K 按以下规定:

- 当 $K_r \leq 90^\circ$ 时,基准点 K 是主切削平面 P_s ,平行于假定工作平面 P_f 且相切于刀尖圆弧的平面和包含前刀面 A_r 的三个平面的交点。
- 当 $K_r > 90^\circ$ 时,基准点 K 是平行于假定工作平面 P_f 且相切于刀尖圆弧的平面,垂直于假定工

作平面 P_t 且相切于刀尖圆弧的平面和包含前刀面 A_r 的三个平面的交点。

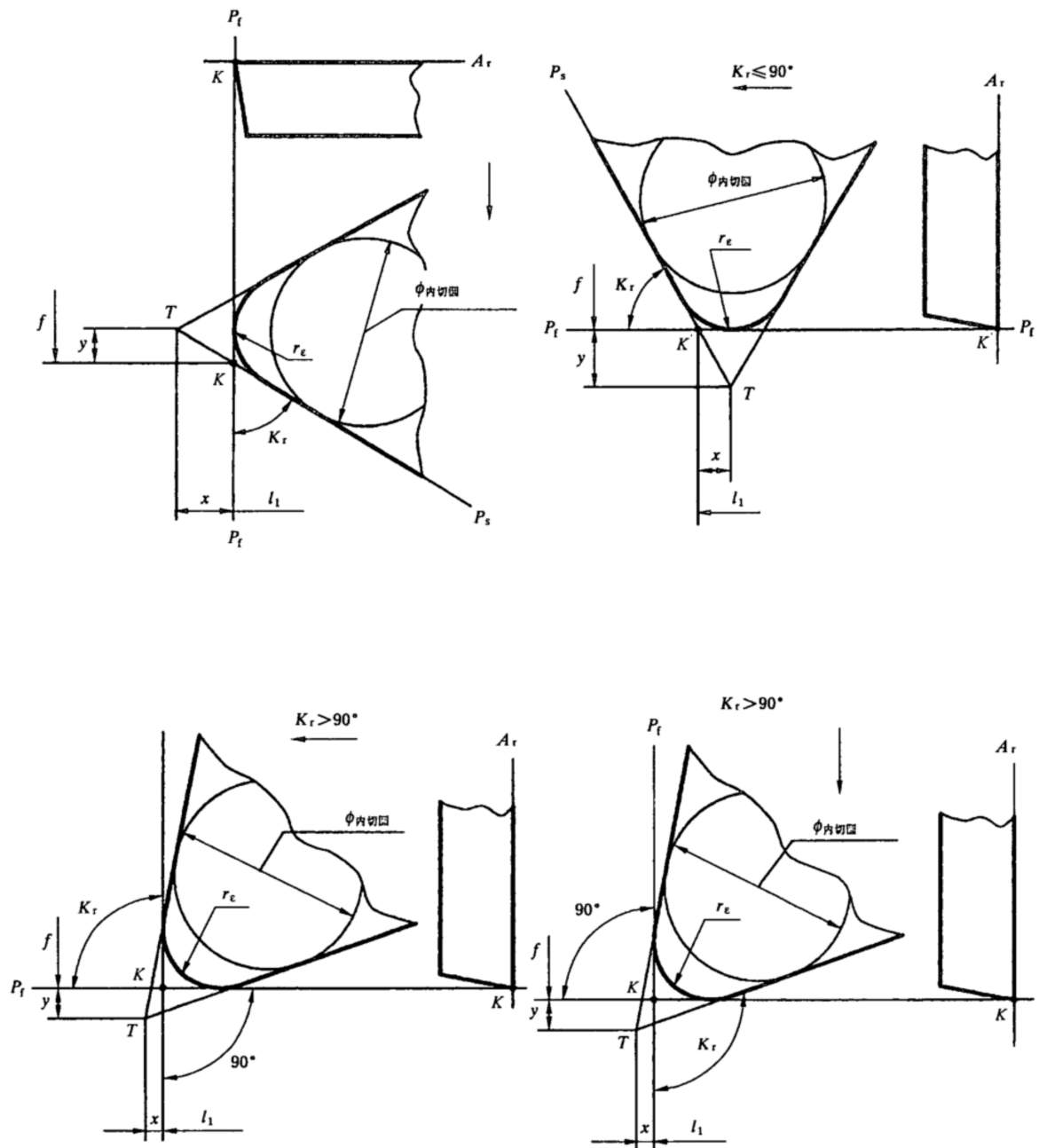


图 2

4.2.3 基准刀片的刀尖圆弧公称半径 r_e 按表 2 中的规定。

表 2

单位为毫米

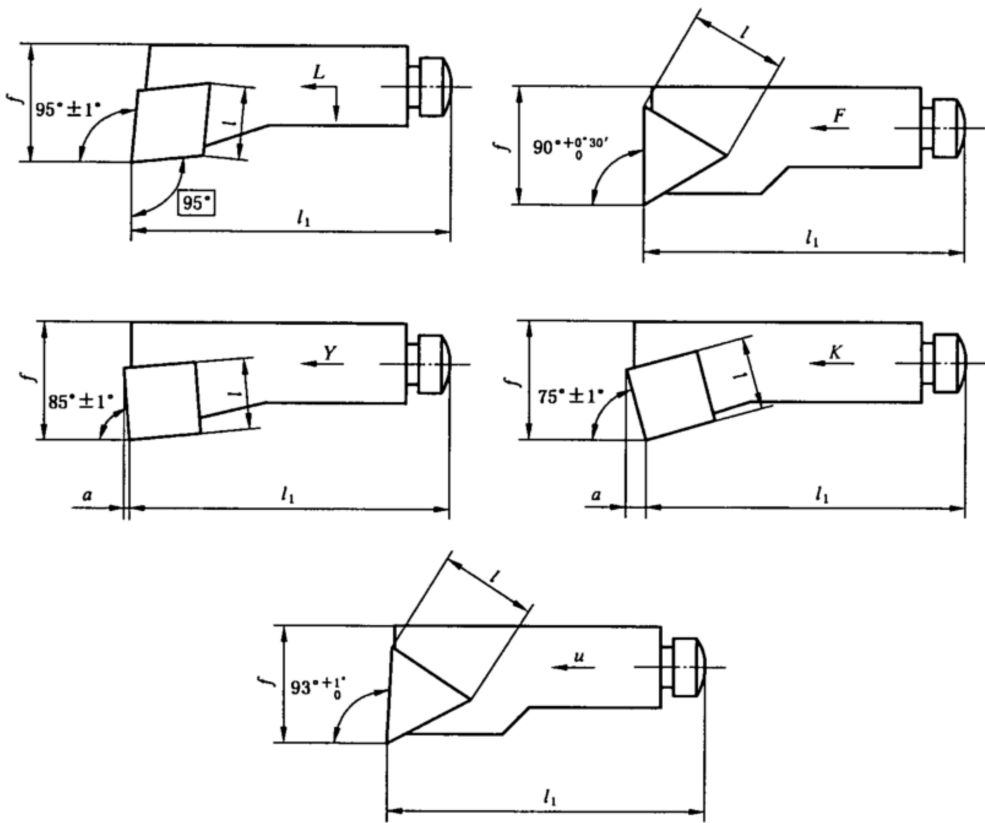
内切圆直径	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525	12.7	15.875	19.05
刀尖圆弧半径 r_e	0.4				0.8		1.2	
刀尖圆弧半径计算值	0.397				0.794		1.191	

4.2.4 当刀尖圆弧半径 r_e 不同于表 2 规定的值时,尺寸 l_1 和 f 应用 x 和 y 值(图 2)进行修正。 x 和 y 值是从基准点 K 至理论刀尖 T 在两个相互垂直方向的距离。

4.3 A 型刀夹的型式和尺寸

可转位 A 型刀夹的型式、尺寸和偏差应按图 3 和表 3、表 4 的规定。

第一类



第二类

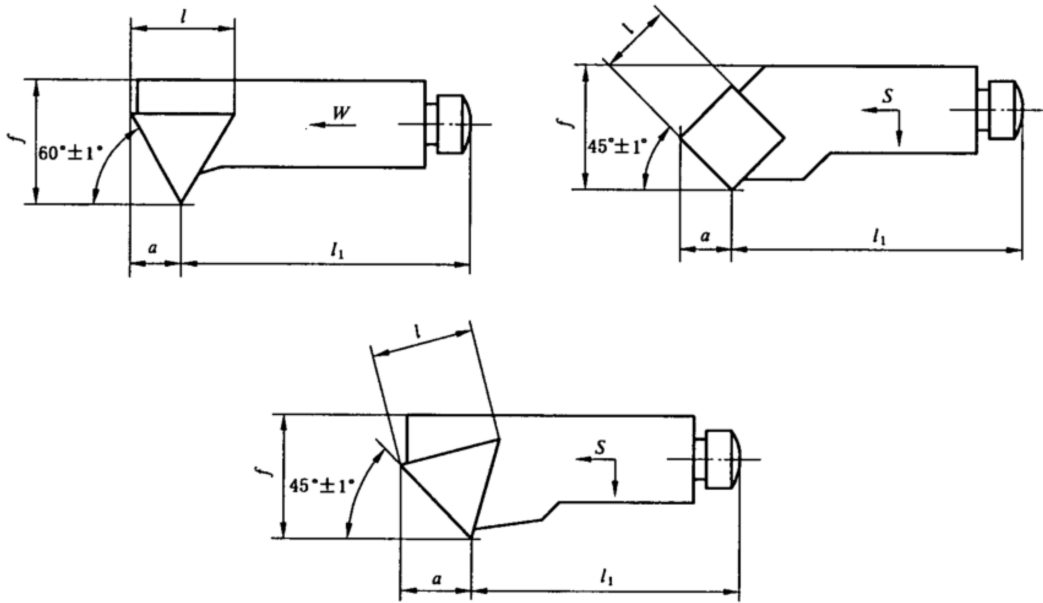
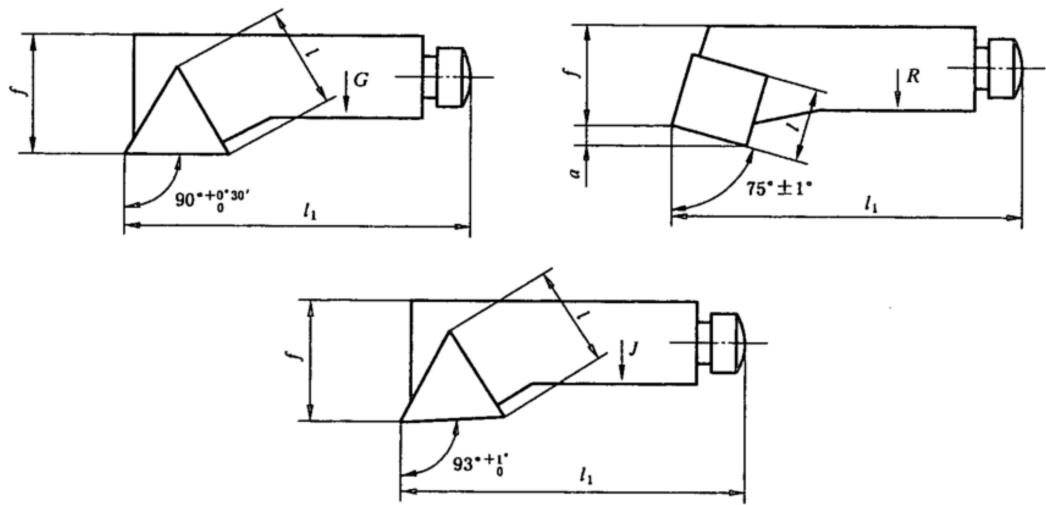


图 3

第三类



第四类

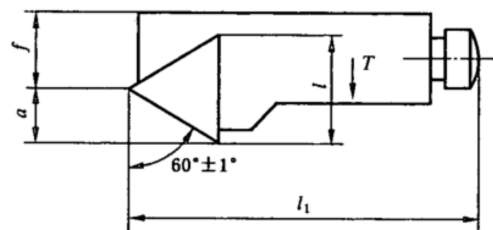


图 3(续)

表 3

单位为毫米

h_1 ± 0.08	刀片(代号)					f 0 -0.08		l_1		$D_{\min}$ (孔的最小直径)
	刀片形状									
	T	S	C							
	刀夹型式					刀夹型式		刀夹型式		
	F,G,J, S,T,U, W	K,R,S,Y	L	F,G,K, R,S,T, W,Y	J,U	F,G,J, K,L,R, S,U,W, Y	T	F,G,J, K,L,R, T,U,Y	S,W	
6	—	—	CP..04T1.. CP..0502..			8	5.5	25	21	20
8	09	—	06	06	—	10	6	32	28	25
10	11	09	09	—	—	14	9	50	44	40
12	11	09	09	—	—	20	13	55	47	50
	16	12	12							
16	16	12	12	—	—	25	15	63	53	60
	22	15								
20	22	15	12	—	—	25	15	70	60	70
			16							
25	27	19	19	—	—	32	20	100	87	100

表 4 单位为毫米

h_1	$a(Y,K,W,S,R$ 型刀夹)					
	刀夹型式					
	K,R	S			T,W	Y
		刀片型式 T	刀片型式 S	刀片型式 C		
6	1.1 ^a	—	—	3.1 ^a	2.2 ^a	0.4 ^a
	1.3 ^b	—	—	3.7 ^b	2.6 ^b	0.4 ^a
8	1.6	6.1	—	4.3	4.3 ^c 3 ^d	0.6
10	2.2	7	6.1	—	5	0.8
12	2.2	7	6.1	—	5	0.8
	3.1	10.2	8.3	—	7.2	1
16	3.1	10.2	8.3	—	7.2	1
	3.8	14.1	10.2	—	10	1.3
20	3.8	14.1	10.2	—	10	1.3
25	4.6	17.2	12.5	—	12.2	1.6
^a 适用刀片 CP..04T1..。 ^b 适用刀片 CP..0502..。 ^c T 型刀片。 ^d C 型刀片。						

5 标记

5.1 名称

可转位 A 型刀夹。

5.2 型号

A 型刀夹型号中,未注明第一位代号和第四位代号,仅用符号“.”表示。这两位代号所表示的夹紧方式和所装刀片的法后角大小,由生产厂自定,其代号按 GB/T 5343.1 的规定补充完整。

5.3 标准编号

示例:刀尖高度为 12 mm,刀杆长度为 12 mm,刀片边长 12 mm 的 95°端切及侧切右切可转位 A 型刀夹(L 型)为:可转位 A 型刀夹 .CL. R12CA-12 GB/T 14661—2007

6 外观和表面粗糙度

6.1 可转位 A 型刀夹刀片夹紧应牢固,装卸与转位要方便,刀片与刀片槽底面、刀片与刀垫及刀垫与刀片槽底面间不得有缝隙。

6.2 刀片切削刃应光整,表面不得有裂纹、崩刃等影响使用性能的缺陷。

6.3 刀夹尾部的轴向调整螺钉不得有轴向窜动。

6.4 刀夹各零件表面不得有锈迹、裂纹和毛刺;各种钢制零件应经表面处理。

6.5 刀夹各部位的表面粗糙度的上限值为:

- 刀片槽底面与两侧定位面: $Ra3.2\ \mu m$;
- 安装面与基准侧面: $Ra1.6\ \mu m$;
- 其余表面: $Ra6.3\ \mu m$ 。

7 材料和硬度

7.1 刀夹所用的刀片精度等级不低于 M 级,并应符合 GB/T 2078、GB/T 2080 的规定。

7.2 刀夹的抗拉强度不得低于 $1\,200\text{ N/mm}^2$ 。

7.3 刀夹硬度为 40 HRC~50 HRC;与刀片直接接触的定位面的硬度不低于 45 HRC;夹紧元件的硬度不低于 40 HRC。

7.4 如刀片下装有刀垫,刀垫硬度不低于 55 HRC。

8 标志和包装

8.1 标志

8.1.1 产品上应标志:

- 制造厂或销售商的商标;
- 可转位 A 型刀夹型号。

8.1.2 包装盒上应标志:

- 制造厂或销售商的名称、地址和商标;
- 可转位 A 型刀夹标记;
- 刀片型号;
- 件数。

8.2 包装

刀夹包装前应经防锈处理。成包的刀夹应防止运输过程中的磕碰和损伤。

附录 A
(资料性附录)
可转位 A 型刀夹的安装尺寸

A.1 安装尺寸

可转位 A 型刀夹的安装尺寸按表 A.1 和图 A.1 的规定。

表 A.1 单位为毫米

h_1 ± 0.08	6	8	10	12	16	20	25
$D_{\min}$	20	25	40	50	60	70	100
D_1 $\min$	30	36	55	75	75	90	115
B $\min$	9	12	16	21	26	31	36
紧固螺钉	M3.5	M4	M6	M6	M8	M8	M10

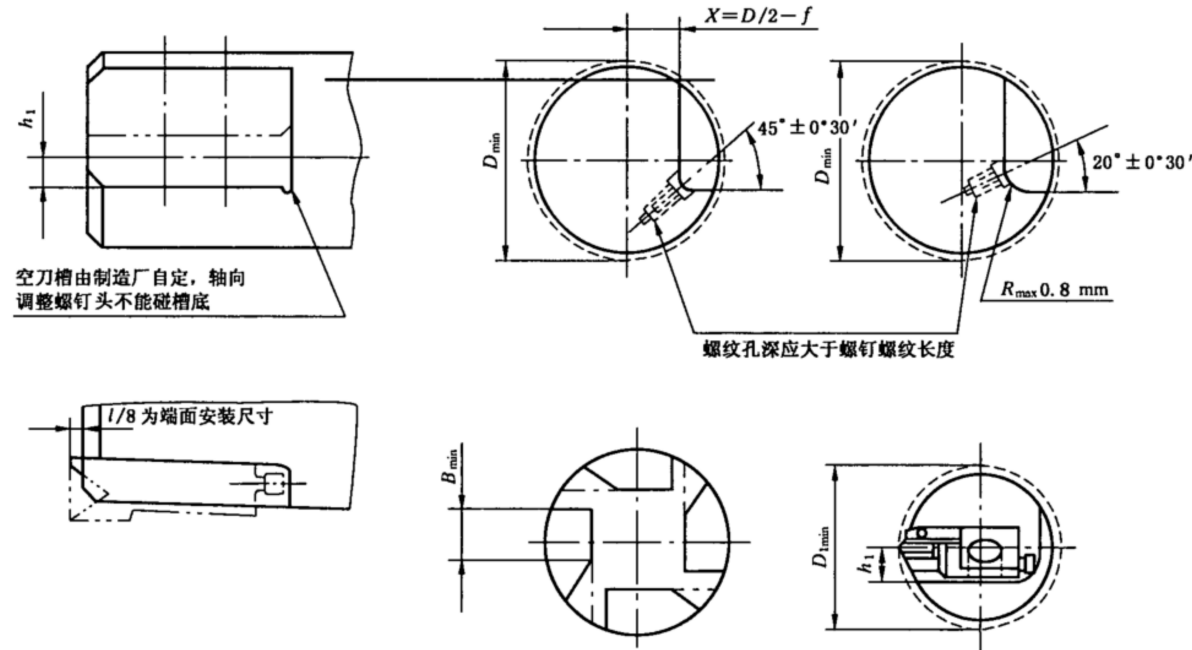


图 A.1



GB/T 14661—2007

版权专有 侵权必究

书号: 155066 · 1-30006

定价: 14.00 元

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
可转位 A 型刀夹
GB/T 14661—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字
2007 年 11 月第一版 2007 年 11 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-30006 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533