

苏联国家标准

Г部 机器、设备及工具

Г2类 工业用工具及夹具

Г23組 切 削 工 具



第一机械工业部編譯

1959

北京市書刊出版營業許可証出字第 008 号

書号15033·3-1

1959年5月第一版

1959年5月第一版第一次印刷

787×1092 1/25 字数 108 千字 印张 3 13/25 0,001-5,100册

机械工业出版社（北京阜成門外百万庄）出版

沈阳市第一印刷厂（沈阳鉄西区北三路一段12号）印刷

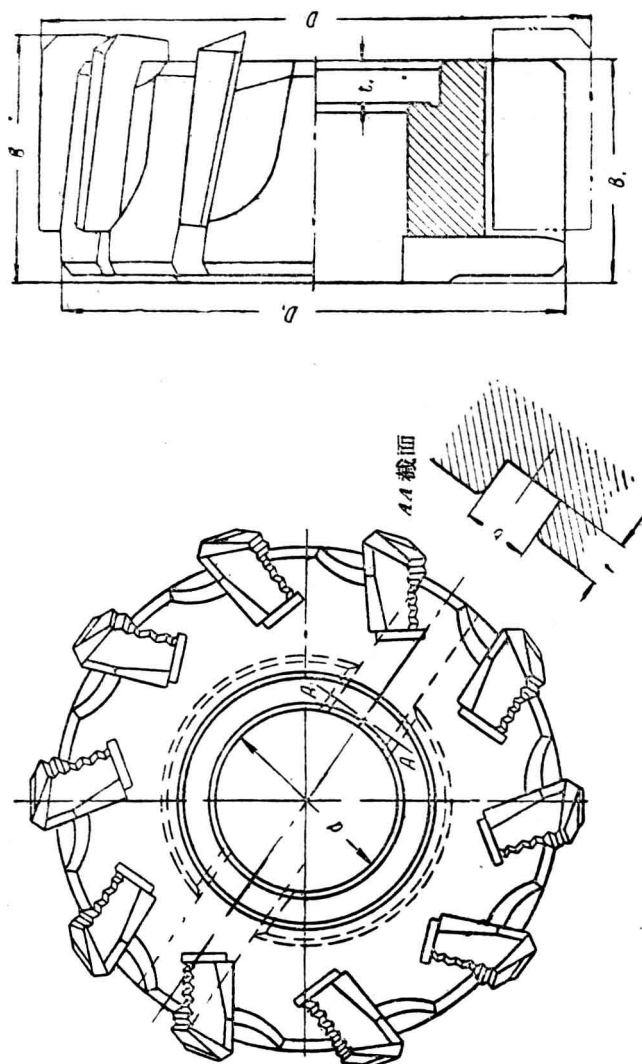
辽宁省新华書店内部发行

定价0.95元

目 次

ГОСТ 1092—57	鑲高速鋼刀片的直径 80—250 公厘的套式端銑刀 基本尺寸.....	1
ГОСТ 3009—57	用銷子鎖夾固工具 尺寸.....	4
ГОСТ 5735—57	焊硬質合金刀片的機用鉸刀 技術條件.....	7
ГОСТ 7943—56	加工帶直綫齒形花鍵孔的精拉刀 技術條件.....	12
ГОСТ 8027—56	加工直綫齒形的花鍵軸精滾刀.....	18
ГОСТ 8034—56	圓柱尾部加粗的小尺寸麻花鑽.....	25
ГОСТ 8035—56	圓柱尾部加粗的小尺寸圓柱鉸刀.....	32
ГОСТ 8237—56	立銑刀.....	36
ГОСТ 8506—57	短體的錐柄麻花鑽 基本尺寸.....	43
ГОСТ 8529—57	鑲硬質合金刀片的套式端銑刀.....	54
ГОСТ 8543—57	剗背槽銑刀.....	67
ГОСТ 8570—57	圓盤剃齒刀.....	71
ГОСТ 8721—58	鑲螺旋形硬質合金刀片的圓柱銑刀.....	84

苏联部长会议 标准、量具与 計器委员会	苏 联 国 家 标 准	ГОСТ 1092—57
	鑲高速鋼刀片的直径80 —250公厘的套式端銑刀 基本尺寸	代替ГОСТ1092—52
		Г 23組
1. 本标准适用于加工鑄鉄和鋼的通用套式端銑刀。 2. 銑刀的基本尺寸应符合图、表之規定。		
全苏工具科学研究院提出	标准、量具与計器委员会批准 1957年 9 月24日	实 施 日 期 1958年 4 月 1 日



鑲高速鋼刀片的直径80—250公厘的套式端銑刀

ГОСТ 1092—57

尺寸 (公厘)

D	D_1	d	B	B_1	b	t	t_1	齿数 Z 最 小
80	70	27	36	30	10	6.5	8	10
100	90	32	40	34	12	7.5	10	10
125	115	40			16	10		14
160	150	50	45	87	20	12		16
200	186							20
250	236							26

符号用例:

直径80公厘的右切銑刀的符号:

銑刀 80ГОСТ1092—57

同样, 左切銑刀的符号如下:

銑刀 左80ГОСТ1092—57

3. 刀齿结构及其夹固方法本标准不作规定。当采用自动楔卡的刀齿时, 刀齿应符合ГОСТ6261—52的规定。

4. 对于集中制造的銑刀切削角度规定如下:

$$\alpha_n = 12^\circ, \gamma = 15^\circ$$

5. 技术条件按ГОСТ1671—53之规定。

苏联部长会议 标准、量具与 計器委员会	苏联国家标准	ГОСТ 3009—57
	用銷子鎖夹固工具	代替ГОСТ3009—45
	尺 寸	Г 23組

1. 尾部和孔的基本尺寸应符合图 1、2 和表 1、2 之规定。

I、工 具 的 尾 部

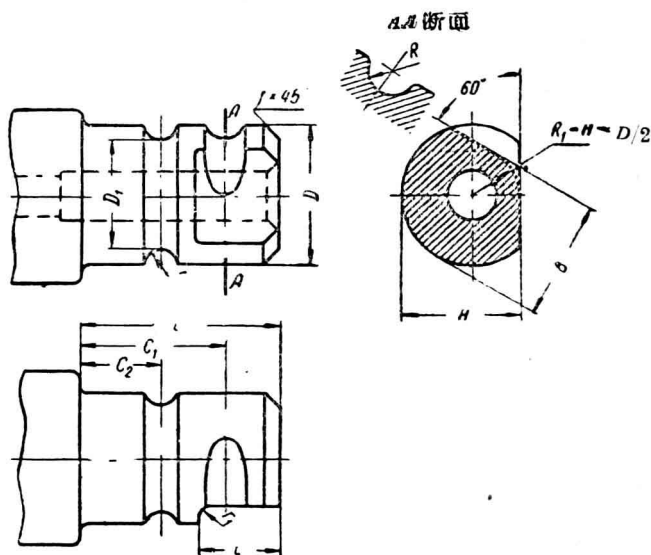


图 1

用銷子鎖夾固工具 尺寸

ГОСТ 3009—57

(公厘)

表 1

D			L	C ₁		C ₂		H	B	R		D ₁	r	r ₁	l	f
I	II	III		公称	允差	公称	允差			公称	允差					
10	—	—	25	20	—	10	±0.10	8.5	8.5	1.6	—	8	—	1	8	1
—	12	—	28	24	±0.08	12	—	10.5	10.5	—	+0.12	10	—	—	—	
16	—	—	35	30	—	—	—	14	14	2.1	—	14	3	—	10	—
—	20	—	40	32	—	—	—	17.5	17.5	2.6	—	18	—	2	14	
—	—	22	42	—	—	15	±0.12	19	19	—	—	20	—	—	—	—
25	—	—	45	35	±0.10	—	—	22	22	3.2	—	23	—	—	18	
—	32	—	48	—	—	—	—	28	28	4.2	+0.16	30	4	—	—	1.5
40	—	—	55	42	—	20	—	35	35	5.2	—	38	—	3	22	
—	—	45	—	—	±0.12	—	±0.15	40	40	—	—	42	5	—	—	—
—	50	—	60	48	—	24	—	43.5	43.5	6.7	—	47	—	4	24	

符号用例:

直径 $D=25$ 公厘的尾部符号:

尾部 25ГОСТ3009—57

2. 挑选尾部直径时, 采用第一系列比第二系列好, 而第二系列又比第三系列好。

3. 允許偏差:

直径 D —按 Δ , OCT1012;尺寸 L —按 B_8 , OCT1010;尺寸 H —按 Δ_4 , OCT1014;尺寸 B —按 Δ_4 , OCT1014;直径 D_1 —按 B_5 , OCT1025。

II、用于工具尾部的孔

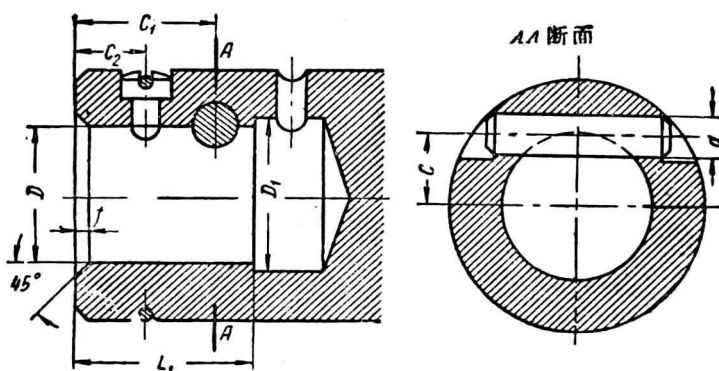


图 2

(公厘)

表 2

D			C		C ₁		C ₂		d	D ₁	L ₁	f
I	II	III	公称	允差	公称	允差	公称	允差				
10	—	—	5	±0.05	20	±0.05	10	±0.10	3	11	23	1
—	12	—	6	—	24	—	12	—	—	14	28	
16	—	—	8	—	30	—	—	—	4	18	34	
—	20	—	10	±0.06	32	±0.06	—	—	5	22	36	
—	—	22	11	—	—	—	15	±0.12	—	24	40	1.5
25	—	—	12.5	±0.07	35	±0.07	—	—	6	27	42	
—	32	—	16	—	—	—	—	—	8	34	45	
40	—	—	20	±0.08	42	±0.08	20	—	10	42	52	
—	—	45	22.5	—	—	—	—	±0.15	—	48	—	2
—	50	—	25	±0.09	48	±0.09	24	—	13	53	60	

4. 直径D允许偏差--按A, OCT1012。

5. 销子配合(d)--按A/II, OCT1044。

6. 定位销的结构本标准不做规定, 不必必须使用定位销。

苏联部长会议 标准、量具与 計器委员会	苏联国家标准	ГОСТ 5735—57
	硬質合金刀片的 机用鉸刀 技术条件	代替ГОСТ5735—51
		Г 23組

本标准适用于鉸刀，在其尺寸标准中，也引用了此标准。

一、技术条件

1. 按ГОСТ5950—51鉸刀刀体应用9XC鋼制造，或者按ГОСТ4543—48用40XC鋼制造。

註：制造有尾鉸刀时允許采用对焊。鉸刀柄部按ГОСТ380—50应用MCT.6鋼制造，或者按ГОСТ1050—52用45号鋼制造。

2. 硬度如下：

① 有尾鉸刀刀体硬度在不小于容屑沟长度的范围内，套式鉸刀在整个长度内的硬度应为 $40+50Rc$ 。

② 錐尾扁头硬度 $30+45Rc$ 。

3. 应采用硬質合金刀片作为鉸刀的切削部份。硬質合金的牌号，刀片的状态和尺寸以及化学成份，物理机械性能和硬質合金的硬度应符合ГОСТ2209—55，ГОСТ3882—53和ГОСТ4872—52的规定。

4. 在刀片支撑面和刀体之間的焊料层应細薄，焊料层裂縫不应超过其总长度的10%。

5. 鉸刀工作部份的前面和后面，以及导向稜带的表面，套式鉸刀套装孔表面和錐尾鉸刀的圆柱表面或圓錐表面应經過磨削。

在与用戶签订協議后，可将鉸刀加工成最后尺寸。同时切入錐前面、后面和导向稜带的表面应經過研磨。

6. 按ГОСТ2789—51表面光洁度如下：

① 經過磨削的鉸刀切錐前面、后面和导向稜带表面的光洁度不应低于 8 級，經過研磨的鉸刀不应低于 9 級；

② 圆柱部份后面的光洁度不应低于 7 級；

③ 莫氏錐尾鉸刀尾部的表面光洁度不应低于 8 級；

④ 圆柱尾鉸刀尾部的表面光洁度和套式鉸刀套装孔表面的光洁度不应低于 7 級。

7. 鉸刀应刃磨鋒利。在鉸刀切削部份上（刀片上）不应有气孔和表面裂紋（网裂）。

机床与工具工业部提出

标准、量具与計器委员会批准
1957年1月25日

实施日期
1957年7月1日

检查裂紋用放大鏡。在主刀刃和副刀刃上不允許有缺口和崩刃現象。

8. 未經磨削的表面光潔度不應低於 6 級 (按 ГОСТ 2789—51), 在熱處理後應用噴砂機清理, 或進行氧化處理。

9. 有尾鉸刀的中心孔或外中心 (倒錐中心) 應仔細加工和清理, 不應有凹痕或損壞痕跡。

10. 在鉸刀表面上不應有裂紋、崩缺、毛刺、銹蝕, 在磨削表面上不應有黑斑和氧化色。

11. 刀片和容屑溝前面應在一個平面內。刀片前面比容屑溝前面的高出量不應大於 0.2 公厘。前面上不允許有凹穴存在。

12. 鉸刀非切削刃部份應磨鈍。

13. 留有研磨余量的鉸刀直徑界限偏差, 根據鉸刀 (1、2、3 號) 精度等級的不同不應超過表中所列數值。

經過研磨的鉸刀直徑的界限偏差應取得用戶的同意。

名 义 尺 寸 (公厘)	一 号 铰 刀			二 号 铰 刀			三 号 铰 刀		
	偏 差		公 差	偏 差		公 差	偏 差		公 差
	上 十	下 十		上 十	下 十		上 十	下 十	
	尺寸 (公忽-0.001公厘)								
6	17	9	8	30	22	8	38	26	12
超过 6 到12	20	11	9	35	26	9	46	31	15
超过10到18	23	12	11	40	29	11	53	35	18
超过18到30	30	17	13	45	32	13	59	38	21
超过30到50	33	17	16	50	34	16	68	43	25

註:

① 一號鉸刀:

a. 未經磨 (經過磨削) —— 適用於配合 $A_3 = C_3$;

b. 經過研磨的 —— 按 OCT 1022 適用於配合 Γ, T, H 和 Π 。

② 二號鉸刀:

焊硬質合金刀片的机用鉸刀 技术条件

ГОСТ 5735—57

a. 未磨研磨(磨过磨削)适用于配合 $A_3a=C_3a$;

б. 磨过研磨的——适用于配合 $A=C$ 。

③ 三号鉸刀:

a. 未磨研磨(磨过磨削)——适用于配合 $A_4=C_4$;

б. 磨过研磨的适用于配合 $A_3=C_3$ 。

④ 根据同用戶取得的協議, 允許制造直径界限偏差不同于上表的鉸刀。

14. 在鉸刀修光部份允許有值不大于鉸刀制造公差倒錐(在沿鉸刀尾部方向), 不允許有正錐。

15. 莫氏錐度公差按ГОСТ2848—45。

16. 鉸刀总长度和工作部份长度界限偏差按OCT1010, B 9 的规定。

17. 套装孔界限偏差按OCT1012, A 的规定。

18. 圆柱尾鉸刀尾部直径界限偏差按OCT1013×3 的规定。

19. 在修光部份起点对尾部軸綫或套式鉸刀套装孔軸綫方向测量的刀齿径向振摆, 对磨削过的鉸刀不应超过0.02公厘, 对研磨过的鉸刀不应超过0.01公厘。在切入錐处的振摆不应大于0.03公厘。

20. 套式鉸刀鍵槽的尺寸和公差按OCT HKTП2834。

21. 鉸刀在工作中的耐用度和切削用量应符合机床与工具工业部所建議的标准。

二、驗收規則及試驗方法

22. 成品应經制造厂技术检查科驗收。制造厂应保証其所生产的全部鉸刀符合本标准之要求。

23. 每批鉸刀中应包括同一类型和同一尺寸的鉸刀。

24. 使用厂有权按下述方法(25—34条)和下列数量, 对其所获得的鉸刀質量和刀具各項指标符合本标准要求的状况进行校驗检查:

① 可从所获得的鉸刀中抽出 5 %, 但不得少于五把, 进行外观检查、尺寸和公差检查以及硬度检查;

② 挑选 2 %, 但不应少于二把进行工作試驗。

25. 鉸刀工作試驗应采用浮动夹头在鑽床或車床上进行, 所用夹头和机床应符合对其所规定的精度标准。

26. 鑲 T K 型硬質合金的鉸刀的試驗材料, 按ГОСТ1050—52采用45号鋼, 或者按ГОСТ380—50采用 CT. 6 鋼, 鑲 BK 型硬質合金的鉸刀的試驗材料按ГОСТ1412—54采用灰鑄鉄, 其硬度H_B为180—220。

27. 鉸孔前的孔应留有加工余量, 該加工留量可按ГОСТ885—41用适当用途的鑽头得到。

ГОСТ 5735—57

焊硬質合金刀片的机用鉸刀 技术条件

28. 試驗裝有 TK 型硬質合金刀片的鉸刀時，應採用 5 % 的按重量乳化劑容液作為潤滑冷卻液，流量不應小於 5 公升/分。鑲 B K 型硬質合金的鉸刀試驗時不用冷卻液。

29. 根據鉸刀直徑的不同，鉸削深度規定如下：

鉸刀直徑 (公厘)	由 6 到 10	大於 10 到 22	大於 22 到 30	大於 30 到 50
鉸削深度 (通孔) (公厘)	15	25	35	50

30. 鉸刀每轉進刀量，根據齒數和每齒進刀量來確定。

根據鉸刀直徑的不同，每齒進給量規定如下：

鉸刀直徑 (公厘)	到 12	大於 12 到 30	大於 30 到 50
每齒進給量			
加工鑄鐵 (公厘)	0.06	0.08	0.12
加工鋼 (公厘)	0.06	0.06	0.10

31. 試驗鑲 T K 型硬質合金刀片的鉸刀時，切削速度不應小於 40 公尺/分，試驗鑲 B K 刀片的鉸刀時不應小於 30 公尺/分。

32. 試驗延續時間——鉸十個孔，孔深已規定在第 29 條內。

33. 按 ГОСТ 2789—51 用研磨過的鉸刀加工出的孔的光潔度不應低於 7 級，用磨削過的鉸刀加工出的則不應低於 6 級。

34. 在試驗過的鉸刀刀刃上不應有崩刃和磨鈍的痕跡，以及刀體或焊料變形的痕跡。鉸刀在經過試驗後能繼續工作。

35. 在試驗結果不符合本標準要求的情況下將試驗的鉸刀數增加一倍進行重複試驗，在重複試驗時，雖然只有一把鉸刀的試驗結果不佳，但整批鉸刀仍認為是不合格的。

三、標 誌 和 包 裝

36. 在有尾鉸刀的尾部或頸部和套式鉸刀的端面應清楚地刻上：

- ① 製造廠商標；
- ② 鉸刀的名義直徑；
- ③ 按精度鉸刀的編號或研磨鉸刀的配合；
- ④ 硬質合金的牌號。

註：在直径为 6—8 公厘的鉸刀上，允許只刻上名义直径和硬質合金牌号。

37. 包装前每把鉸刀应仔細清理和涂上防銹油。

38. 涂上防銹油后，每把鉸刀都要用防潮紙包上，然后将鉸刀分包装入紙盒內或用結实的包装紙包上。

39. 在每包或者每盒上应貼上商标或者盖上印戳，印戳上应指明下列字样：

- ① 制造厂名；
- ② 本标准规定的鉸刀符号；
- ③ 按精度鉸刀的号数，或研磨鉸刀的配合；
- ④ 硬質合金的牌号；
- ⑤ 数量。

40. 每批鉸刀中应附有証明鉸刀的質量和符合本标准要求的文件。該文件应包括：

- ① 制造厂的主管部或主管机关的名称；
- ② 制造厂名、厂址（城市）或厂址代号；
- ③ 本标准规定的鉸刀符号；
- ④ 硬質合金的牌号；
- ⑤ 鉸刀数量；
- ⑥ 試驗結果。

41. 装有鉸刀的紙包或紙盒应紧紧地放置在鋪有防潮紙的木箱內，同时应采取措施以防止机械损坏。

42. 木箱毛重不应超过 50 公斤。

苏联部长会议 标准、量具与 計器委员会	苏 联 国 家 标 准	ГОСТ 7943—56
	加工带直線齿形 花鍵孔的精拉刀 技 术 条 件	
		Г 23組

本标准适用于公称外径到180公厘（按ГОСТ1139—55）的精拉刀，該精拉刀加工齿輪（花鍵）結合孔內直線形槽用。

一、技 术 条 件

1. 按ГОСТ1139—55拉刀应用于加工下列結合类的孔：

序号	定 中 心	定心和公差制度的符号	拉 刀 的 用 途
1	沿外径 D 定心	$D-AN_1$	加工外径公差为 A 槽宽公差为 N_1 的孔
2		$D-A_3N_2$	加工外径公差为 A_3 槽宽公差为 N_2 的孔
3	沿內径 d 定心	$d-AN_1$	加工內径公差为 A 槽宽公差为 N_1 的孔
4	沿內径 d 定心	$d-A_{2a}N_1$	加工內径公差为 A_{2a} 槽宽公差为 N_1 的孔
5		$d-A_{2a}N_2$	加工內径公差为 A_{2a} 槽宽公差为 N_2 的孔
6	沿內径 d 定心	$d-A_3N_2$	加工內径公差为 A_3 槽宽公差为 N_2 的孔
7	沿齿两侧面 b	$b-N_1$	加工槽宽公差为 N_1 的槽
8	定心	$b-N_2$	加工槽宽公差为 N_2 的槽

2. 拉刀工作部份按ГОСТ5952—51 应用 P 18 鋼制造，拉刀尾部按 ГОСТ 4543—48应用40X鋼制造。

3. 拉刀切削部份硬度应为62—65HRC，拉刀尾部硬度应为40—45HRC。

4. 拉刀尾部尺寸按ГОСТ4044—48之规定，引导部份的允許偏差——按

机床与工具工业部提出	标准、量具与計器委员会批准 1956年4月8日	实 施 日 期 1958年1月1日
------------	----------------------------	----------------------

加工帶直線齒形花鍵孔的精拉刀 技術條件

ГОСТ 7943—56

X₃, OCT1013。

5. 拉刀已加工表面上不應有裂紋、砂眼、疤痕、裂紋、黑斑、凹陷、毛刺和金屬的其他缺陷及銹痕。

6. 拉刀中心孔不應有凹陷及損壞處。

7. 拉刀刀齒應經刃磨，不應有崩刃處。在修光齒圓柱表面上允許有稜帶存在。在切削齒及修光齒的前面和後面不允許有氧化色。

8. 鋒利的非切削刃應磨鈍。

9. 已加工表面的光潔度如下（按ГОСТ2789—51）：

a. 導向部份表面，以及刀齒主前面和側後面的光潔度不應低於八級；

6. 除了夾持部份外，齒背、切削溝底和尾部表面光潔度不應低於七級；

b. 修光齒上稜帶表面的光潔度不應低於九級；

r. 中心孔表面光潔度不應低於八級；

д. 未經磨削的表面光潔度不應低於 6 級。

10. 切削齒計算直徑的最大偏差靠近修光齒的最後兩齒外，不應超過表 1 所列數字。

(公厘)

表 1

拉刀名義外徑	每升一齒時，切削齒計算外徑的最大偏差		
	到0.04	超過0.04到0.06	超過0.06
到30	—0.012	—0.015	—0.018
超過30到80	—0.015	—0.018	—0.020
超過80到120	—0.018	—0.020	—0.025
超過120	—0.020	—0.025	—0.030

註：齒升是拉刀相鄰兩切削齒計算直徑之差的 $\frac{1}{2}$ 。

11. 加工沿外徑定中心的花鍵聯結的拉刀，其修光齒和靠近修光齒的兩切削齒的計算外徑的公差和上界限偏差應符合表 2 所列數字。

表 2

拉刀名義 外 徑 (公厘)	用于加工花鍵孔的拉刀及其外徑公差			
	A		A ₃	
	上界限偏差	公 差	上界限偏差	公 差
	公 微		公 微	
到18	+19	7	+35	20
超过18到30	+23	8	+45	25
超过30到50	+27	9	+50	30
超过50到80	+30	10	+60	35
超过80到120	+35	13	+70	40
超过120	+40	15	+80	40

註：1. 在被检查拉刀的范围内，拉刀修光齿外径之差不应超过0.01公厘，同时不允许有正锥度存在。

2. 根据同用戶所簽訂的協議，允許制造公差按另一形式分佈的拉刀。

12. 加工沿內徑定心的花鍵聯結的拉刀，其修光齿計算內徑的公差应符合表 3 所列数字。

表 3

拉 刀 名 義 外 徑 (公厘)	用于加工花鍵孔的拉刀及其內徑公差		
	A	A _{2a}	A ₃
	公 微		
到18	7	9	20
超过18到30	8	11	25
超过30到50	9	13	30
超过50到80	10	16	35
超过80到120	13	18	40
超过120	15	20	40

註：公差的分佈（考虑到磨加工留量）应同用戶協商确定。

13. 圓周齿极限积累誤差 δ_{ϵ} 不应超过表 4 所列数字：