

## 机械加工劳动定额时间标准

## 立 车

**1 主题内容与适用范围**

本标准规定了C512A、C523立式车床加工产品零件制定工序标准工时的时间标准。  
本标准适用于航空企业各类军民用产品，也适用于工装、机动产品。

**2 引用标准**

HB4986.1—88机械加工劳动定额时间标准 总则

**3 时间标准****3.1 准备与结束时间标准**

准备与结束时间标准见表2。

**3.2 装卸工件时间标准**

装卸工件时间标准见表3和表12。

**3.3 综合工步时间标准**

综合工步时间标准见表4～表17。

**4 使用规定****4.1 生产类型修正系数**

本标准是按单件小批生产类型编制的。

成批生产  $k = 0.6$

**4.2 材料修正系数**

a	灰铸铁	$k = 1$
b	不锈钢 (1Cr18Ni9Ti)	$k = 1.8$
	其它	$k = 1.7$
c	合金钢 (40CrNiMo)	$k = 1.3$
d	耐热合金钢 (GH36)	$k = 1.9$
	(GH30)	$k = 1.6$
	其它	$k = 2.4$
e	铸钢	$k = 1.4$
f	铝合金	$k = 0.7$
g	镁合金	$k = 0.8$

h 钛合金	(Tc4)	$k = 1.5$
	(Tc6)	$k = 1.6$
	(TB8)	$k = 1.9$

### 4.3 加工凌空件、薄壁件的修正系数

#### 4.3.1 加工凌空件修正系数

a 在C512A立车上加工零件,其加工部位离工作台面 $\geq 500\text{mm}$ ,且底面直径 $< (500 \times 500)\text{mm}$ 在C523立车上加工零件,其加工部位离工作台面 $\geq 700\text{mm}$ 且底面直径 $< (700 \times 700)\text{mm}$ 为凌空件。

b 加工凌空件乘  $k = 1.3$

#### 4.3.2 加工薄壁件 $\frac{D-d}{2} \leq 0.08$ 时按下面公式计算薄壁系数

$$k = 2 - \frac{5(D-d)}{D}$$

#### 4.3.3 断削切削加工乘 $k = 1.3$

### 4.4 车内、外圆查表规定

#### 4.4.1 精度和粗糙度对应规定见表1

表1 精度和粗糙度对应规定

精 度	孔1T7~1T8 轴1T6~1T7	孔1T9~1T10 轴1T8~1T10	1T11~1T13
粗 糙 度	$\sqrt[16]{\text{ }} \sim \sqrt[32]{\text{ }}$	$\sqrt[16]{\text{ }} \sim \sqrt[32]{\text{ }}$	$\sqrt[63]{\text{ }} \sim \sqrt[125]{\text{ }}$
序 号	1	2	3

#### 4.4.2 查表方法

a、加工要求符合表1序号1情况,且余量 $\leq \sqrt[63]{\text{ }} + \sqrt[32]{\text{ }} + \sqrt[16]{\text{ }}$ 吃刀深度之和,按 $\sqrt[125]{\text{ }}$ (C523为 $\sqrt{\text{ }}$ ) +  $\sqrt[32]{\text{ }}$  + 2  $\sqrt[16]{\text{ }}$  四刀查给标准时间。

b、加工要求符合表1序号2情况,且余量 $\leq \sqrt[63]{\text{ }} + \sqrt[32]{\text{ }} + \sqrt[16]{\text{ }}$ 吃刀深度之和,按 $\sqrt[125]{\text{ }}$ (C523为 $\sqrt{\text{ }}$ ) +  $\sqrt[32]{\text{ }}$  +  $\sqrt[16]{\text{ }}$  三刀查给标准时间。

c、加工要求符合表1序号3,且余量 $\leq \sqrt[125]{\text{ }}$ (523为 $\sqrt[63]{\text{ }}$ ) +  $\sqrt[32]{\text{ }}$ 吃刀深度之和,按 $\sqrt[125]{\text{ }}$ (C523为 $\sqrt{\text{ }}$ ) +  $\sqrt[32]{\text{ }}$  二刀查给标准时间。

d、当加工余量 $>$ 上述三种规定的余量时,其超过部份按 $\sqrt[125]{\text{ }}$ (C523为 $\sqrt{\text{ }}$ )吃刀深度的倍数另加标准时间。

表 2 立车准备与结束时间标准

序 号	项 目	简 单	中 等	复 杂
固 定 部 分		min		
基本产品、工具、设备		51	56	73
另 加 部 分		min		
1	松刀架转至一定角度并紧固	10	14	18
2	装 卸 刀 架	3	5	7
3	装 卸 平 衡 铁	4	6	8
4	装卸专用卡具并校正	15	20	25
5	装卸移动一个卡爪	5		
6	装 卸 刀 杆	4		
7	装卸一个千斤顶	2		
8	装卸一套压板螺丝和垫铁	2		
9	在刀杆上装卸刀头	2		

注：复杂程度以加工不同尺寸个数N的数量区分：  
简单 $N \leq 3$ ，中等 $N = 4 \sim 6$ ，复杂 $N > 6$

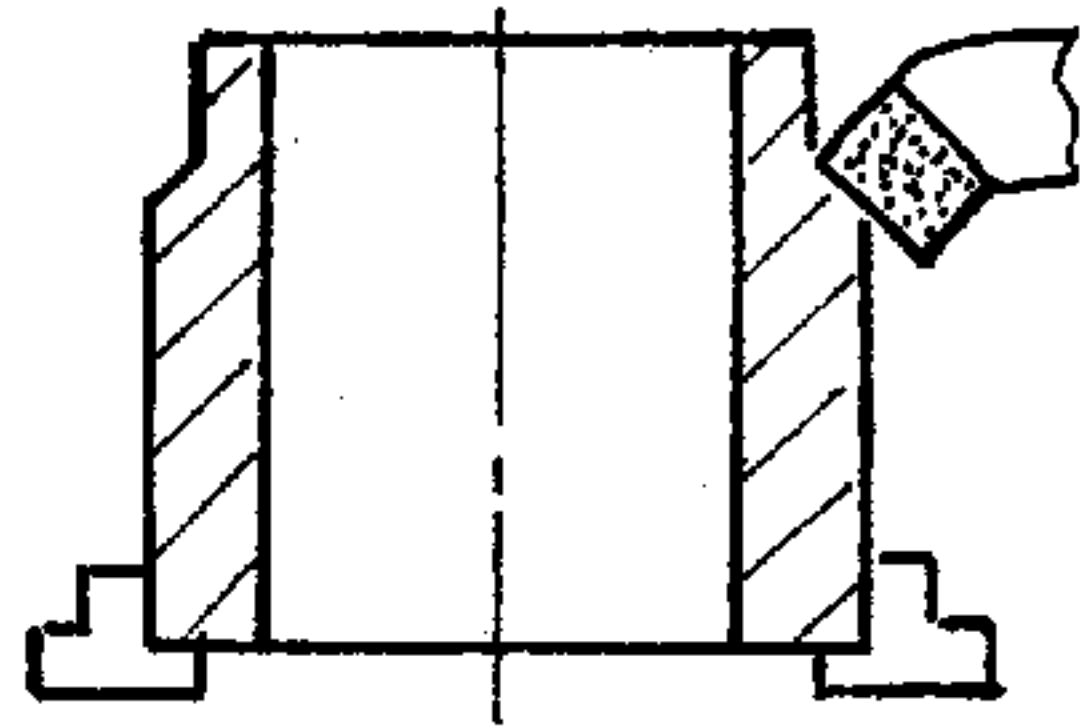
表 3 C512A 立车装卸工件时间标准

装卸方法	装卸要求	D 至 mm	H 至 mm			
			150	300	500	800
			T <sub>tp</sub> min			
工作台上用卡爪	划针校正	300	4	5	6	7
		500	5	6	7	9
		800	7	8	10	12
		1200	9	11	13	15
	百分表校正	300	7	9	10	11
		500	8	10	12	14
		800	10	12	15	18
		1200	13	15	18	22
工作台上用压板	划针校正	300	5	6	8	10
		500	6	7	10	13
		800	8	9	13	15
		1200	9	11	15	20
	百分表校正	300	7	9	12	15
		500	9	12	15	20
		800	12	14	18	24
		1200	15	19	22	28
专用夹具	划针校正	300	3	4	5	7
		500	4	5	7	9
		800	6	7	9	11
		1200	8	9	11	14
	百分表校正	300	5	7	9	12
		500	6	9	12	16
		800	9	11	14	18
		1200	11	14	17	20

注：①对于凌空件、薄壁件按《工作台上用压板》查给时间。

②标准时间中已包括吊车装卸时间。

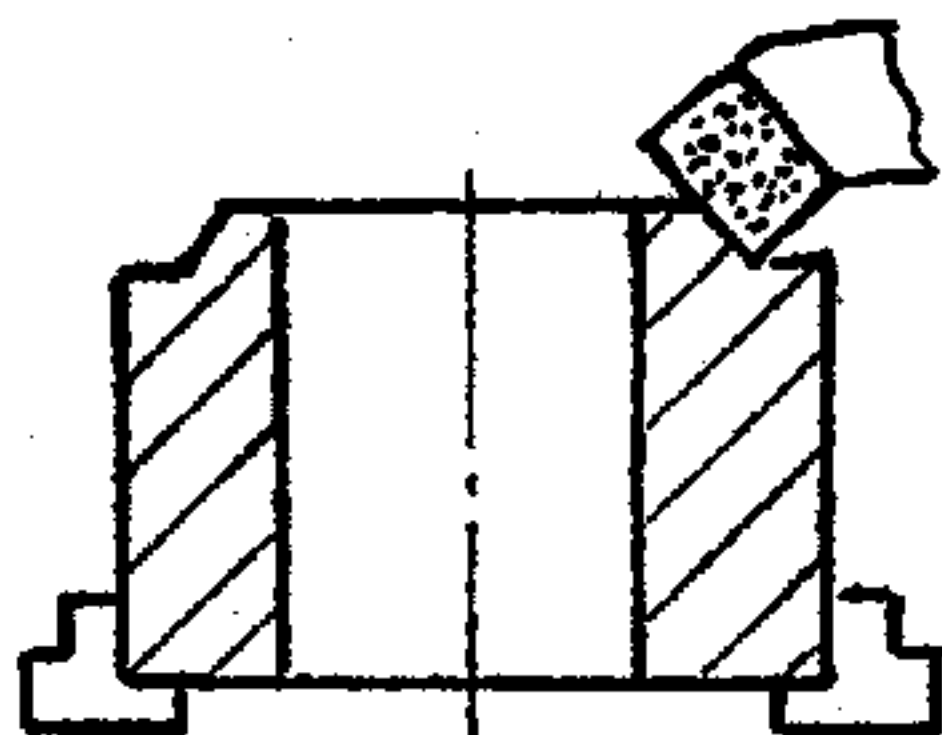
表 4 C512A立车车削外圆、外



		D 至 mm																
		155			30	35	41	48	56	65	76	88	102	118	137	158	182	210
		200					30	35	41	48	56	65	76	88	102	118	137	158
		270							30	35	41	48	56	65	76	88	102	118
		350									30	35	41	48	56	65	76	88
		460											30	35	41	48	56	65
		610													30	35	41	48
		810															30	35
		1050																
料 材	综 合 程 度	$\sqrt[125]{\sim}\sqrt[63]{\sim}$			$\sqrt[32]{\sim}$			$\sqrt[16]{\sim}$										
		t																
		mm																
		8	3	0.5														
灰 铸 铁	单 刀	1			2.6	2.7	2.8	3.0	3.1	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.6	4.9	5.3
			1		3.8	4.0	4.2	4.4	4.7	5.0	5.3	5.7	6.1	6.5	7.0	7.6	8.2	8.9
				1	4.8	5.0	5.3	5.7	6.1	6.5	7.0	7.5	8.1	8.8	9.6	10.4	11.4	12.5
	多 刀	1			6.4	6.7	7.0	7.4	7.8	8.2	8.7	9.3	9.9	10.5	11.3	12.2	13.1	14.2
		1	1	1	11.2	11.7	12.3	13.1	13.9	14.7	15.7	16.8	18.0	19.3	20.9	22.6	24.5	26.7
		1	1	2	16.0	16.7	17.6	18.8	20.0	21.2	22.7	24.3	26.1	28.1	30.5	33.0	35.9	39.2

注：刀具材料：硬质合金。

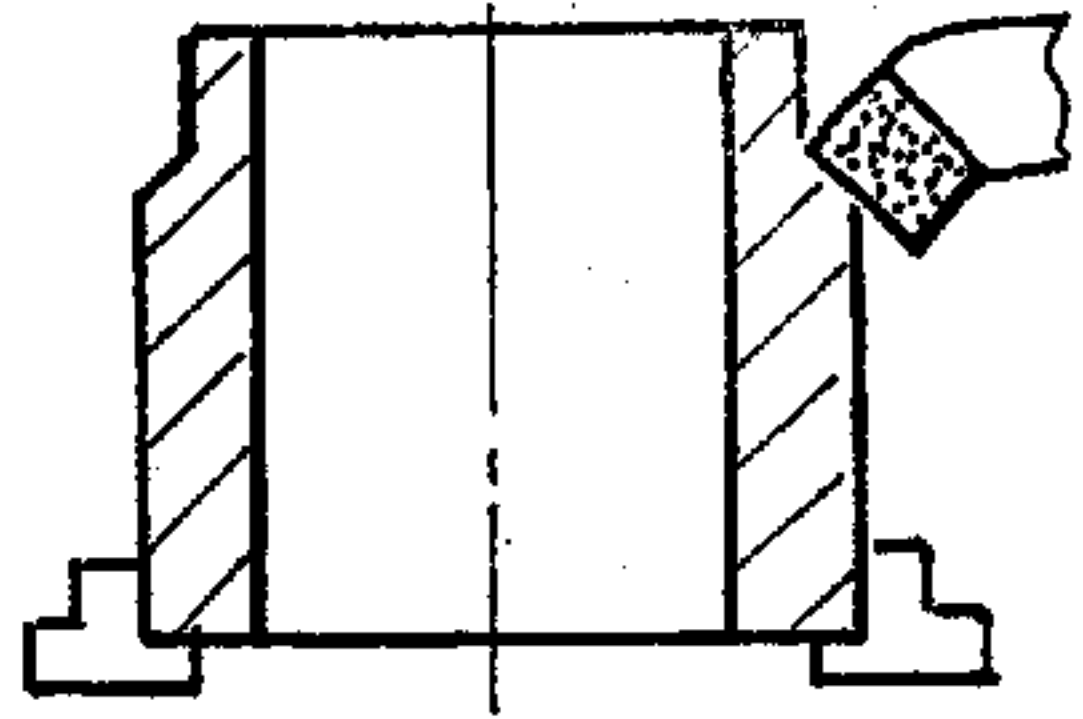
## 平面时间标准



L 至																mm	
243	280	323	372	428	493												
182	210	243	280	323	372	428	493										
137	158	182	210	243	280	323	372	428	493								
102	118	137	158	182	210	243	280	323	372	428	493						
76	88	102	118	137	158	182	210	243	280	323	372	428	493				
56	65	76	88	102	118	137	158	182	210	243	280	323	372	428	493		
41	48	56	65	76	88	102	118	137	158	182	210	243	280	323	372		
30	35	41	48	56	65	76	88	102	118	137	158	182	210	243	280		

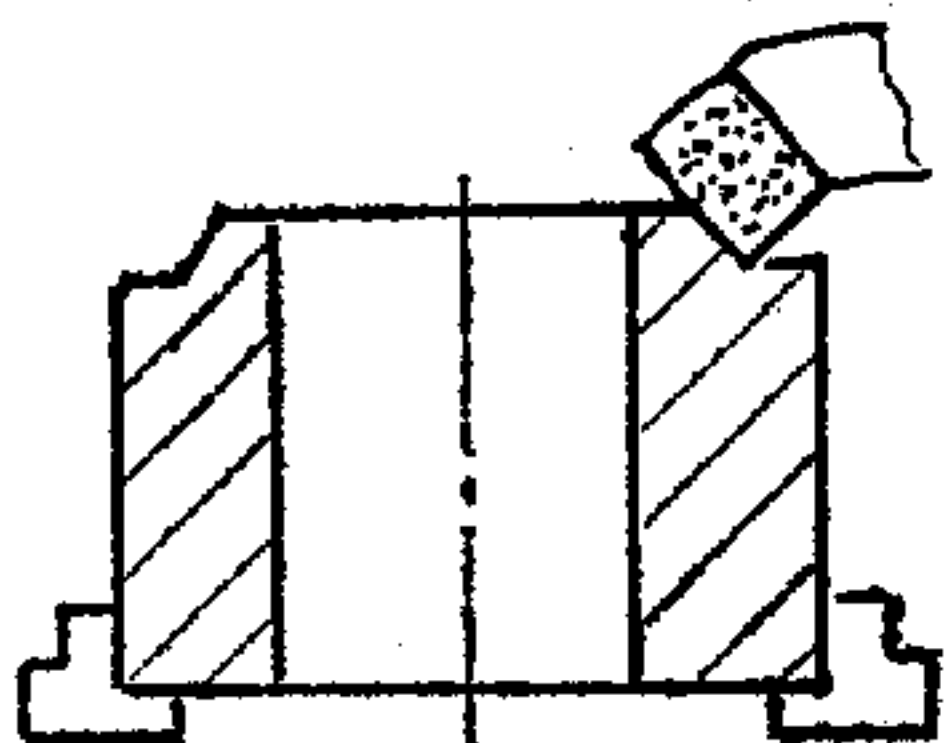
T <sub>bp</sub>																min	
5.7	6.1	6.6	7.2	7.8	8.5	9.3	10.3	11.3	12.5	13.9	15.4	17.2	19.1	21.4	24.0		
9.7	10.6	11.6	12.8	14.0	15.5	17.1	19.0	21.1	23.5	26.2	29.3	32.9	36.9	41.5	46.7		
13.7	15.1	16.7	18.6	20.6	23.0	25.6	28.7	32.1	36.1	40.6	45.7	51.6	58.3	66.0	74.7		
15.4	16.7	18.2	20.0	21.8	24.0	26.4	29.3	32.4	36.0	40.1	44.7	50.1	56.0	62.9	70.7		
29.1	31.8	34.9	38.6	42.4	47.0	52.0	58.0	64.5	72.1	80.7	90.4	101.7	114.3	128.9	145.4		
42.8	46.9	51.6	57.2	63.0	70.0	77.6	86.7	96.6	108.2	121.3	136.1	153.3	172.6	194.9	220.1		

续



D 至 mm																		
155		30	35	41	48	56	65	76	88	102	118	137	158	182	210			
200				30	35	41	48	56	65	76	88	102	118	137	158			
270						30	35	41	48	56	65	76	88	102	118			
350								30	35	41	48	56	65	76	88			
460										30	35	41	48	56	65			
610												30	35	41	48			
810														30	35			
1050																		
材 料	综 合 程 度	$\frac{12.5}{\nabla} \sim \frac{6.3}{\nabla}$	$\frac{3.2}{\nabla}$	$\frac{1.6}{\nabla}$														
		t mm																
		7	2	0.5														
碳 素 钢	单 刀	1			3.2	3.3	3.5	3.7	4.0	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.6	7.2	7.9
			1		4.1	4.2	4.5	4.7	5.0	5.4	5.8	6.2	6.7	7.2	7.8	8.5	9.3	10.1
	多 刀			1	5.2	5.4	5.8	6.2	6.6	7.2	7.7	8.4	9.2	10.0	10.9	12.0	13.2	14.6
		1		1	7.3	7.5	8.0	8.4	9.0	9.6	10.3	11.0	11.9	12.8	13.9	15.1	16.5	18.0
	刀	1	1	1	12.5	12.9	13.8	14.6	15.6	16.8	18.0	19.4	21.1	22.8	24.8	27.1	29.7	32.6
		1	1	2	17.7	18.3	19.6	20.8	22.2	24.0	25.7	27.8	30.3	32.8	35.7	39.1	42.9	47.2

表 4



mm															
243	280	323	372	428	493										
182	210	243	280	323	372	428	493								
137	158	182	210	243	280	323	372	428	493						
102	118	137	158	182	210	243	280	323	372	428	493				
76	88	102	118	137	158	182	210	243	280	323	372	428	493		
56	65	76	88	102	118	137	158	182	210	243	280	323	372	428	493
41	48	56	65	76	88	102	118	137	158	182	210	243	280	323	372
30	35	41	48	56	65	76	88	102	118	137	158	182	210	243	280

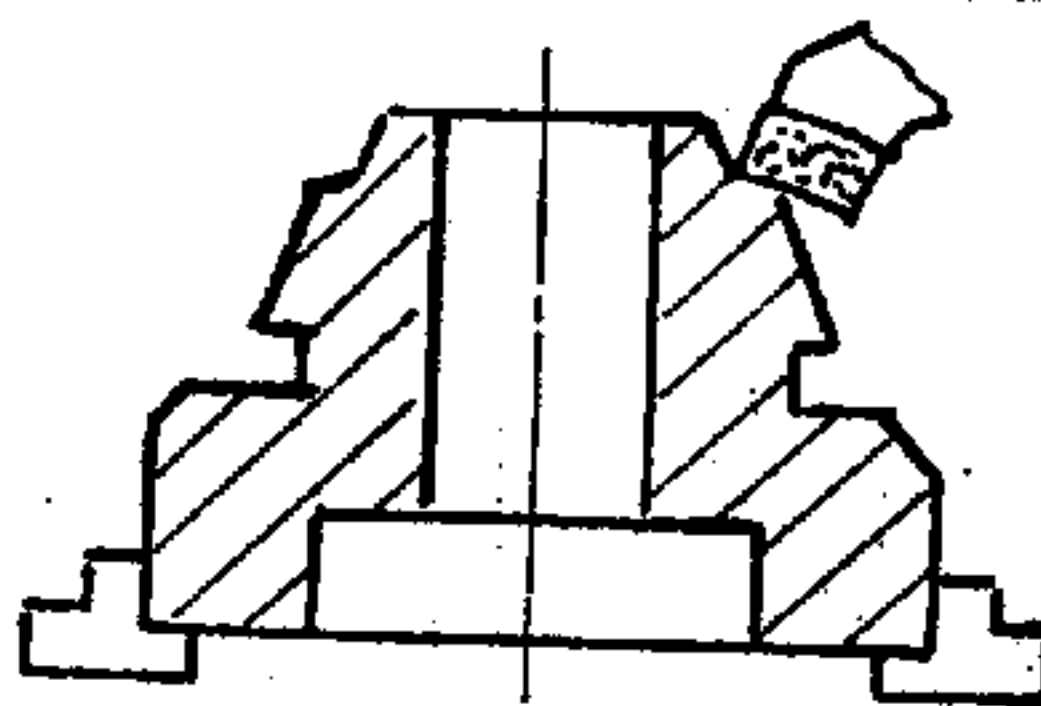
 $T_{bp}$ 

min

8.7	9.5	10.5	11.6	12.9	14.3	16.0	17.8	20.0	22.4	25.2	28.3	32.0	36.1	40.8	46.2
11.1	12.2	13.5	14.9	16.5	18.3	20.4	22.7	25.4	28.4	31.9	35.8	40.3	45.5	51.3	58.0
16.2	17.9	19.9	22.2	24.8	27.8	31.2	35.1	39.5	44.5	50.3	56.9	64.4	73.1	83.0	94.3
19.8	21.7	24.0	26.5	29.4	32.6	36.4	40.5	45.4	50.8	57.1	64.1	72.3	81.6	92.1	104.2
36.0	39.6	43.9	48.7	54.2	60.4	67.6	75.6	84.9	95.3	107.4	121.0	136.7	154.7	175.1	198.5
52.2	57.5	63.8	70.9	79.0	88.2	98.8	110.7	124.4	139.8	157.7	177.9	201.1	227.8	258.1	292.8



表 5 C512A 立车车削外锥



D 至		mm																
115		35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241			
150				35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181			
200						35	41	48	56	65	75	88	101	117	136			
270								35	41	48	56	65	75	88	101			
350										35	41	48	56	65	75			
460												35	41	48	56			
610														35	41			
810																		
材 料	综 合 程 度	▽5	▽3	▽1														
		t mm																
		5	3	0.5														
灰	单 刀	1			2.7	2.7	2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.6	5.0	5.4	5.8
			1		4.1	4.2	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	6.0	6.4	6.9	6.5	6.1	8.7	9.5
				1	5.3	5.4	5.8	6.2	6.6	7.1	7.6	8.2	8.9	9.7	10.6	11.5	12.6	13.9
铸	多	2			5.4	5.4	5.8	6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.0	8.6	9.2	10.0	10.8	11.6
		3			8.1	8.1	8.7	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.0	12.9	13.8	15.0	16.2	17.4
		2	1		9.5	9.6	10.2	10.7	11.4	12.1	12.8	13.6	14.4	15.5	16.7	18.1	19.5	21.1
铁	刀	2	1	1	14.8	15.0	16.0	16.9	18.0	19.2	20.4	21.8	23.3	25.2	27.3	29.6	32.1	35.0
		2	1	2	20.1	20.4	21.8	23.1	24.6	26.3	28.0	30.0	32.2	34.9	37.9	41.1	44.7	48.9

注：①加工长度尺寸进入粗实线上方区域所对应的时间值，需乘  $K = 13$ ，调整后使用。

②加工直径以锥度大端直径为准。

## 度 时 间 标 准

D 至																mm	
278	320	369	425	490	564												
209	241	278	320	369	425	490	564										
157	181	209	241	278	320	369	425	490	564								
117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564						
88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564				
65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564		
48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425		
35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320		

 $T_{bp}$ 

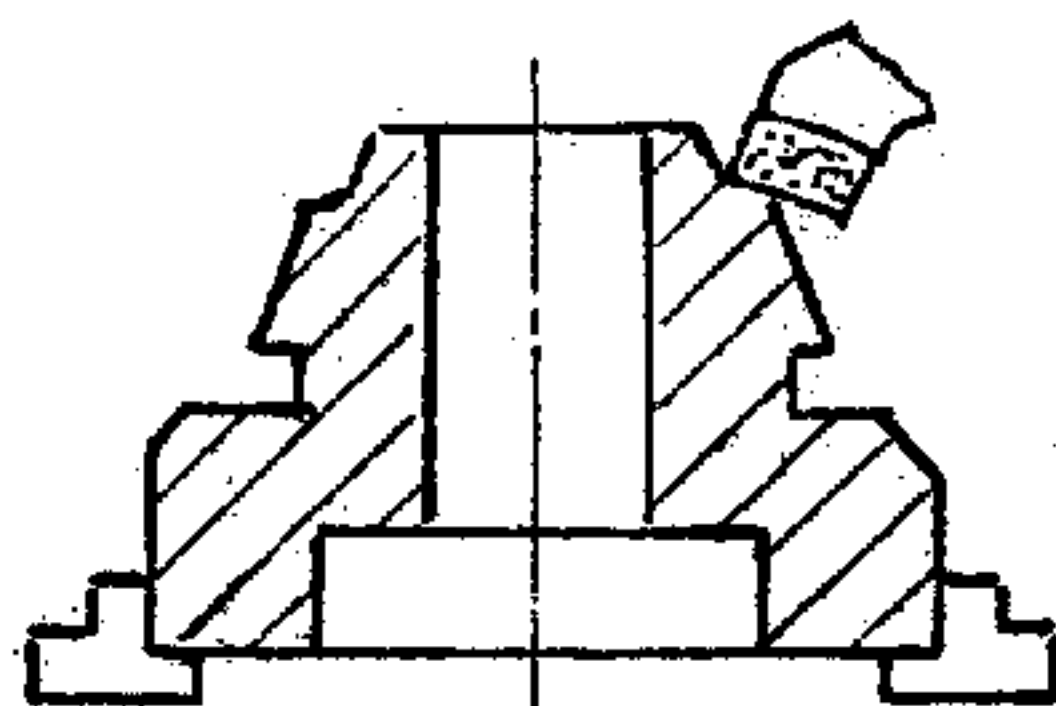
min

6.4	6.9	7.6	8.4	9.2	10.2	11.3	12.5	13.9	15.6	17.4	19.5	21.9	24.7	27.8	31.4
10.4	11.3	12.4	13.7	15.1	16.7	18.5	20.6	22.9	25.6	28.6	32.1	36.0	40.5	45.7	51.6
15.3	16.9	18.7	20.8	23.1	25.8	28.8	32.3	36.2	40.7	45.9	51.7	58.4	66.1	74.9	84.9
12.8	13.8	15.2	16.8	18.4	20.4	22.6	25.0	27.8	31.2	34.8	39.0	43.8	49.4	55.9	62.8
19.2	20.7	22.8	25.2	27.6	30.6	33.9	37.5	41.7	46.8	52.2	58.5	65.7	74.1	83.4	94.2
23.2	25.1	27.6	30.5	33.5	37.1	41.1	45.6	50.7	56.8	63.4	71.1	79.8	89.9	101.3	114.4
38.5	42.0	46.3	51.3	56.6	62.9	69.9	77.9	86.9	97.5	109.3	122.8	138.2	156.0	167.2	199.2
53.8	58.9	65.0	72.1	81.7	88.7	98.7	110.2	123.1	138.2	155.2	174.5	196.6	222.1	251.1	284.2

③单刀和多刀时间的使用参照车外圆标准。

④刀具材料：硬质合金。

续



D至		mm																
115		35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241			
150				35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181			
200						35	41	48	56	65	75	88	101	117	136			
270								35	41	48	56	65	75	88	101			
350										35	41	48	56	65	75			
460												35	41	48	56			
610														35	41			
810																		
材 料	综 合 程 度	▽	32/▽	16/▽														
		t mm																
		5	2	0.5														
碳 素 钢	单 刀	1			8.2	2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.4	4.8	5.2	5.6	6.1	6.6
			1		4.3	4.5	4.7	5.0	5.3	5.7	6.1	6.6	7.1	7.7	8.3	9.1	9.9	10.9
				1	5.7	5.9	6.3	6.8	7.3	7.9	8.5	9.3	10.1	11.0	12.1	13.3	14.7	16.2
	多 刀	2			5.6	5.8	6.0	6.4	6.8	7.2	7.8	8.2	8.8	9.6	10.4	11.2	12.2	13.2
		3			8.4	8.7	9.0	9.6	10.2	10.8	11.7	12.3	13.2	14.4	15.6	16.8	18.3	19.8
		2	1		9.9	10.3	10.7	11.4	12.1	12.9	13.9	14.8	15.9	17.3	18.7	20.3	22.1	24.1
		2	1	1	15.6	16.2	17.0	18.2	19.4	20.8	22.4	24.1	26.0	28.3	30.8	33.6	36.8	40.3
		2	1	2	21.3	22.1	23.3	25.0	26.7	28.7	30.9	33.4	36.1	39.3	42.9	46.9	51.5	56.5

表 5

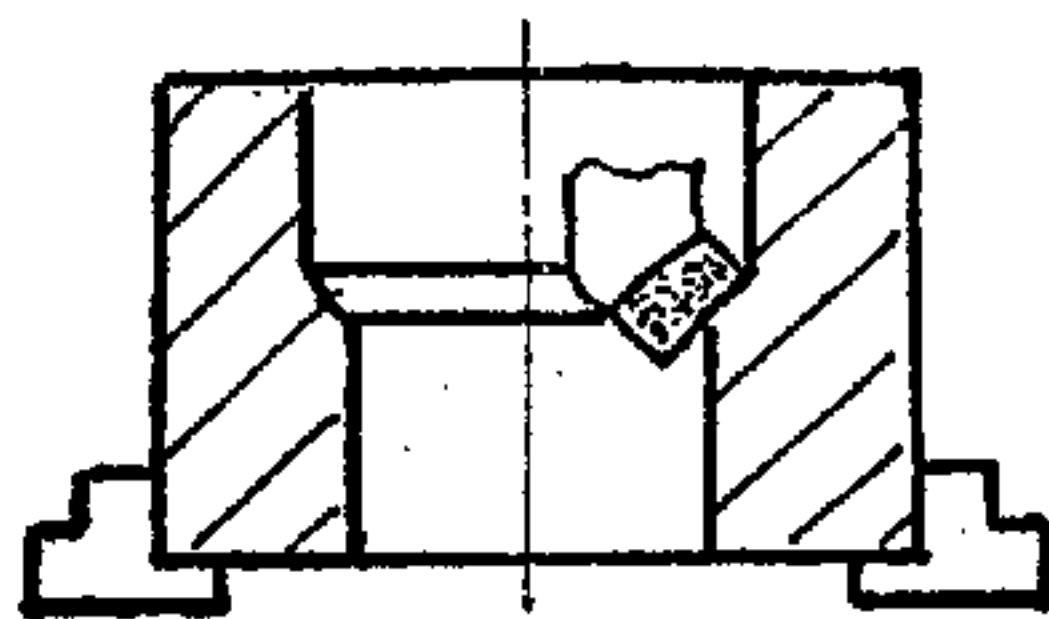
孔 至															
mm															
278	320	369	425	490	564										
209	241	278	320	369	425	490	564								
157	181	209	241	278	320	369	425	490	564						
117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564				
88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564		
65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564
48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425
35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320

 $T_{bp}$ 

min

7.3	8.0	8.8	9.8	10.8	12.0	13.4	15.0	16.8	18.8	21.2	23.8	26.9	30.4	34.4	39.0
11.9	13.1	14.5	16.0	17.8	19.8	22.1	24.7	27.6	31.0	34.9	39.3	44.3	50.1	56.7	64.2
18.0	20.0	22.3	24.9	27.9	31.2	35.1	39.5	44.5	50.3	56.8	64.3	72.9	82.8	94.0	107.0
14.6	16.0	17.6	19.6	21.6	24.0	26.8	30.0	33.6	37.6	42.4	47.6	53.8	60.8	68.8	78.0
21.9	24.0	26.4	29.4	32.4	36.0	40.2	45.0	50.4	56.4	63.6	71.4	80.7	91.2	103.2	117.0
26.5	29.1	32.1	35.6	39.4	43.8	48.9	54.7	61.2	68.6	77.3	88.9	98.1	110.9	125.5	142.2
44.5	49.1	54.4	60.5	67.3	75.0	84.0	94.2	105.7	118.4	134.1	151.2	171.0	193.7	219.5	249.2
62.5	69.1	76.7	85.4	95.2	106.2	119.1	133.7	150.2	169.2	190.9	215.5	243.9	276.5	313.5	356.2

表 6 C 5 1 2 A 立 车 车 削 内 圆、



d 至 mm																		
115		25	30	35	41	47	55	64	75	87	101	116	135	156	180			
150				25	30	35	41	47	55	64	75	87	101	116	135			
200						25	30	35	41	47	55	64	75	87	101			
270								25	30	35	41	47	55	64	75			
350										25	30	35	41	47	55			
470												25	30	35	41			
610															25	30		
810																		
材 料	综 合 程 度	125/63		32		16												
		t mm																
		6	2	0.5														
灰 铁 铸 刀	单	1			2.9	3.0	3.1	3.3	3.4	3.6	3.9	4.1	4.4	4.7	5.0	5.4	5.8	6.3
			1		3.4	3.5	3.7	3.9	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.7	6.1	6.6	7.1	7.7
				1	4.6	4.8	5.1	5.4	5.7	6.1	6.6	7.0	7.6	8.2	8.9	9.7	10.5	11.5
	多	1	1		6.3	6.5	6.8	7.2	7.5	8.0	8.6	9.1	9.7	10.4	11.1	12.0	12.9	14.0
		1	1	1	10.9	11.3	11.9	12.6	13.2	14.1	15.2	16.1	17.3	18.6	20.0	21.7	23.4	25.5
		1	1	2	15.5	16.1	17.0	18.0	18.9	20.2	21.8	23.1	24.9	26.8	28.9	31.4	33.9	37.0

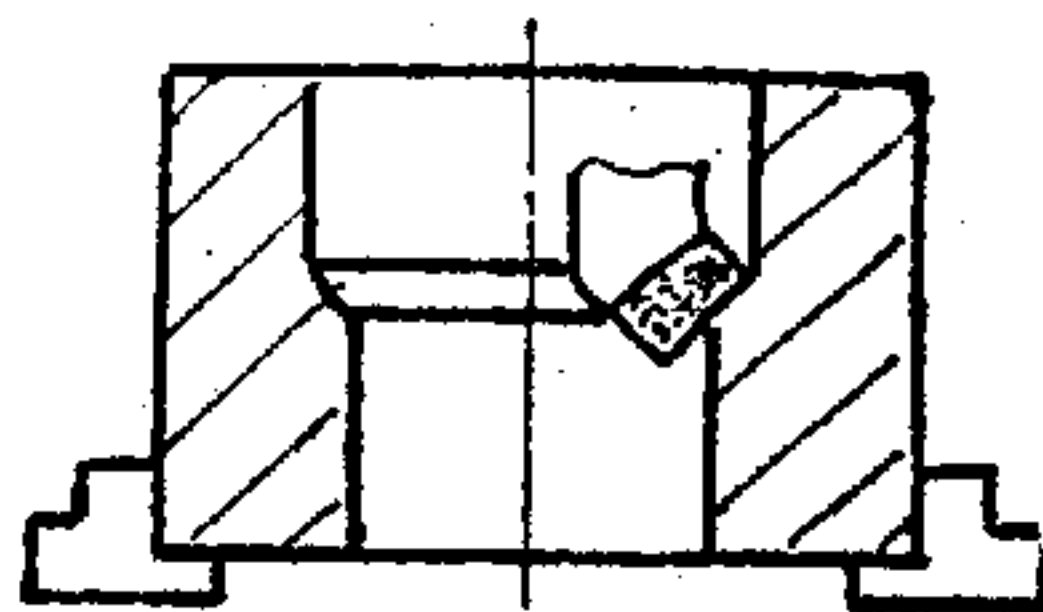
注：刀具材料：硬质合金。

## 内 平 面 时 间 标 准

$\varnothing$ 至																mm
207	239	276	318	366	422											
156	180	207	239	276	318	366	422									
116	135	156	180	207	239	276	318	366	422							
87	101	116	135	156	180	207	239	276	318	366	422					
64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	276	318	366	422			
47	55	64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	376	318	366	422	
35	41	47	55	64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	276	318	
25	30	35	41	47	55	64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	

$T_b$																min
6.8	7.4	8.1	8.8	9.7	10.7	11.8	13.1	14.5	16.2	18.0	20.1	22.5	25.3	28.4	32.0	
8.4	9.2	10.0	11.0	12.1	13.4	14.8	16.4	18.2	20.2	22.6	25.2	28.3	31.7	35.7	40.2	
12.6	13.9	15.3	16.9	18.7	20.8	23.2	25.8	28.9	32.4	36.3	40.8	45.9	51.8	58.9	66.2	
15.2	16.6	18.1	19.8	21.8	24.1	26.6	29.5	32.8	36.4	40.6	45.3	50.8	57.0	64.1	72.2	
27.8	30.5	33.4	36.7	40.5	44.9	49.8	55.3	61.7	68.8	76.9	86.1	96.7	108.8	122.6	138.4	
40.4	44.4	48.7	53.6	59.2	65.7	73.0	81.1	90.6	101.2	113.2	126.9	142.6	160.6	181.1	204.6	

续



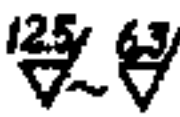



d 至 mm																		
115		25	30	35	41	47	55	64	75	87	101	116	135	156	180			
150				25	30	35	41	47	55	64	75	87	101	116	135			
200						25	30	35	41	47	55	64	75	87	101			
270								25	30	35	41	47	55	64	75			
350										25	30	35	41	47	55			
470												25	30	35	41			
610															25	30		
810																		
材料	综合程度																	
		t mm																
		5	1.5	0.5														
碳素钢	单刀	1			3.1	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.6	4.9	5.3	5.7	6.2	6.7	7.3
			1		3.6	3.7	3.9	4.2	4.4	4.7	5.0	5.4	5.8	6.3	6.8	7.3	8.0	8.7
				1	5.0	5.1	5.4	5.8	6.2	6.7	7.2	7.8	8.5	9.2	10.1	11.0	12.1	13.3
	多刀	1	1		6.7	6.9	7.3	7.8	8.2	8.7	9.3	10.0	10.7	11.3	12.5	13.5	14.7	16.0
		1	1	1	11.7	12.0	12.7	13.6	14.4	15.4	16.5	17.8	19.2	20.5	22.6	24.5	26.8	29.3
		1	1	2	16.7	17.1	18.1	19.4	20.6	22.1	23.7	25.6	27.7	29.7	32.7	35.5	38.9	42.6



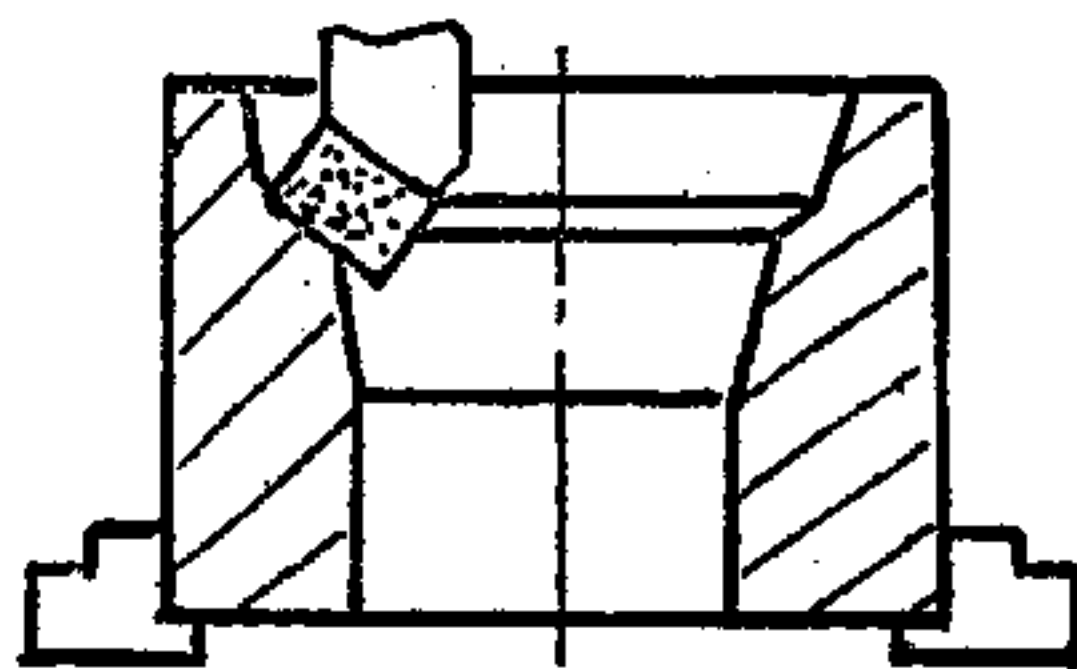
表 6

l 至																mm	
207	239	276	318	366	422												
156	180	207	239	276	318	366	422										
116	135	156	180	207	239	276	318	366	422								
87	101	116	135	156	180	207	239	276	318	366	422						
64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	276	318	366	422				
47	55	64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	276	318	366	422		
35	41	47	55	64	75	87	101	116	135	156	180	207	239	276	318		
25	30	35	41	47	55	64	75	87	101	116	135	156	180	207	239		

T <sub>bp</sub>																min	
8.0	8.7	9.6	10.6	11.7	12.9	14.4	16.0	17.8	20.0	22.4	25.1	28.2	31.8	35.9	40.6		
9.6	10.5	11.6	12.8	14.1	15.7	17.4	19.4	21.7	24.3	27.3	30.6	34.5	38.9	43.9	49.6		
14.7	16.2	18.0	20.0	22.3	24.9	27.8	31.2	35.0	39.4	44.4	50.2	56.7	64.2	72.7	82.5		
17.6	19.2	21.2	23.4	25.8	28.6	31.8	35.4	39.5	44.3	49.7	55.7	62.7	70.7	79.8	90.2		
32.3	35.4	39.2	43.4	48.1	53.5	59.6	66.6	74.5	83.7	94.1	105.9	118.4	134.9	152.5	172.7		
47.0	51.6	57.2	63.4	70.4	78.4	87.4	97.8	109.5	123.1	138.5	156.1	175.1	199.1	225.2	255.2		



表 7 C512A 立车车削内锥



d 至 mm																		
115		35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241			
150				35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181			
200						35	41	48	56	65	75	88	101	117	136			
270								35	41	48	56	65	75	88	101			
350										35	41	48	56	65	75			
460												35	41	48	56			
610															35	41		
材  料	综 合 程 度	▽	▽	▽														
		t mm																
		4	2	0.5														
灰	单  刀	1			2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.4	5.9	6.5	7.0
			1		4.2	4.4	4.6	5.0	5.3	5.7	6.1	6.6	7.2	7.8	8.5	9.3	10.2	11.2
				1	4.7	4.8	5.2	5.6	6.0	6.5	7.0	7.6	8.3	9.1	9.9	10.9	12.0	13.3
铸	多	2			5.8	6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.2	8.8	9.4	10.0	10.8	11.8	13.0	14.0
		3			8.7	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4	12.3	13.2	14.1	15.0	16.2	17.7	19.5	21.0
		2	1		10.0	10.4	11.0	11.8	12.5	13.3	14.3	15.4	16.6	17.8	19.3	21.1	23.2	25.2
铁	刀	2	1	1	14.7	15.2	16.2	17.4	18.5	19.8	21.3	23.0	24.9	26.9	29.2	32.0	35.2	38.5
		2	1	2	19.4	20.0	21.4	23.0	24.5	26.3	28.3	30.6	33.2	36.0	39.1	42.9	47.2	51.8

注：①加工长度尺寸进入粗实线上方区域所对应的时间值、乘  $K = 1.3$  调整后使用。

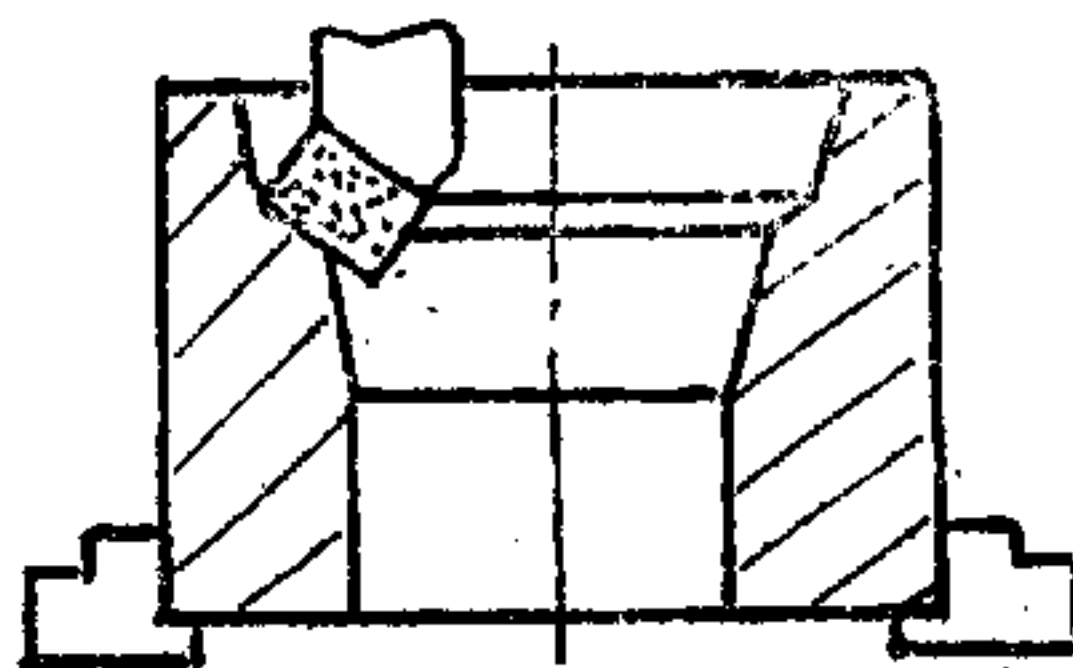
## 度 时 间 标 准

$\phi$ 至																mm
278	320	369	425	490	564											
209	241	278	320	369	425	490	564									
157	181	209	241	278	320	369	425	490	564							
117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564					
88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564			
65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564	
48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	

$T_{bp}$																min
7.7	8.5	9.3	10.3	11.4	12.7	14.1	15.7	17.6	19.7	22.1	24.9	28.0	31.6	35.7	40.4	
12.3	13.6	15.0	16.6	18.5	20.6	23.0	25.7	28.8	32.4	36.4	41.0	46.2	52.1	59.0	66.8	
14.7	16.4	18.2	20.3	22.7	25.4	28.4	31.9	35.9	40.5	45.7	51.7	58.8	66.3	75.2	85.3	
15.4	17.0	18.6	20.6	22.8	25.4	28.2	31.4	35.2	39.4	44.2	49.8	56.0	63.2	71.4	80.8	
23.1	25.5	27.9	30.9	34.2	38.1	42.3	47.1	52.8	59.1	66.3	74.7	84.0	94.8	107.1	121.2	
27.7	30.6	33.6	37.2	41.3	46.0	51.2	57.1	64.0	71.8	80.6	90.8	102.2	115.3	130.4	147.6	
42.4	47.0	51.8	57.5	64.0	71.4	79.6	89.0	99.9	112.3	126.3	142.5	160.7	181.6	205.6	232.9	
57.1	63.4	70.0	77.8	86.7	96.8	108.1	120.9	135.8	152.8	172.0	194.2	219.2	247.9	280.8	318.2	

②加工直径以锥度大端直径为准。

续



d 至 mm																		
115		35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241			
150				35	41	48	56	65	75	88	101	117	136	157	181			
200						35	41	48	56	65	75	88	101	117	136			
270								35	41	48	56	65	75	88	101			
350										35	41	48	56	65	75			
460												35	41	48	56			
610															35	41		
材 料	综 合 程 度	13/	12/	10/														
		t mm																
		4	2	0.5														
碳    素   钢	单   刀	1			3.2	3.2	3.4	3.7	3.9	4.2	4.5	4.9	5.3	5.7	6.3	6.8	4.5	8.3
			1		4.6	4.7	5.0	5.4	5.8	6.3	6.8	7.4	8.1	8.9	9.7	10.7	11.8	13.0
				1	5.7	5.9	6.4	7.0	7.6	8.3	9.1	10.1	11.1	12.3	13.7	15.2	17.0	19.0
	多   刀	2			6.4	6.4	6.8	7.4	7.8	8.4	9.0	9.8	10.6	11.4	12.6	13.6	15.0	16.6
		3			9.6	9.6	10.2	11.1	11.7	12.6	13.5	14.7	15.9	17.1	18.9	20.4	22.5	24.9
2		1		11.0	11.1	11.8	12.8	13.6	14.7	15.8	17.2	18.7	20.3	22.3	24.3	26.8	29.6	
	2	1	1	16.7	17.0	18.2	19.8	21.2	23.0	24.9	27.3	29.8	32.6	36.0	39.5	43.8	48.6	
	2	1	2	22.4	22.9	24.6	26.8	28.8	31.3	34.0	37.4	40.9	44.9	49.7	54.7	60.8	57.6	

③单刀和多刀时间的使用参照车内圆标准。

表 7

L 至																mm	
278	320	369	425	490	564												
209	241	278	320	369	425	490	564										
157	181	209	241	278	320	369	425	490	594								
117	166	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564						
88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564				
65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425	490	564		
48	56	65	75	88	101	117	136	157	181	209	241	278	320	369	425		

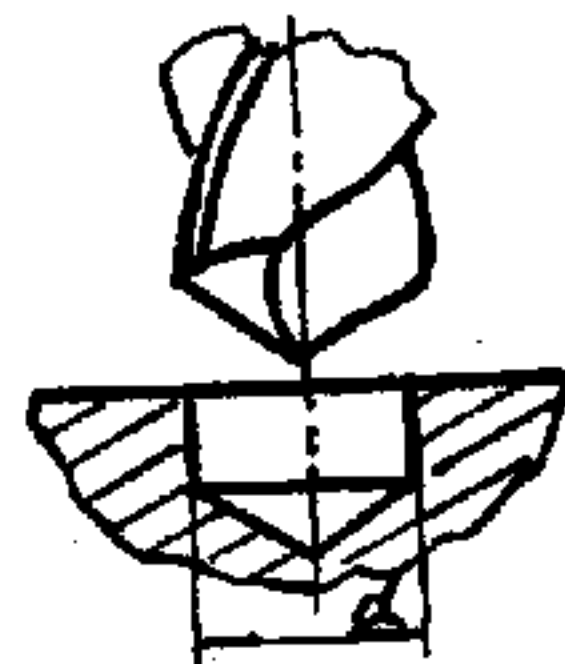
T<sub>h</sub>

min

9.1	10.1	11.2	12.4	13.8	15.5	17.3	19.4	21.9	24.6	27.8	31.4	35.5	40.2	45.6	51.8
14.5	16.1	17.9	19.9	22.3	25.0	28.0	31.5	35.4	40.0	45.1	51.0	57.8	65.5	74.3	84.4
21.2	28.8	26.8	30.2	34.0	38.4	43.5	49.2	55.8	63.4	72.0	81.9	93.3	106.3	121.2	138.3
18.2	20.2	22.4	24.8	27.6	31.0	34.6	38.8	43.8	49.2	55.6	62.8	71.0	80.4	91.2	103.6
27.3	30.3	33.6	37.2	41.4	46.5	51.9	58.2	65.7	73.8	83.4	94.2	106.5	120.6	136.8	155.4
32.7	36.3	40.3	44.7	49.9	56.0	62.6	70.3	79.2	89.2	100.7	113.8	128.8	145.9	165.5	188.0
53.9	60.1	67.1	74.9	83.9	94.4	106.1	119.5	135.0	152.6	172.7	195.7	222.1	252.2	286.6	326.2
75.1	83.9	93.9	105.1	118	132.8	149.6	168.7	190.8	216.0	244.7	277.6	315.4	358.5	407.7	464.4

④刀具材料：硬质合金。

表 8 C512A 立车钻、铰孔

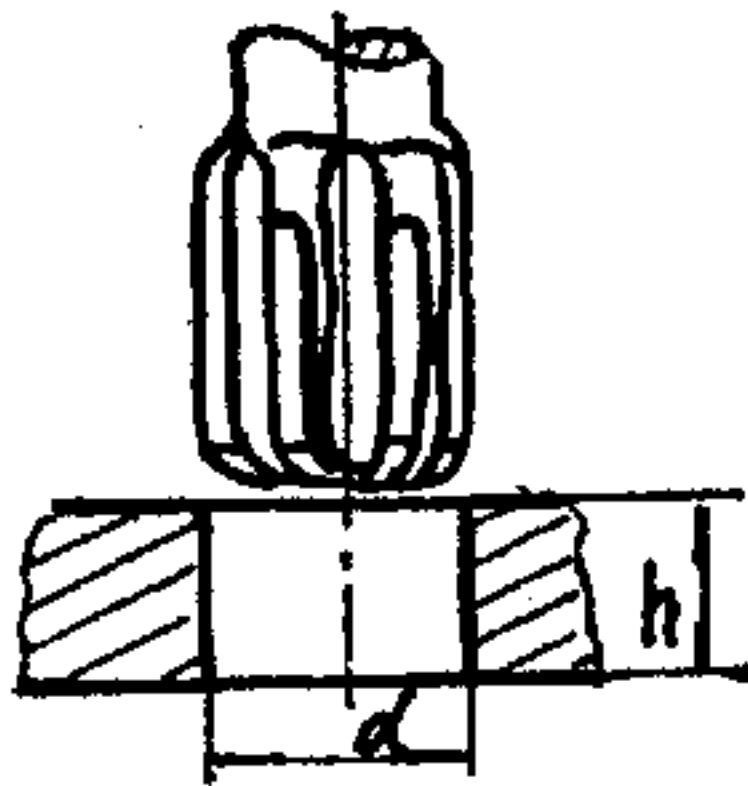


d 至 mm															
20			15	20	25	31	37	45	54	65	77	91	106	125	146
30					15	20	25	31	37	45	54	65	77	91	106
40							15	20	25	31	37	45	54	65	77
50									15	20	25	31	37	45	54
60											15	20	25	31	37
80													15	20	25
120															15
160															
材 料	工 步	粗 糙 度													
灰 铸 铁	钻	$\sqrt{12.5}$	2.4	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	3.3	3.6	3.8	4.2	4.5	4.9	5.4
	铰	$\sqrt{10}$	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.5	4.8	5.2
碳 素 钢	钻	$\sqrt{12.5}$	2.8	2.9	3.1	3.3	3.6	3.9	4.2	4.6	5.1	5.6	6.2	6.8	7.6
	铰	$\sqrt{10}$	2.9	3.0	3.2	3.3	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	5.1	5.6	6.1	6.6

注：①加工深度进入粗实线上方区域所对应的时间值需乘 $K = 1.2$ 调整后使用。

②刀具材料：高速钢。

## 时 间 标 准



h 至

mm

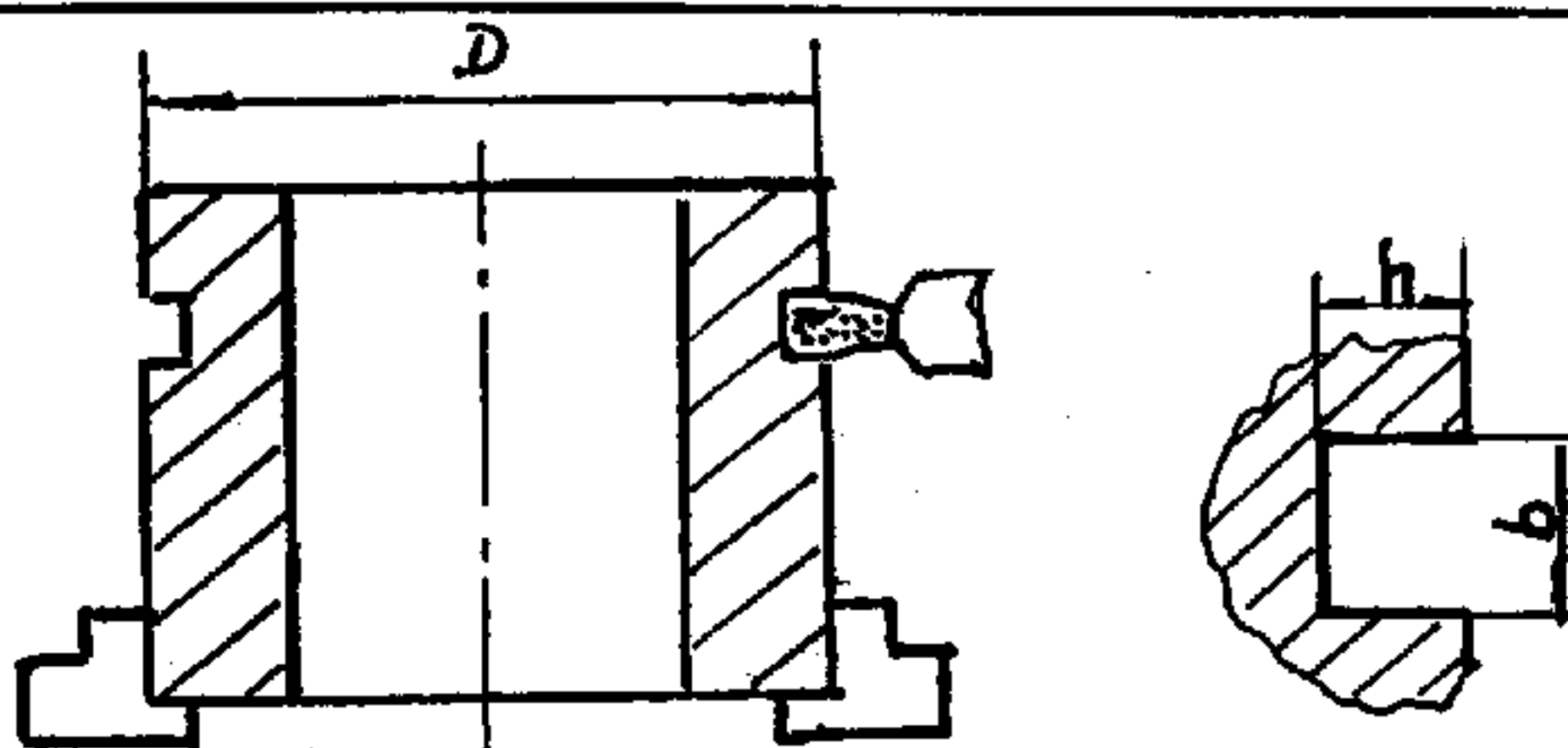
170	197	229	266	308												
125	146	170	197	229	266	308										
91	106	125	146	170	197	229	266	308								
65	77	91	106	125	146	170	197	229	266	308						
45	54	65	77	91	106	125	146	170	197	229	266	308				
31	37	45	54	65	77	91	106	125	146	170	197	229	266	308		
20	25	31	37	45	54	65	77	91	106	125	146	170	197	229	266	308
	15	20	25	31	37	45	54	65	77	91	106	125	146	170	197	229

 $T_{bp}$ 

min

5.9	6.5	7.2	8.0	8.9	9.9	11.1	12.4	13.9	15.7	17.6	19.9	22.5				
5.6	6.1	6.6	7.3	8.0	8.8	9.7	10.8	12.0	13.3	14.9	16.7	18.7	21.0	23.7	26.7	30.2
8.4	9.4	10.5	11.8	13.3	14.9	16.9	19.0	21.5	24.4	27.7	31.5	35.8				
7.3	8.0	8.9	9.8	10.9	12.2	13.6	15.3	17.1	19.3	21.7	24.5	27.7	31.4	35.6	40.4	45.9

表 9 C512A 立车车削直



D 至 mm														
115		4	5	7	9	11	13	16	19	23	27	31	37	
150				4	5	7	9	11	13	16	19	23	27	
200						4	5	7	9	11	13	16	19	
270								4	5	7	9	11	13	
350										4	5	7	9	
460												4	5	
610														
810														
材 料	粗糙度	槽 宽 b 至 mm												
灰 铸 铁	32/ ▽	8	4.0	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.4	6.8
		16	4.4	4.5	4.7	5.0	5.3	5.6	6.0	6.4	6.8	7.3	7.9	8.5
		24	4.8	4.9	5.2	5.5	5.9	6.3	6.8	7.4	7.9	8.6	9.4	10.2
		32	5.2	5.3	5.7	6.1	6.6	7.1	7.7	8.3	9.1	9.9	10.9	12.0
碳 素 钢	32/ ▽	8	4.1	4.2	4.4	4.6	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.4	6.9	7.3
		16	4.6	4.7	5.0	5.3	5.7	6.1	6.5	7.0	7.6	8.2	8.8	9.6
		24	5.1	5.3	5.7	6.1	6.6	7.1	7.7	8.3	9.1	9.9	10.8	11.9
		32	5.7	5.9	6.3	6.8	7.4	8.1	8.8	9.6	10.6	11.6	12.8	14.2

注：①切断按  $b = 8 \text{ mm}$  栏查表。



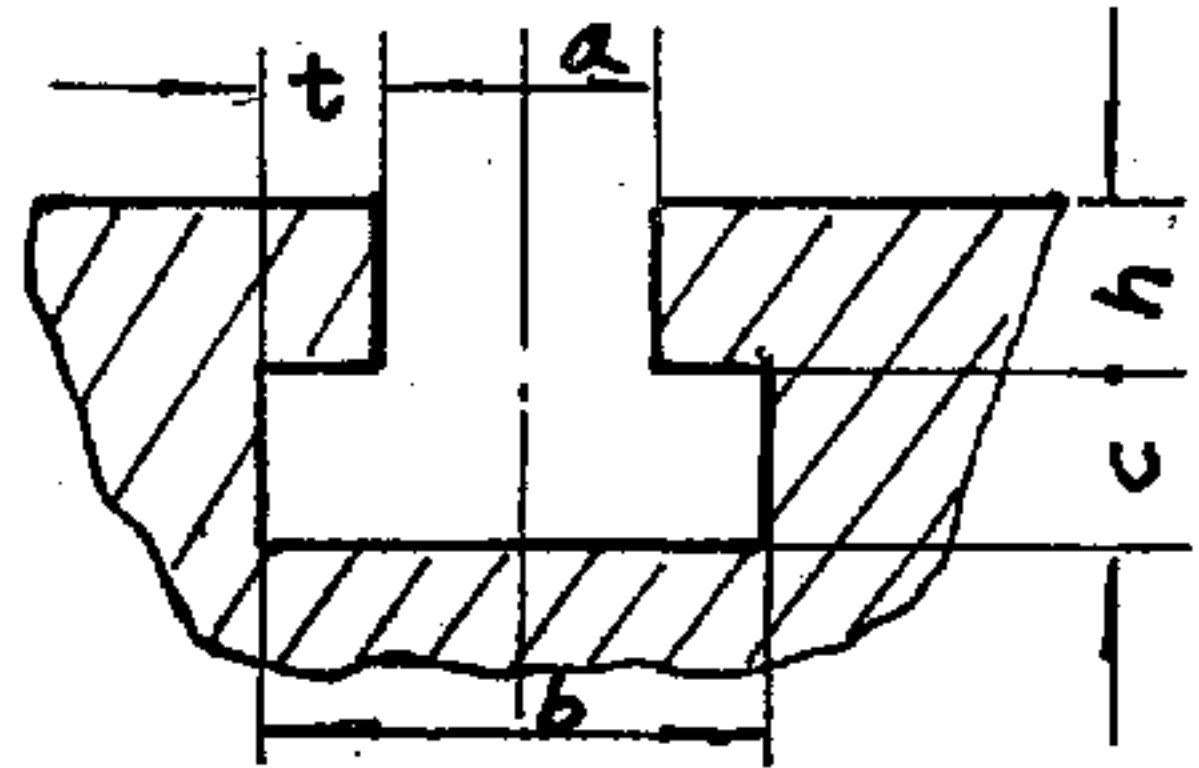
## 槽 时 间 标 准

h 至																	mm
43	50	59	68	79	92												
31	37	43	50	59	68	79	92										
23	27	31	37	43	50	59	68	79	92								
16	19	23	27	31	37	43	50	59	68	79	92						
11	13	16	19	23	27	31	37	43	50	59	68	79	92				
7	9	11	13	16	19	23	27	31	37	43	50	59	68	79	92		
4	5	7	9	11	13	16	19	23	27	31	37	43	50	59	68	79	92
		4	5	7	9	11	13	16	19	23	27	31	37	43	50	59	68
T <sub>h</sub>																	min
7.2	7.7	8.3	8.9	9.6	10.3	11.2	12.1	13.2	14.4	15.8	17.3	19.0	21.0	23.2	25.7	28.6	31.8
9.2	10.0	10.9	11.9	13.0	14.3	15.8	17.4	19.3	21.4	23.8	26.6	29.7	33.2	37.3	41.9	47.2	53.2
11.2	12.3	13.5	14.9	16.5	18.3	20.4	22.7	25.4	28.4	31.9	35.8	40.3	45.5	51.4	58.1	65.8	74.6
13.2	14.6	16.2	18.0	20.0	22.3	25.0	28.0	31.5	35.4	39.9	45.1	51.0	57.7	65.4	74.3	84.4	96.1
7.9	8.5	9.1	9.9	10.7	11.6	12.7	13.8	15.2	16.7	18.4	20.3	22.5	25.0	27.8	31.0	34.6	38.7
10.5	11.5	12.6	13.9	15.3	16.9	18.8	20.8	23.2	25.9	29.0	32.6	36.6	41.2	46.4	52.4	59.2	67.1
13.1	14.5	16.1	17.9	19.9	22.2	24.8	27.8	31.3	35.2	39.7	44.8	50.7	57.4	65.0	73.8	83.9	95.4
15.8	17.5	19.6	21.6	24.5	27.5	30.9	34.9	39.3	44.5	50.3	57.1	64.7	73.6	83.7	95.2	108.5	123.8

②端面槽套用本标准，内圆槽在此基础上乘 $K=1.2$ 。 ③刀具材料：硬质合金。



表 10 C512A 立车车削 T 型



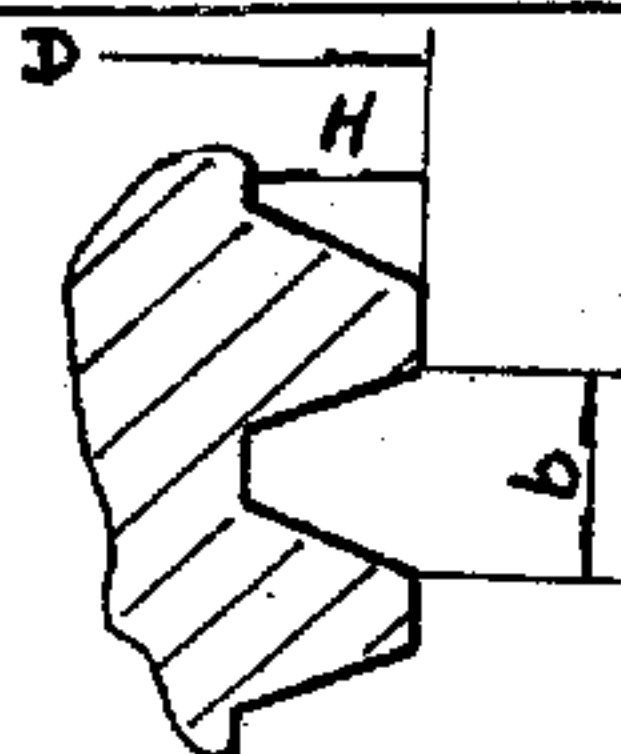
材 料	粗 糙 度	$a \times b$ mm	8×14		10×16		12×20		14×24		18×30	
		$C \times h$ mm	6×5	6×9	7×6	7×13	9×8	9×15	11×10	11×18	14×13	14×23
		D 至 mm										
灰 铸 铁	$\sqrt{6.3}$ $\sqrt{3.2}$	115	11.5	11.9	11.6	12.2	12.0	12.6	12.9	13.3	16.0	17.3
		150	12.3	12.9	12.6	13.3	13.3	14.1	14.4	14.8	18.4	20.1
		200	13.6	14.4	14.0	14.8	14.8	15.7	16.2	16.8	21.4	23.5
		270	15.3	16.2	15.7	16.8	16.7	17.9	18.4	19.0	25.1	27.8
		350	17.2	18.4	17.8	19.0	19.0	20.4	21.1	21.9	29.9	33.4
		460			20.6	22.2	21.9	23.7	24.5	25.6	36.1	40.6
		610					25.5	27.8	28.8	30.1	43.9	49.8
		810							34.2	35.9	54.0	61.6

注：刀具材料：硬质合金。

## 槽 时 间 标 准

22×36		28×46		36×60		42×70		48×80		54×90	
16×16	16×28	20×21	20×36	25×27	25×46	29×32	29×54	34×36	34×60	38×42	38×70
T <sub>bp</sub> min											
17.1	18.6	18.4	20.1	24.6	27.6						
19.8	21.7	21.4	23.5	29.5	33.3	32.4	36.7				
23.2	25.6	25.1	27.8	35.7	40.7	39.5	45.2	43.8	50.2		
27.4	30.5	29.9	33.4	43.8	50.2	48.7	56.1	54.2	62.7	60.5	70.1
32.8	36.7	36.1	40.6	54.2	62.7	60.5	70.1	67.7	78.7	75.9	88.5
39.7	44.9	43.9	49.8	67.7	78.7	75.9	88.5	85.3	99.7	95.9	112.4
48.7	55.3	54.0	61.6	85.3	99.7	95.9	112.4	108.1	126.9	122.0	143.5
60.1	68.8	67.1	77.0	108.1	126.9	122.0	143.5	137.8	162.6	155.9	184.3

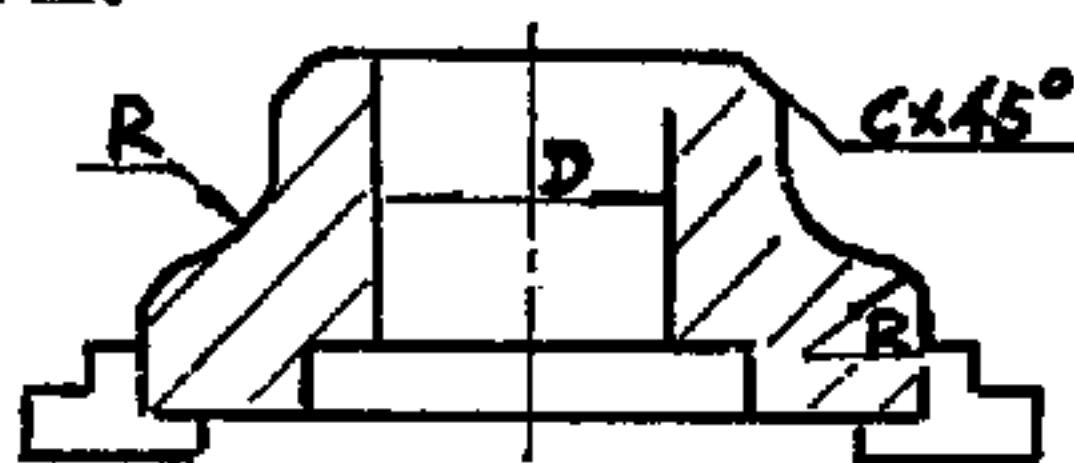
表11 C512A立车 车削三角皮带槽、倒角、  
圆弧时间标准



工步	材料	$b \times H$ mm	10×10	13×13	17×17	22×22	32×30	38×36	40×40	50×48
		D 至 mm	$T_{bp}$ min							
车 皮 带 槽	灰 铸	115	4.8	5.5	6.4	7.6	9.3	11.0	12.8	15.4
		150	5.4	6.2	7.3	8.6	10.6	12.5	14.4	17.3
		200	6.1	7.1	8.3	10.0	12.4	14.6	16.7	20.0
		270	7.1	8.3	9.8	11.7	14.7	17.3	19.6	23.4
	铁	350	8.3	9.7	11.6	13.9	17.5	20.5	23.2	27.7
		460	10.0	11.7	14.0	16.9	21.3	25.0	28.2	33.5
		610	12.1	14.2	17.1	20.7	26.2	30.8	34.5	41.0
		810	18.3	21.8	26.3	32.0	40.9	47.9	53.3	63.1

注：①表内为车削一条槽时间使用时应乘以槽数。

②刀具材料：硬质合金。



工步		倒角			圆角		
C 至	mm	2	6	10	R 至	mm	8 12 15
D或d至	mm	$T_{bp}$ min			D或d至	mm	$T_{bp}$ min
260		0.6	1.0	1.3	260		1.5 2.5 4.0
450		0.9	1.3	1.6	450		3.0 4.0 6.5
750		1.3	1.6	1.9	750		5.0 6.0 8.0
1100		1.6	1.9	2.7	1100		7.0 9.0 12.0

注：刀具材料：硬质合金。

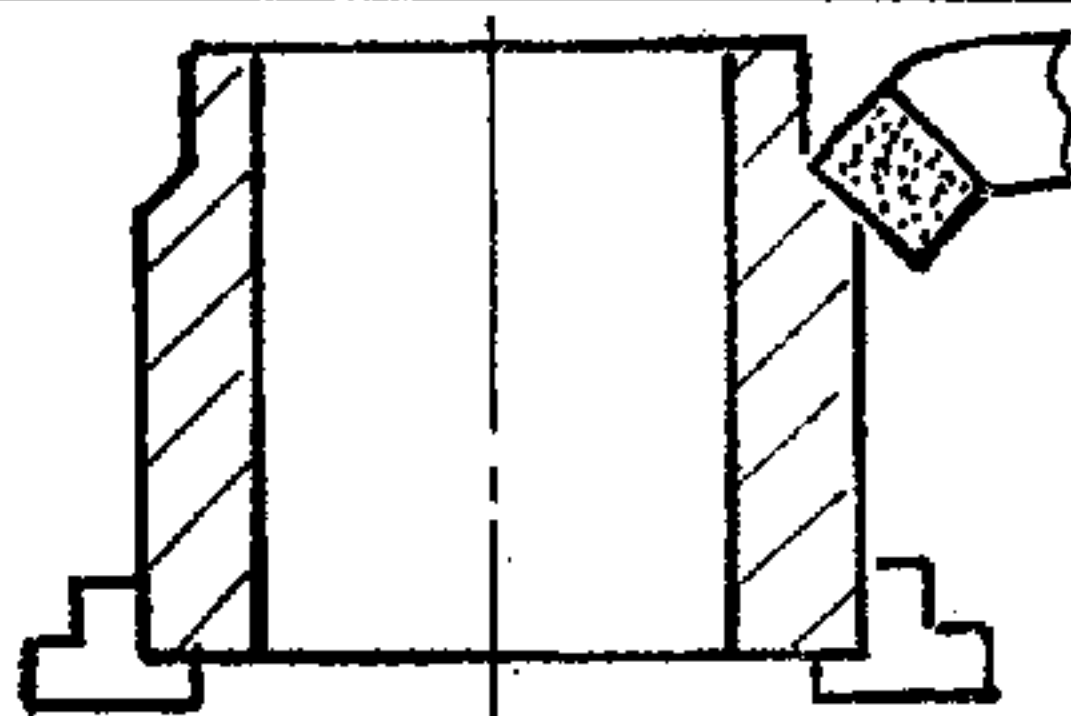
表12 C523 立车装卸工件时间标准

装 卸 方 法	装 卸 要 求	D 至  mm	H 至 mm			
			300	500	800	1340
			T <sub>bp</sub> min			
工 作 台 上 用 卡 爪	划 针 校 正	550	6	7	9	11
		900	8	9	12	13
		1400	10	12	14	16
		2300	13	15	18	21
	百 分 表 校 正	550	9	10	11	13
		900	11	12	13	15
		1400	14	16	18	20
		2300	17	19	22	25
工 作 台 上 用 压 板	划 针 校 正	550	8	11	13	16
		900	10	13	15	18
		1400	12	16	20	24
		2300	16	18	23	27
	百 分 表 校 正	550	12	15	18	23
		900	15	19	25	28
		1400	20	23	28	32
		2300	24	27	32	36
专 用 夹 具	划 针 校 正	550	5	7	9	11
		900	8	10	12	14
		1400	10	12	15	17
		2300	12	14	17	20
	百 分 表 校 正	550	9	12	16	18
		900	12	15	19	21
		1400	14	17	21	24
		2300	17	20	24	28

注：①对于凌空件、薄壁件按《工作台上用压板》查给时间。

②标准时间中已包括吊车装卸时间。

表13 C523立车车削外圆、外

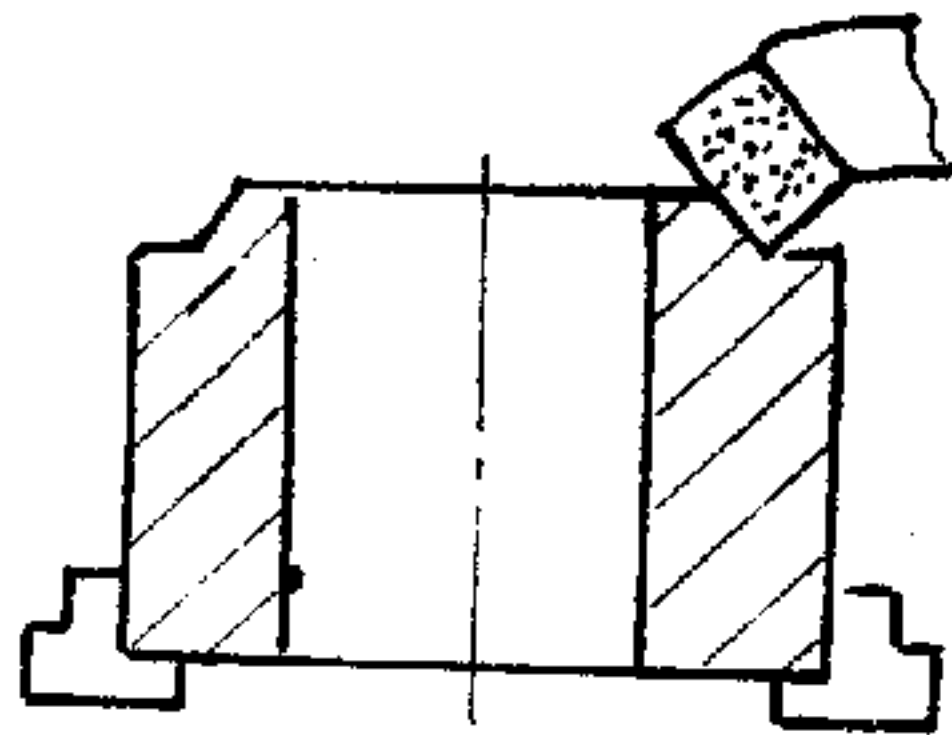


D 至 mm															
550		25	33	43	54	69	87	108	135	167	207	256			
680			25	33	43	54	69	87	108	135	167	207			
850				25	33	43	54	69	87	108	135	167			
1000					25	33	43	54	69	87	108	135			
1200						25	33	43	54	69	87	108			
1500							25	33	43	54	69	87			
1900								25	33	43	54	69			
2300									25	33	43	54			
材 料	综 合 程 度	125/63/▽	32/▽	16/▽											
		t mm													
		10	4	0.8											
灰 铸 铁	单 刀	1			5.7	6.0	6.6	7.4	8.2	9.3	10.5	12.0	13.8	16.0	18.6
			1		7.1	7.4	8.3	9.2	10.4	11.8	13.4	15.4	17.8	20.7	24.1
				1	8.8	9.3	10.4	11.7	13.2	15.1	17.4	20.1	23.3	27.3	32.1
	多 刀	1	1		12.8	13.4	14.9	16.6	18.6	21.1	23.9	27.4	31.6	36.7	42.7
		1	1	1	21.6	22.7	25.3	28.3	31.8	36.2	41.3	47.5	54.9	64.0	74.8
		1	1	2	30.4	32.0	35.7	40.0	45.0	51.3	58.7	67.6	78.2	91.3	106.9

注：①加工长度进入粗实线上方区域所对应的时间值、需乘K=1.3调整后使用。

②刀具材料：硬质合金。

## 锥度、外平面时间标准

 $\ell$  至

mm

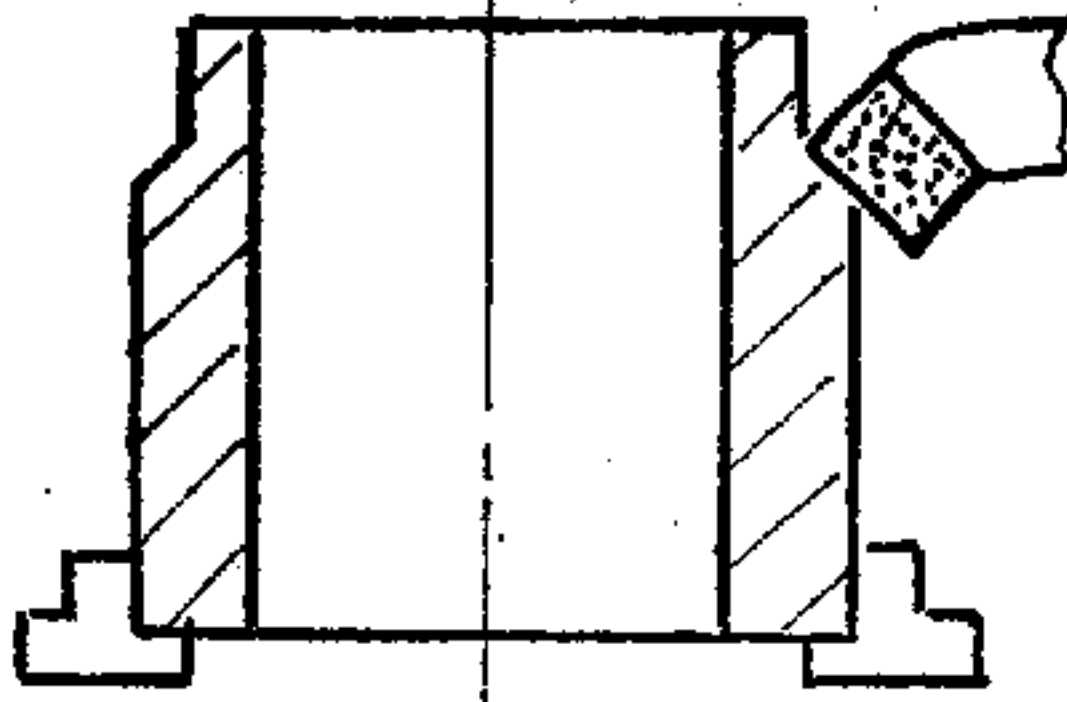
316	390	480	590	725	890	1093	1340							
256	316	390	480	590	725	890	1093	1340						
207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340					
167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340				
135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340			
108	135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340		
87	108	135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340	
69	87	108	135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340

 $T_{bp}$ 

min

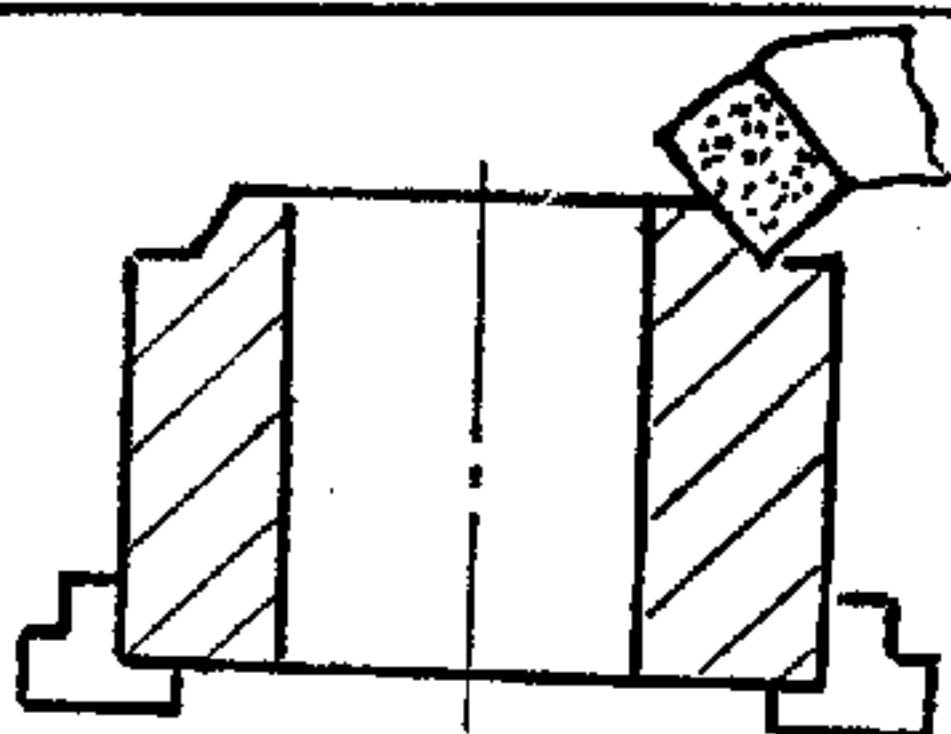
21.7	25.5	30.2	35.8	42.6	51.0	61.1	43.5	88.6	107.0	129.5	156.9	190.5	231.5	281.7
28.3	33.4	39.5	47.0	56.1	67.1	80.9	96.9	116.9	141.3	171.0	207.4	251.8	306.0	372.4
37.9	44.9	53.5	63.9	76.5	92.0	110.8	133.8	161.8	196.0	237.9	289.0	351.5	428.0	521.4
50.0	58.9	69.7	82.8	98.7	118.1	141.7	170.4	205.5	248.3	300.5	364.3	442.3	537.5	654.1
87.9	103.8	123.2	146.7	175.2	201.1	252.2	304.2	367.3	444.3	538.4	653.3	793.8	965.5	1176
125.8	148.7	176.7	210.6	251.7	302.1	363.3	438.0	529.1	640.3	776.3	942.3	1145	1394	1697

续



D 至 mm															
550				25	33	43	54	69	87	108	135	167	207	256	
680					25	33	43	54	69	87	108	135	167	207	
850						25	33	43	54	69	87	108	135	167	
1000							25	33	43	54	69	87	108	135	
1200								25	33	43	54	69	87	108	
1500									25	33	43	54	96	87	
1900										25	33	43	54	69	
2300											25	33	43	54	
材 料	综 合 程 度	$\sqrt[125]{}$ ~ $\sqrt[63]{}$	$\sqrt[32]{}$	$\sqrt[16]{}$											
		t mm													
		8	3	0.5											
碳 素 钢	单 刀	1			6.9	7.2	8.1	9.1	10.3	11.7	13.4	15.5	17.9	20.9	24.6
			1		7.5	7.9	8.9	10.0	11.3	12.9	14.8	17.1	19.8	23.2	27.2
				1	10.2	10.8	12.3	14.0	16.1	18.6	21.7	25.4	29.8	35.2	41.8
	多 刀	1	1		14.4	15.1	17.0	19.1	21.6	24.6	28.2	32.6	37.7	44.1	51.8
		1	1	1	24.6	25.9	29.3	33.1	37.7	43.2	49.9	58.0	67.5	79.3	93.6
		1	1	2	34.8	36.7	41.6	47.1	53.8	61.8	71.6	83.4	97.3	114.5	135.4

表 13



ℓ 至

mm

316	390	480	590	725	890	1093	1340							
256	316	390	480	590	725	890	1093	1340						
207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340					
167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340				
135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340			
108	135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1304		
87	108	135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340	
69	87	108	135	167	207	256	316	390	480	590	725	890	1093	1340

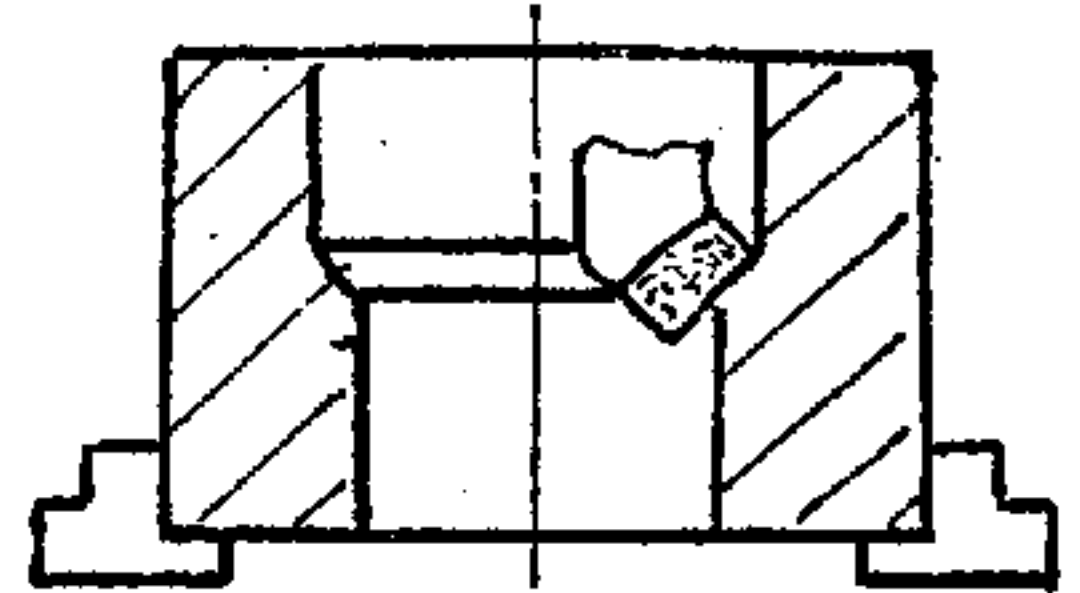
 $T_{bp}$ 

min

29.0	34.3	40.8	48.7	58.4	70.1	84.4	101.9	123.2	149.2	181.1	220.0	267.6	325.3	396.8
32.1	38.0	45.2	53.9	64.6	77.5	93.3	112.5	136.0	164.7	199.7	242.5	294.8	458.7	436.9
49.8	59.5	71.3	85.7	103.3	124.8	151.0	183.0	222.1	269.9	328.3	399.8	487.2	594.2	725.1
61.1	72.3	86.0	102.6	123.0	147.6	177.7	214.4	259.2	313.9	380.8	462.5	562.4	684.0	833.7
110.9	131.8	157.3	188.3	226.3	272.4	328.7	397.4	481.3	583.8	709.1	862.3	1050	1278	1559
160.7	191.3	228.6	274.0	329.6	397.2	479.7	580.4	703.4	853.7	1037	1262	1537	1872	2284



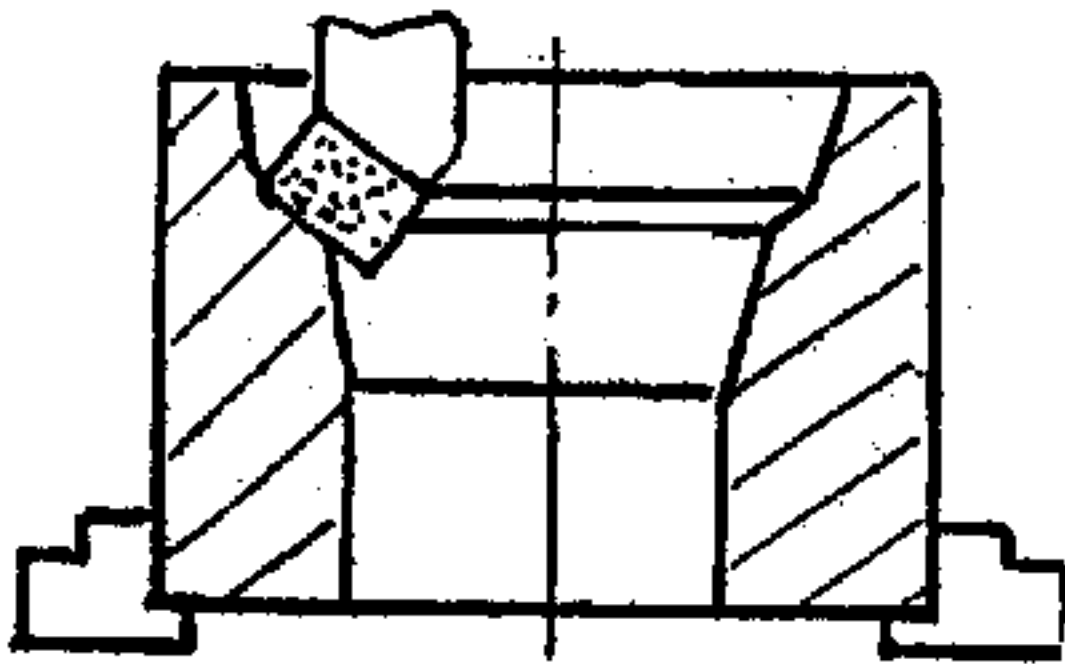
表 14 523 立车车削内圆、内锥



d 至 mm															
350					15	21	28	36	46	59	74	93	117	145	180
450						15	21	28	36	46	59	74	93	117	145
550							15	21	28	36	46	59	74	93	117
650								15	21	28	36	46	59	74	93
800									15	21	28	36	46	59	74
1000										15	21	28	36	46	59
1200											15	21	28	36	46
1500												15	21	28	36
材 料	综 合 度 程	$\frac{12.5}{\nabla} \sim \frac{6.3}{\nabla}$	$\frac{3.2}{\nabla}$	$\frac{1.6}{\nabla}$											
		t mm													
		8	3	0.8											
灰 铸 铁	刀 单	1			5.4	5.7	6.2	6.8	7.6	8.4	9.5	10.7	12.2	13.9	16.1
			1		7.0	7.4	8.0	8.8	9.7	10.8	12.1	13.6	15.4	17.6	20.2
				1	9.2	9.8	10.9	12.2	13.9	15.8	18.1	20.8	24.2	28.2	33.0
	刀 多	1			12.4	13.1	14.2	15.6	17.3	19.2	21.6	24.3	27.6	31.5	36.3
		1	1	1	21.6	22.9	25.1	27.8	31.2	35.0	39.7	45.1	51.8	59.7	69.3
		1	1	2	30.8	32.7	36.0	40.0	45.1	50.8	57.8	65.9	76.0	87.9	102.3

注：刀具材料，硬质合金。

## 度、内平面时间准标

 $l$  至

mm

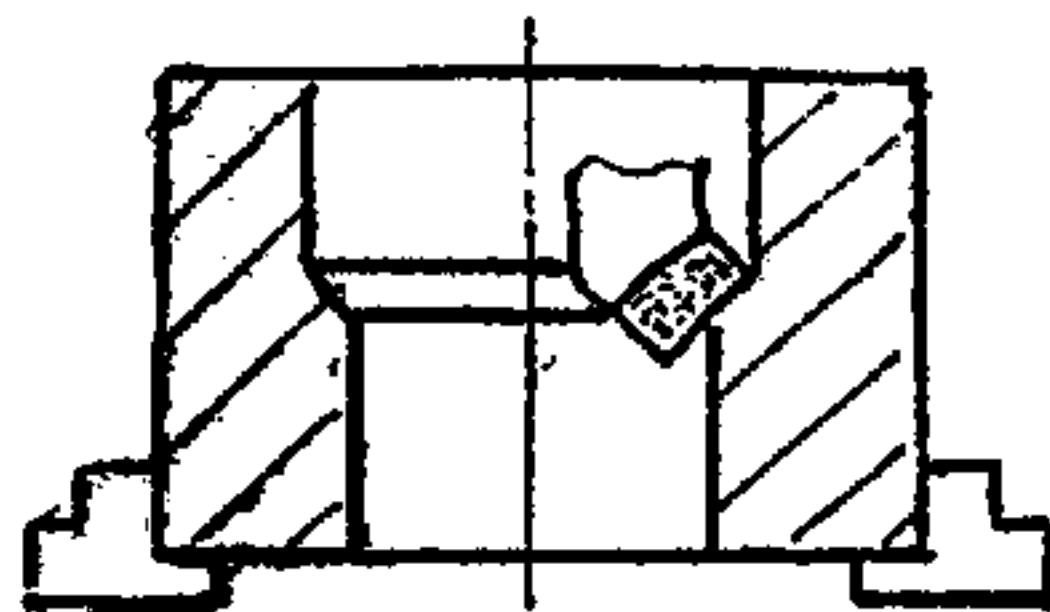
223	275	340	418	515	633	778	955							
180	223	275	340	418	515	633	778	955						
145	180	223	275	340	418	515	633	778	955					
117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955				
93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955			
74	93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955		
59	74	93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955	
46	59	74	93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	995

 $T_{bp}$ 

min

18.6	21.7	25.5	30.0	35.5	42.2	50.3	60.2	72.3	87.0	104.9	126.8	153.5	186.2	226.1
23.3	27.1	31.6	37.1	43.8	51.8	61.6	73.5	88.0	105.6	127.1	153.3	185.2	224.3	271.9
38.9	46.0	54.7	65.2	78.0	93.5	112.5	135.6	163.8	198.3	240.4	291.8	354.6	431.4	525.4
41.9	48.8	57.1	67.1	79.3	94.0	111.9	133.7	160.3	192.6	232.0	280.1	338.7	410.5	498.0
80.8	94.8	111.8	132.3	157.3	187.5	224.4	269.3	324.1	390.9	472.4	571.9	693.3	841.9	1023
119.7	140.8	166.5	197.5	235.3	281.0	336.9	404.9	487.9	589.2	712.8	863.7	1048	1273	1549

续






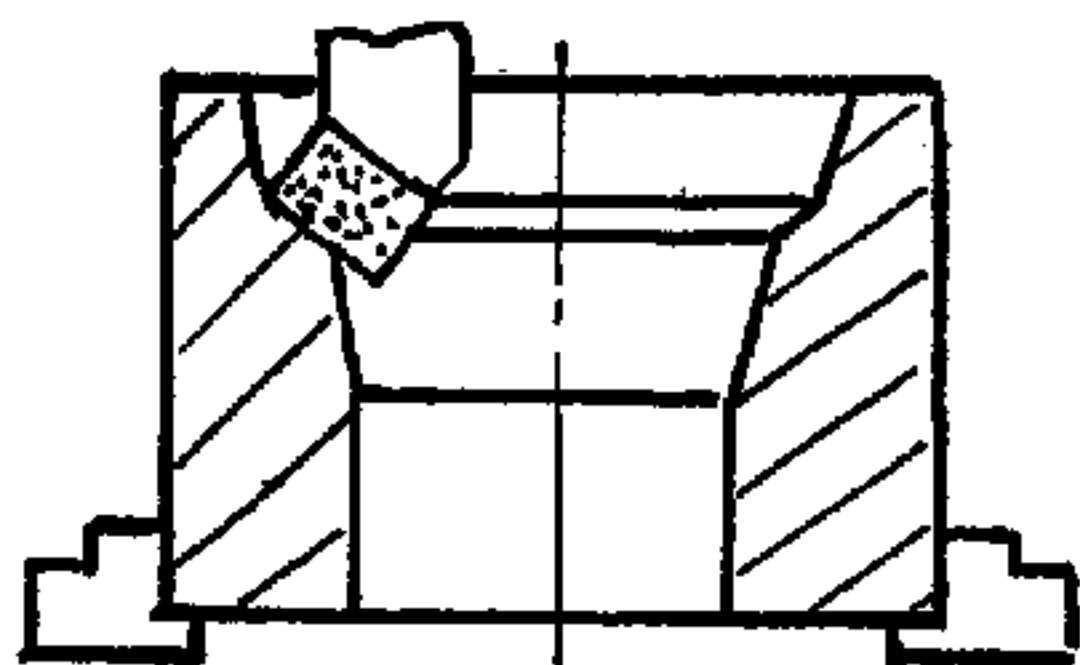
d 至 mm															
350					15	21	28	36	46	59	74	93	117	145	180
450						15	21	28	36	46	59	74	93	117	145
550							15	21	28	36	46	59	74	93	117
650								15	21	28	36	46	59	74	93
800									15	21	28	36	46	59	74
1000										15	21	28	36	46	59
1200											15	21	28	36	46
1500												15	21	28	36
材 料	综 合 程 度														
		t mm													
		7	3	0.5											
碳 素 钢	单 刀	1			5.1	5.3	5.7	6.3	6.9	7.7	8.6	9.6	10.9	12.4	14.2
			1		7.8	8.2	9.0	10.0	11.2	12.6	14.3	16.3	18.8	21.7	25.2
				1	8.5	9.0	9.9	11.0	12.4	13.9	15.8	18.1	20.8	24.1	28.0
	多 刀	1	1		12.9	13.5	14.7	16.3	18.1	20.3	22.9	25.9	29.7	34.1	39.4
		1	1	1	21.4	22.5	24.6	27.3	30.5	34.2	38.7	44.0	50.5	58.2	67.4
		1	1	2	29.9	31.5	34.5	38.3	42.9	48.1	54.5	62.1	71.3	82.3	95.4

表 14



D 至

mm

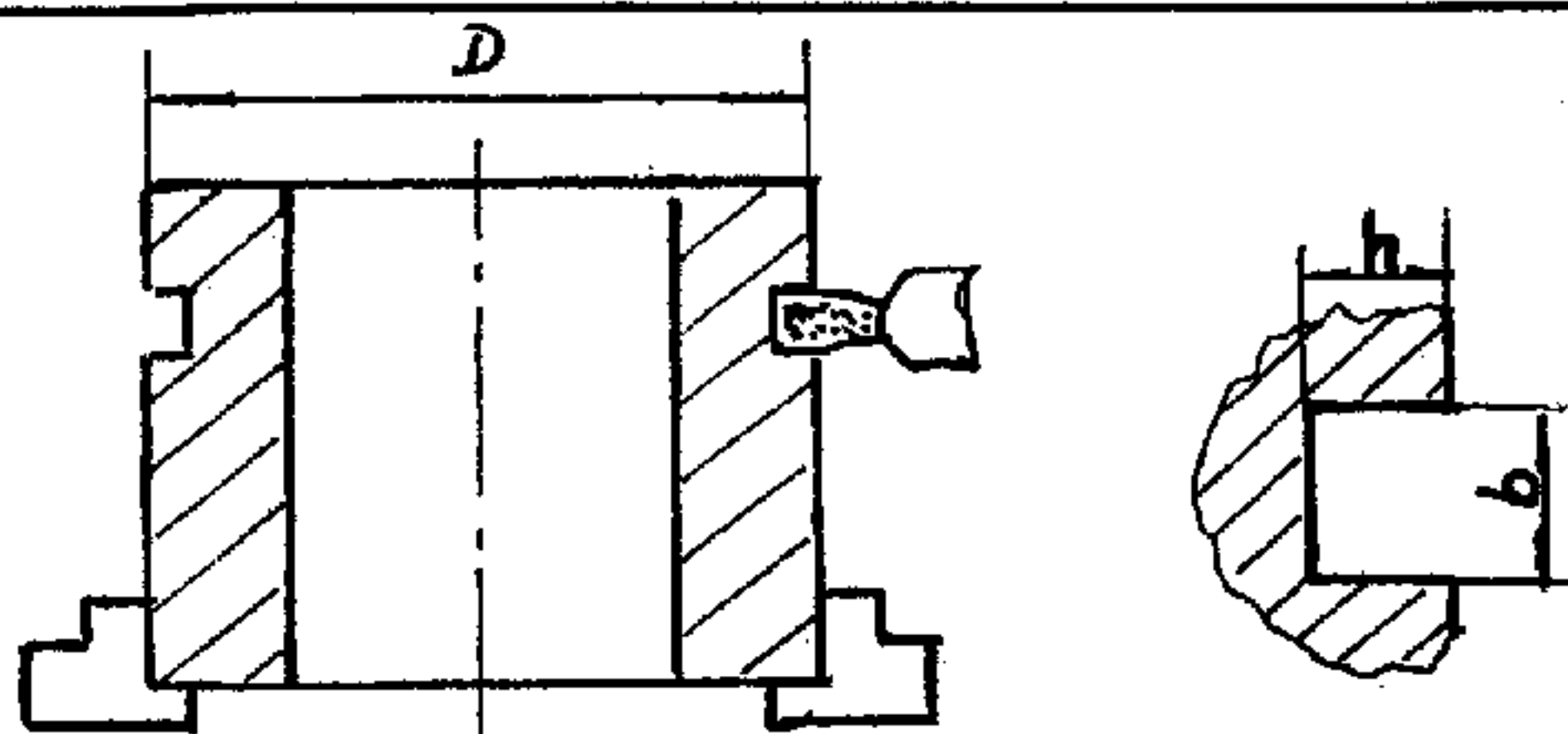
223	275	340	418	515	633	778	955							
180	223	275	340	418	515	633	778	955						
145	180	223	275	340	418	515	633	778	955					
117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955				
93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955			
74	93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955		
59	74	93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955	
46	59	74	93	117	145	180	223	275	340	418	515	633	778	955

 $T_{bp}$ 

min

16.4	19.0	22.2	26.0	30.7	36.4	43.2	51.6	61.8	74.2	89.3	107.8	130.3	157.8	191.5
29.5	34.6	40.8	48.4	57.6	68.8	82.3	98.9	119.1	143.7	173.8	210.5	255.4	310.2	377.2
32.8	38.5	45.4	53.9	64.1	76.6	91.7	111.2	132.7	160.1	193.6	234.5	284.5	345.5	420.2
45.9	53.6	63.0	74.4	88.3	105.2	125.5	150.5	180.9	217.9	263.1	318.3	385.5	468.0	568.7
78.7	92.1	108.4	128.3	152.4	181.8	217.2	261.7	313.6	378.0	456.7	552.8	670.2	813.5	988.9
111.5	130.6	153.8	182.2	216.5	258.4	308.9	372.9	446.3	538.1	650.3	787.3	954.7	1159	1409

表 15 C523立车 车 削 直 槽



D 至 mm										
550		3	5	7	10	13	17	22	28	
680			3	5	7	10	13	17	22	
850				3	5	7	10	13	17	
1000					3	5	7	10	13	
1200						3	5	7	10	
1500							3	5	7	
1900								3	5	
材 料	粗 糙 度	b 至 mm								
灰 铸 铁	$\frac{6.3}{3.2}$	20	7.4	7.7	8.4	9.2	10.1	11.1	12.4	13.8
		39	8.9	9.4	10.4	11.7	13.1	14.8	16.8	19.2
		58	10.4	11.1	12.5	14.1	16.1	18.5	21.3	24.7
碳 素 钢	$\frac{6.3}{3.2}$	20	8.0	8.4	9.3	10.3	11.4	12.8	14.4	16.4
		39	10.1	10.8	12.2	13.8	15.8	18.1	21.0	24.4
		58	12.3	13.1	15.1	17.4	20.2	23.5	27.5	32.4

注：①切断时间按  $b = 8 \text{ mm}$  查表。

②端面槽套用本标准，内圆槽在此基础上乘  $K = 1.2$ 。

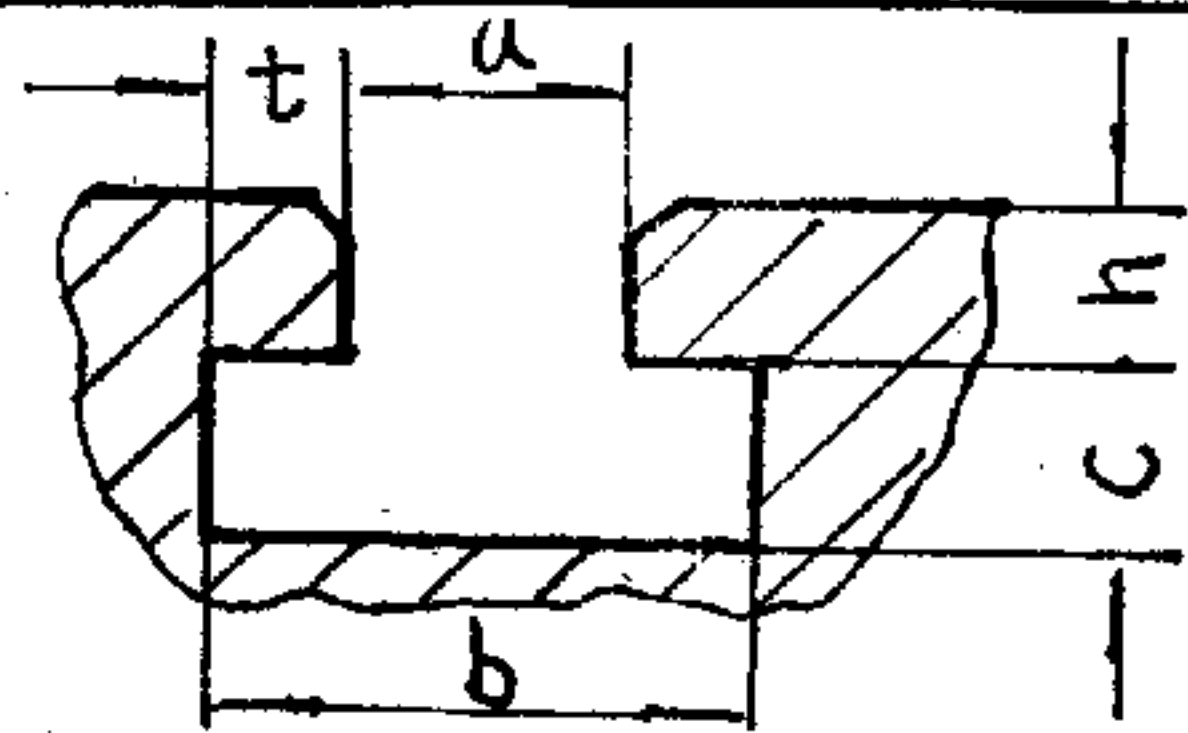
③刀具材料：硬质合金。

# 时 间 标 准

h 至						mm					
36	45	56	70	86	107						
28	36	45	56	70	86	107					
22	28	36	45	56	70	86	107				
17	22	28	36	45	56	70	86	107			
13	17	22	28	36	45	56	70	86	107		
10	13	17	22	28	36	45	56	70	86	107	
7	10	13	17	22	28	36	45	56	70	86	107

T <sub>h</sub>											min
15.5	17.4	19.8	22.5	25.8	29.6	34.2	39.7	46.2	54.1	63.5	74.8
22.1	25.5	29.6	34.4	40.3	47.3	55.7	65.8	78.1	92.8	110.7	132.2
28.7	33.5	39.3	46.3	54.8	64.9	77.2	92.0	109.9	131.6	157.8	189.6
18.7	21.4	24.7	28.6	33.3	39.0	45.9	54.1	64.1	76.3	91.0	108.9
28.5	33.4	39.4	46.6	55.4	66.1	79.0	94.7	113.9	137.2	165.6	200.3
38.3	45.3	54.1	64.7	77.5	93.1	112.1	135.3	163.6	198.1	240.2	291.7

表 16 C523 立 车 车 削 T 型



材 料	$a \times b$ mm	10 × 16		12 × 10		14 × 24		18 × 30	
	$c \times h$ mm	7 × 6	7 × 13	9 × 8	9 × 15	11 × 10	11 × 18	14 × 13	14 × 23
	D至 mm								
灰   铸   铁	550	18.9	20.4	20.0	22.2	22.2	24.9	23.4	23.6
	680	20.0	22.2	22.2	24.9	24.9	28.1	26.4	30.2
	850	22.2	24.9	24.9	28.1	28.1	31.9	29.8	34.4
	1000	24.9	28.1	28.1	31.9	31.9	36.5	34.0	39.4
	1200			31.9	36.5	36.5	41.8	38.9	45.3
	1500					41.7	48.1	44.6	52.3
	1900					48.0	55.7	51.5	60.7

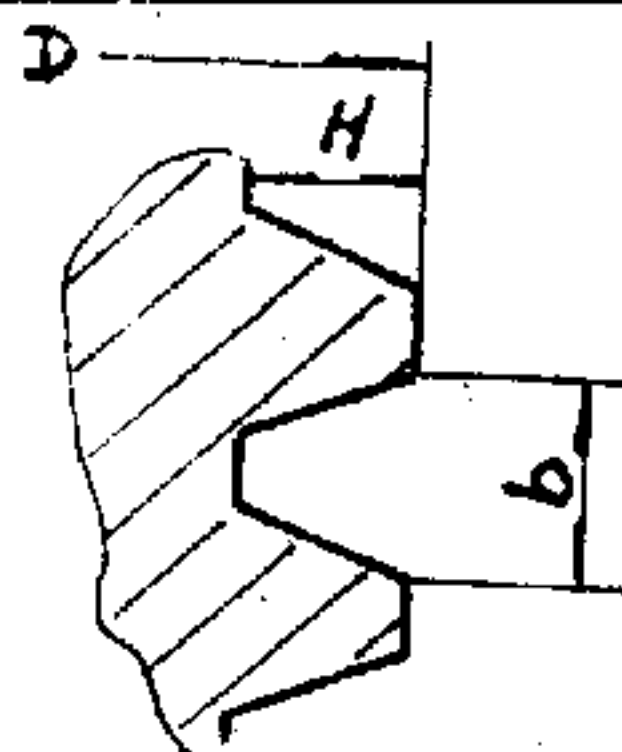
注：刀具材料：硬质合金

## 槽 时 间 标 准

22×36		28×46		36×60		42×70		48×80		54×90	
16×16	16×28	20×21	20×36	25×27	25×46	29×32	29×54	34×36	34×60	38×42	38×70
$T_{bp}$						min					
36.1	39.1	41.8	45.4	48.7	58.2	74.8	82.3	74.8	91.4	88.7	97.8
41.8	45.4	48.7	53.0	56.8	68.3	88.7	97.8	88.7	108.8	105.5	116.5
48.7	53.0	56.8	62.0	66.6	80.6	105.5	116.5	105.5	130.0	125.8	139.3
56.8	62.0	66.6	72.9	78.5	95.4	125.8	139.3	125.8	155.6	150.6	166.9
66.6	72.9	78.5	86.2	92.8	113.2	150.6	166.9	150.6	186.9	180.5	200.5
78.5	86.2	92.8	102.0	110.0	134.8	180.5	200.5	180.5	224.7	217.1	241.3
92.8	102.0	110.0	121.2	130.9	161.1	217.1	241.3	217.1	270.7	261.3	290.9

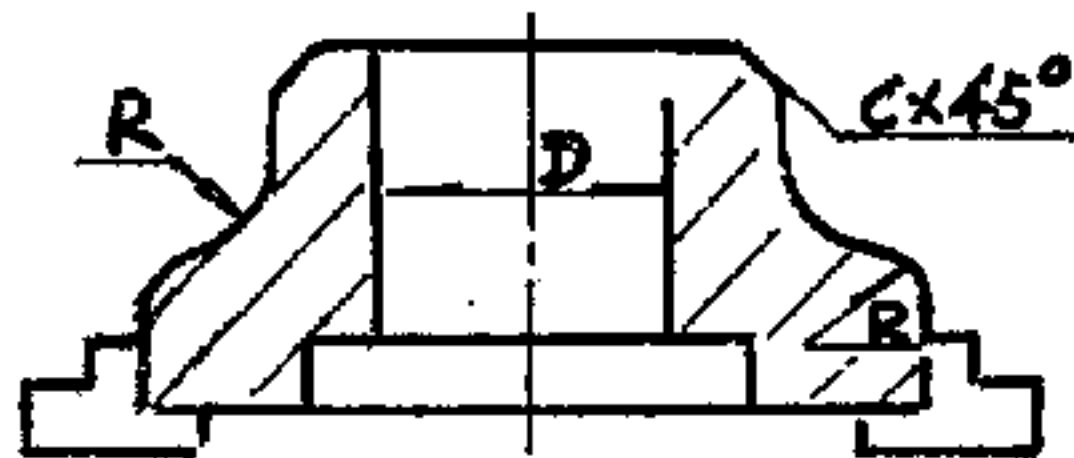


表 17 C523 立车 车削皮带槽、倒角、  
圆弧时间标准



工步	材料	$b \times H_{mm}$	10×10	13×13	17×17	22×22	32×30	38×36	50×48
		D至 <sub>mm</sub>	$T_{bp}$ min						
车 皮 带 槽	铸	550	15.7	18.5	22.1	26.7	33.0	39.5	49.3
		680			24.1	29.1	36.2	43.2	54.1
		850			25.8	31.2	38.9	46.3	58.1
		1000					43.9	52.2	65.8
		1200					48.1	57.1	72.1
	铁	1500					55.4	65.7	83.2
		1900						74.5	94.6
		2300						88.0	112.0

注：①表内为车削一条槽时间，使用时乘槽数。②刀具材料：硬质合金。



工步	倒角			工步	圆弧		
C至 <sub>mm</sub>	5	10	15	R至 <sub>mm</sub>	8	12	20
D或d至 <sub>mm</sub>	$T_{b_2}$ min			D或d至 <sub>mm</sub>	$T_{b_2}$ min		
450	0.8	1.2	1.5	450	2.0	3.0	4.5
650	1.1	1.4	1.8	650	4.0	5.1	7.8
1000	1.5	1.7	2.1	1000	6.4	7.5	9.0
1500	1.8	2.0	2.4	1500	8.0	11.0	15.3
2200	2.1	2.4	3.1	2200	10.5	14.0	18.0

注：刀具材料：硬质合金。

## 附录 A

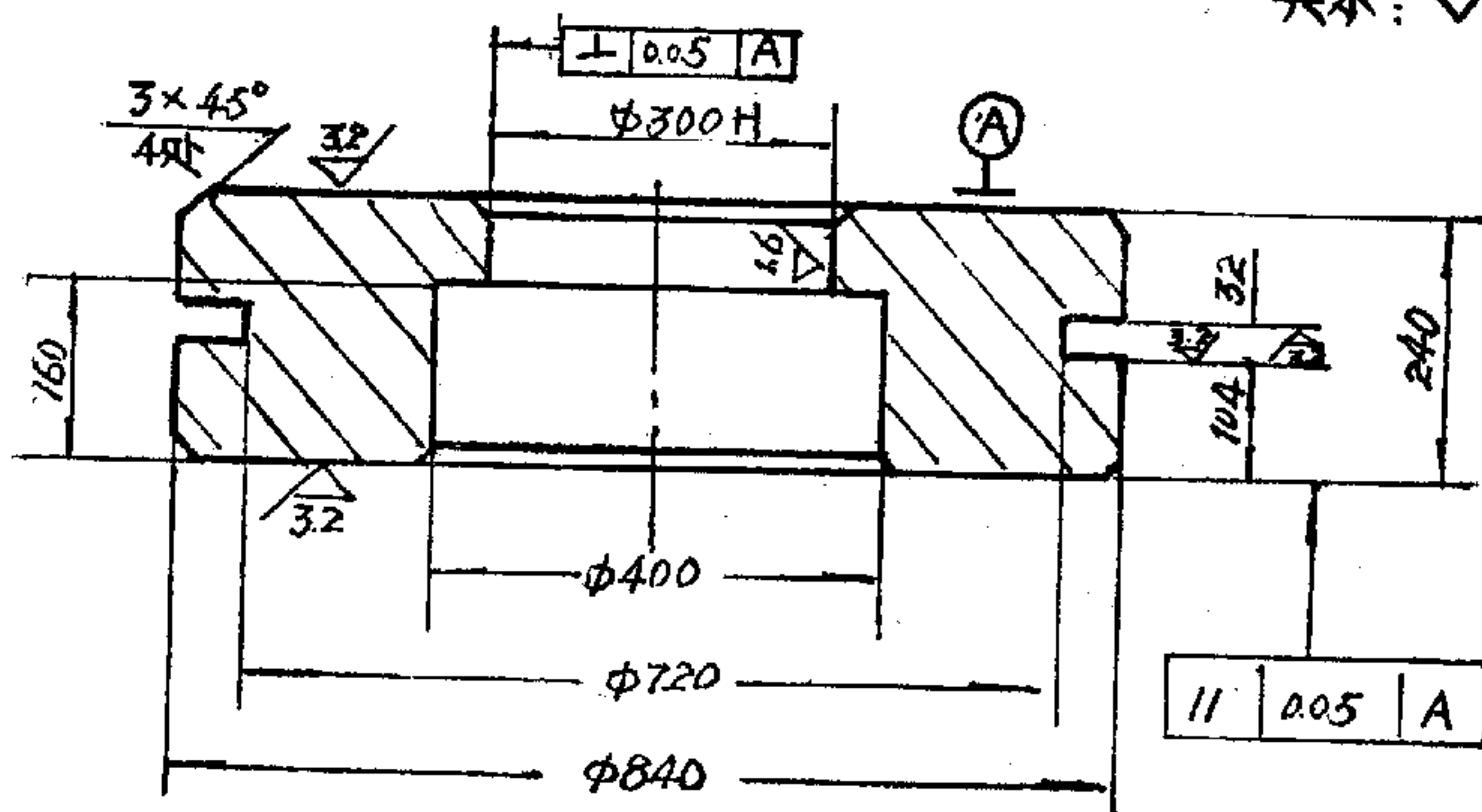
## 使 用 说 明

(参 考 件)

## A1 产品零件图

产品零件图 见图 A 1

其余:  $\frac{6.3}{\nabla}$



A2

标准工时制定方法

标准工时制定方法见表 A1

表A1 标准工时制定表

零件名称		材 料	坯 料 规 格	批 量(件)	机 床		
转 盘		灰 铸 铁	铸 件	1	C512A		
工序	工 步	加 工 尺 寸	粗糙度	查表号	工步时间	工序时间	准结时间
车	卡 爪 装 卸	$\phi 860 \times 260$		3	11.0		
	车 外 圆	$\phi 840 \times 170$	$\sqrt[43]{}$	4	37.1		
	粗车底平面	$\phi 840 \times 280$ $(\phi 840 - \phi 280)/2 = 280$	$\sqrt[25]{}$	4	24.0		
	粗 车 内 孔	$\phi 298 \times 252$	$\sqrt[63]{}$	6	32.5		
	车 内 孔	$\phi 400 \times 160$	$\sqrt[63]{}$	6	29.0		
	光 内 端 面	$\phi 400 \times 51$ $(\phi 400 - \phi 298)/2 = 51$	$\sqrt[63]{}$	6	6.6		
	光 底 平 面	$\phi 840 \times 220$ $(\phi 840 - \phi 400)/2 = 220$	$\sqrt[32]{}$	4	41.5		
	倒 内 圆 角	$\phi 400 \quad 3 \times 45^\circ$	$\sqrt[63]{}$	11	1.3		
	倒 外 圆 角	$\phi 840 \quad 3 \times 45^\circ$	$\sqrt[43]{}$	11	1.9		
	车 直 槽	$D \times b \times t = \phi 840 \times 32 \times 60$	$\sqrt[32]{}$	9	96.1		
	调头卡爪装夹、表找正	$\phi 840 \times 250$		3	11		
	车 外 圆	$\phi 840 \times 80$	$\sqrt[43]{}$	4	21.8		
	车上平面	$\phi 840 \times 271$ $(\phi 840 - \phi 298)/2 = 271$	$\sqrt[32]{}$	4	70.7		
	精 车 内 孔	$\phi 300H \times 80$	$\sqrt[19]{}$	6	33.4		
	倒 内 圆 角	$\phi 300 \quad 3 \times 45^\circ$	$\sqrt[63]{}$	11	1.3		
倒 外 圆 角	$\phi 840 \quad 3 \times 45^\circ$	$\sqrt[43]{}$	11	1.9			
合 计						421.1	88