

四爪单动卡盘 型式、基本参数和尺寸

GB 5901.1-86

Types, basic parameters and dimensions
of four-jaw independent chucks

本标准适用于短圆柱型和短圆锥型普通四爪单动卡盘。

1 卡盘的型式

四爪单动卡盘按其连接形式的不同分为短圆柱型和短圆锥型；短圆锥型又分为A型、C型和D型（如图1所示）。

注：短圆锥型卡盘适合按GB 5900.1~5900.3-86《机床法兰式主轴端部与花盘互换性尺寸》配置的车床主轴端部。

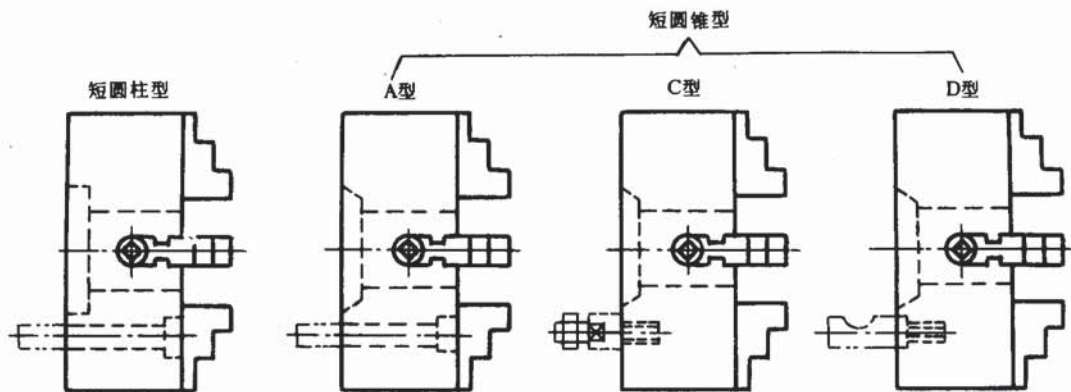


图 1

2 短圆锥型卡盘的连接型式代号

型式代号由字母和数字组成。A4~A15适配A₁型和A₂型车床主轴端部，C4~C15适配C型车床主轴端部，D4~D15适配D型车床主轴端部。

卡盘的连接型式代号与卡盘直径（主参数）的搭配关系按表1。

表 1

卡盘直径 mm	200	250	315	400	500	630	800	1000
型式	A, C, D							
代号	4	(4)	(4)	6	8	11	11	(11)
	(5)	5	5	8	11	(15)	15	15
	—	(6)	6	—	—	—	—	—

注：表中括号内品种按特殊订货制造。C4和D4型尽量不选用。

3 卡盘的基本结构和尺寸

3.1 短圆柱型卡盘的基本结构和尺寸按图 2 和表 2。

T形槽按 GB 158—84 《T形槽》的规定。

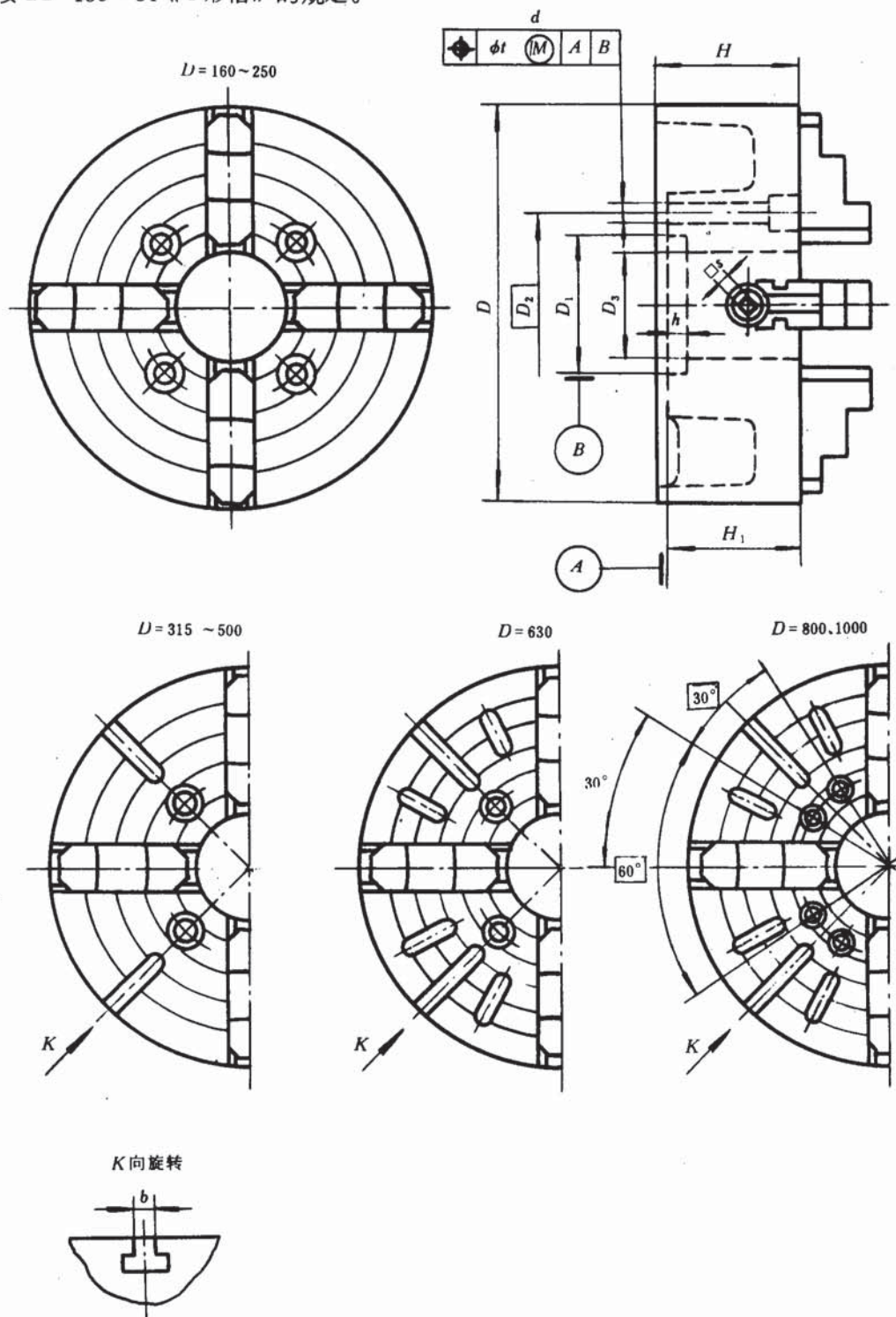


图 2

GB 5901.1—86

表 2

mm

卡盘直径 D		160	200	250	315	400	500	630	800	1000
D ₁	基本尺寸	53	75	110	140	160	200	220	250	320
	极限偏差	$\begin{smallmatrix} +0.030 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +0.035 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0.040 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +0.046 \\ 0 \end{smallmatrix}$			$\begin{smallmatrix} +0.057 \\ 0 \end{smallmatrix}$
D ₂		71	95	130	165	185	236	258	300	370
D _{3min}		45	56	75	95	125	160	180	210	260
H _{max}		67	75	80	90	95	106	118	132	150
H _{lmax}										
h _{min}		4	6			8		10	12	15
d		11		14	18		22			
t		0.3		0.4				0.5		
s		10		12	14			17	19*	22*
b		—			14		18		22	

注：表中标注* 符号的s值为外方尺寸，其余为内方尺寸。

3.2 短圆锥型卡盘的基本结构和尺寸按图3～图6及表3～表6。

T形槽按GB 158的规定。

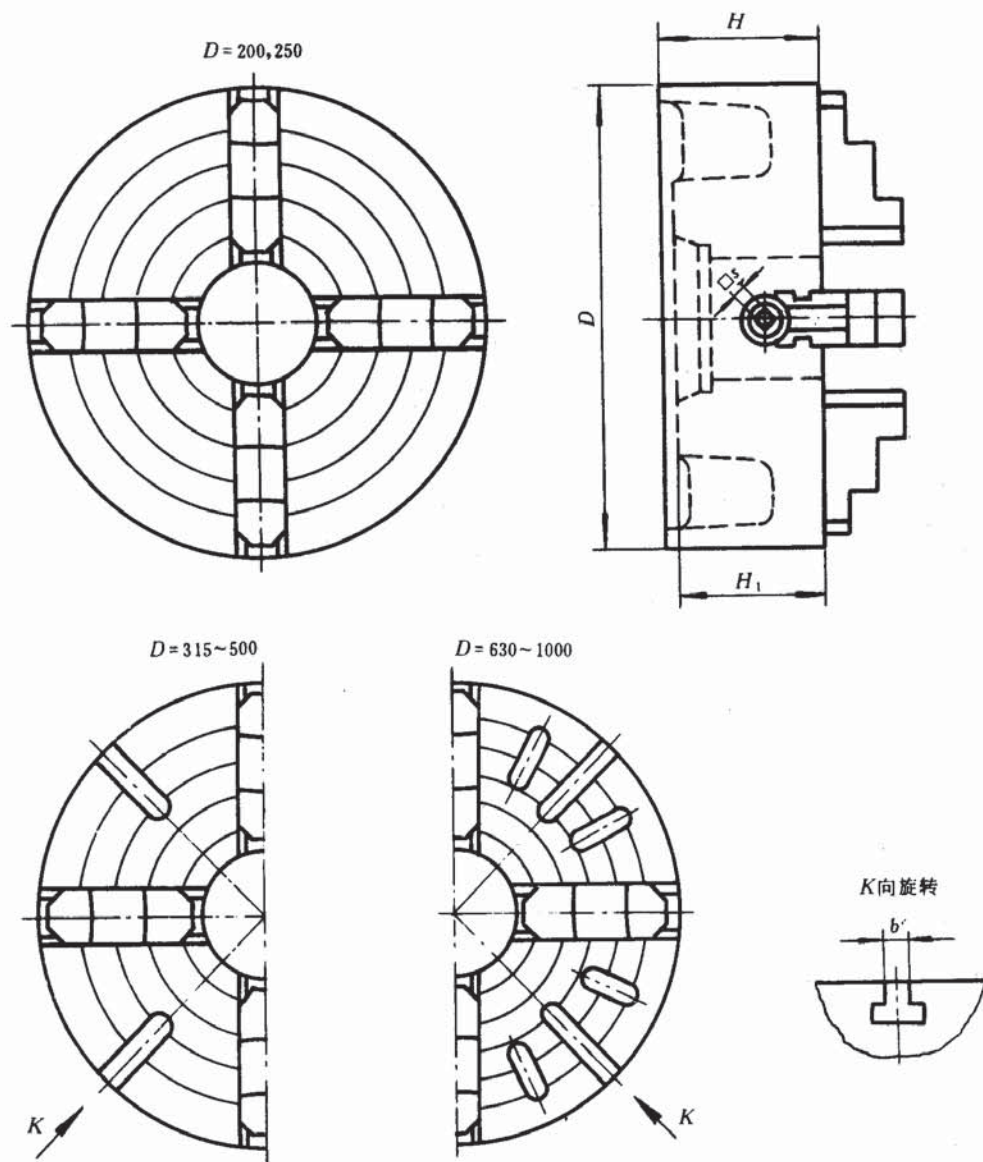


图 3

表 3

mm

卡盘直径 D	200	250	315	400	500	630	800	1000
H_{\max}	75	80	90	95	106	118	132	150
$H_{1\max}$								
s	10	12	14			17	19*	22*
b	—		14		18		22	

注：表中标注*符号的 s 值为外方尺寸，其余为内方尺寸。

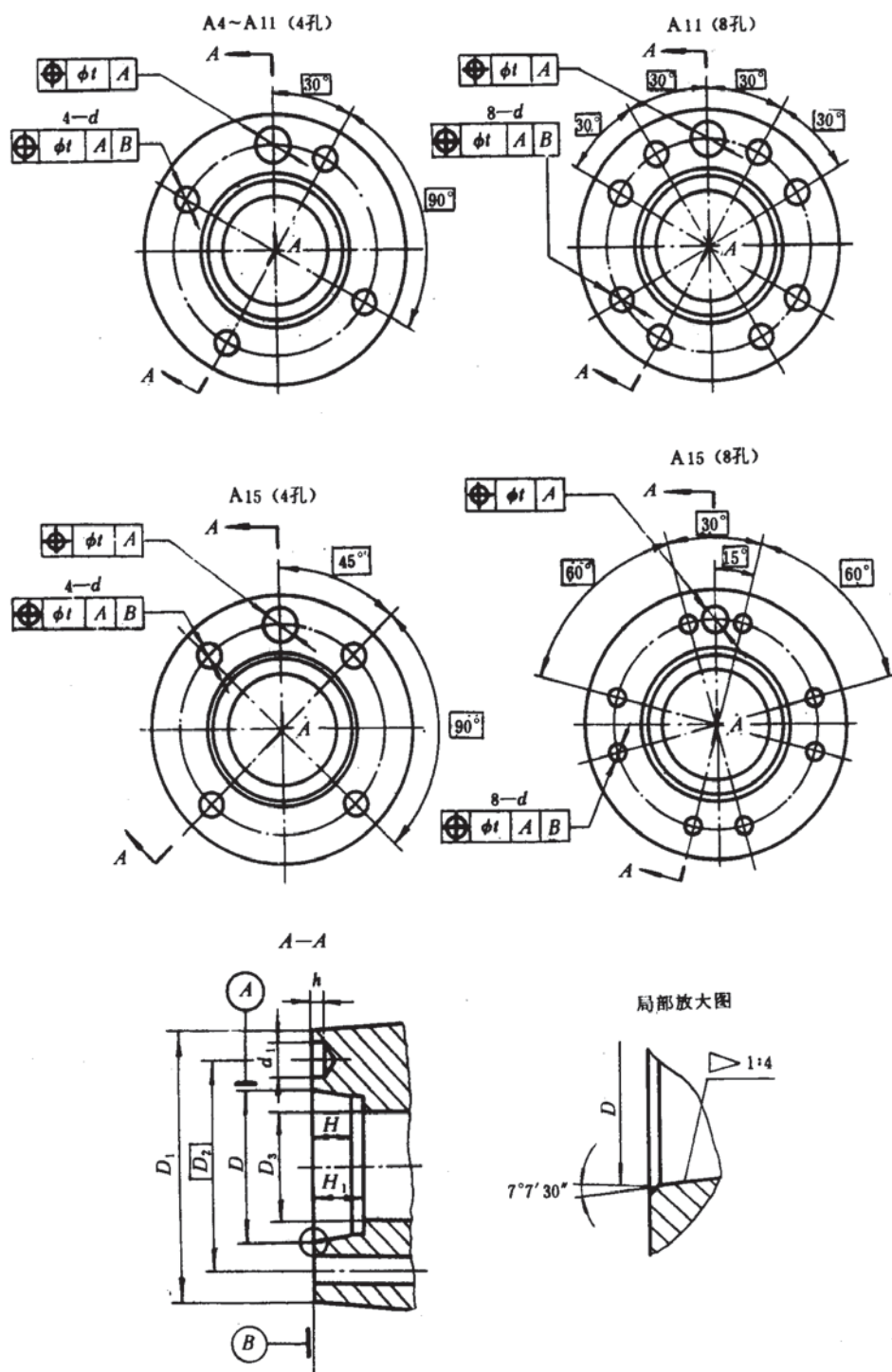


图 4 A型连接部分

表 4

mm

型式代号	<i>D</i>		<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃ min	<i>H</i>	<i>H</i> ₁ min	<i>d</i> ₁ ^{+0.1} ₀	<i>h</i>	<i>d</i>	<i>t</i>
	基本尺寸	极限偏差									
A4	63.513	+0.003 -0.005	108	82.6	56	10	13	14.7	6.5	12	0.2
A5	82.563	+0.004 -0.006	133	104.8	56	12	15	16.3			
A6	106.375		165	133.4	75	13	16	19.5		14	
A8	139.719	+0.004 -0.008	210	171.4	125	14	18	24.2	8.0	18	
A11	196.869	+0.004 -0.010	280	235.0	160	16	20	29.4	10.0	20	
A15	285.775	+0.004 -0.012	380	330.2	180	17	21	35.7		24	

注：A型连接部分参照采用GB 5900.1—86《机床法兰式主轴端部和花盘互换性尺寸 A型》的有关规定。

对卡盘直径等于800和1000mm的A型连接的短圆锥型卡盘，其连接螺钉通孔为8孔，其余均为4孔。

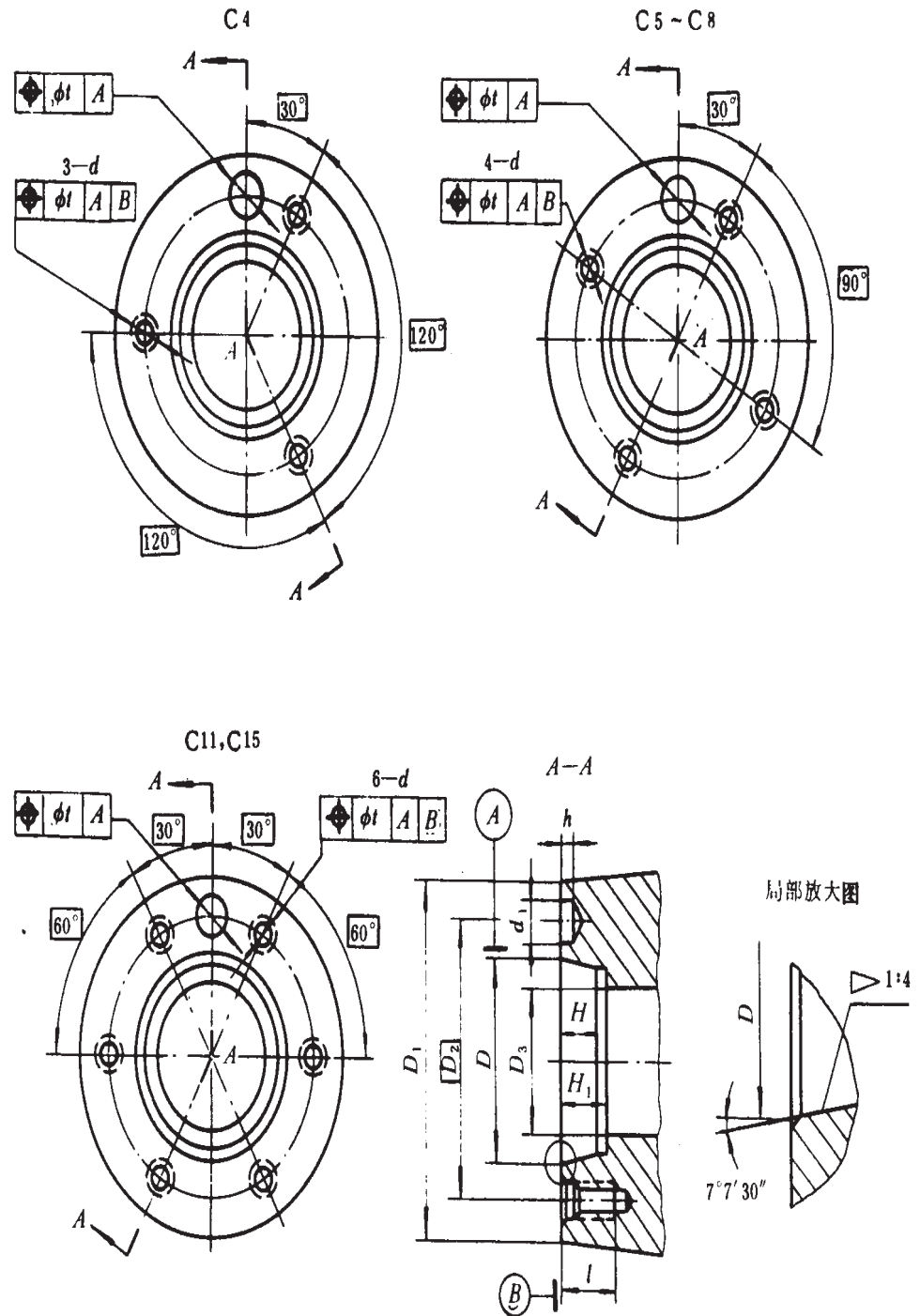


图 5 C型连接部分

表 5

mm

型式代号	<i>D</i>		<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃ min	<i>H</i>	<i>H</i> ₁ min	<i>d</i> ₁ ^{+0.1} ₀	<i>h</i>	<i>d</i>	<i>t</i>	<i>l</i>
	基本尺寸	极限偏差										
C 4	63.513	+0.008 0	112	85.0	56	10	13	14.7	6.5	M10	0.2	15
C 5	82.563	+0.010 0	135	104.8	56	12	15	16.3				
C 6	106.375		170	133.4	75	13	16	19.5		M12		18
C 8	139.719	+0.012 0	220	171.4	125	14	18	24.2	8.0	M16	0.2	24
C11	196.869	+0.014 0	290	235.0	160	16	20	29.4	10.0	M20		30
C15	285.775	+0.016 0	400	330.2	180	17	21	35.7		M24		36

注：C型连接部分参照采用GB 5900.2—84《机床法兰式主轴端部和花盘互换性尺寸 C型》的有关规定。

表 6

mm

型式代号		D4	D5	D6	D8	D11	D15
D	基本尺寸	63.513	82.563	106.375	139.719	196.869	285.775
	极限偏差	+ 0.003 - 0.005	+ 0.004 - 0.006		+ 0.004 - 0.008	+ 0.004 - 0.010	+ 0.004 - 0.012
D_1		117	146	181	225	298	403
D_2		82.6	104.8	133.4	171.4	235.0	330.2
D_3 min		56	56	75	125	160	180
d		M10 × 1	M12 × 1	M16 × 1.5	M20 × 1.5	M22 × 1.5	M24 × 1.5
d_1		16.2	19.4	22.6	25.8	30.6	35.4
d_2		M6		M8			
d_3		12		15			
H		10	12	13	14	16	17
H_1 min		13	15	16	18	20	21
h		8.0		9.5		13.0	
h_1		7		9			
l		11.0	12.5	15.5	17.5	18.7	21.5
l_1		28	30	35	38	45	50
t		0.15	0.20				
t_1		0.20					
α		15° 36′	14° 55′	13° 46′	12° 18′	10° 30′	8° 35′
d_2 装配螺钉 GB 70—76		M6 × 12		M8 × 14			

注：D型连接部分参照采用GB 5900.3—84《机床法兰式主轴端部和花盘互换性尺寸 D型》的有关规定。

4 卡盘的夹持尺寸范围 (见图7和表7)

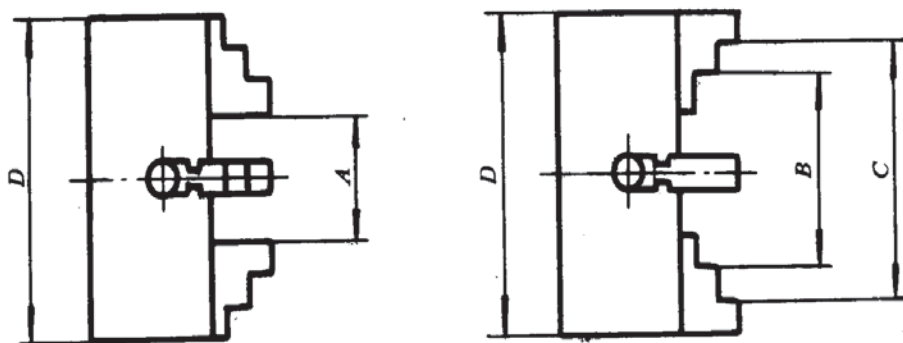


图 7

表 7

mm

卡盘直径 D	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
A	8~80	10~100	15~130	20~170	25~250	35~300	50~400	70~540	100~680
B_{min}	50	63	80	100	118	125	160	200	250
C_{max}	160	200	250	315	400	500	630	800	1000

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出, 由烟台机床附件研究所归口。

本标准由瓦房店机床附件厂负责起草。

自本标准实施之日起, 原JB 2810—79《四爪单动卡盘 基本参数和尺寸》作废。