

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 80—94

---

### 硬 质 合 金 拉 伸 模 坯

1994-05-11 发布

1995-05-01 实施

中国有色金属工业总公司 发 布

## 硬 质 合 金 拉 伸 模 坯

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属材料拉伸用硬质合金模毛坯的分类和表示、产品型式及参数、技术要求、检验规则与试验方法以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于碳素钢和有色金属线材、棒材、管材和多边形型材拉伸用模坯。

### 2 引用标准

GB 5242 硬质合金制品检验规则与试验方法

GB 5243 硬质合金制品的标志、包装、运输和贮存

### 3 产品型式和品种

#### 3.1 毛坯型式分类及表示

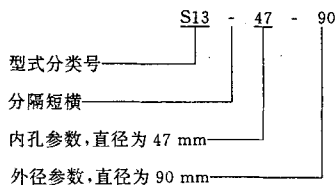
##### 3.1.1 根据拉伸加工的材料及模坯的型式将模坯分为：

- S01 型 金属线材拉伸模
- S10 型 黑色金属线材拉伸模
- S11 型 黑色金属线材拉伸模
- S12 型 有色金属线材拉伸模
- S13 型 金属棒材拉伸模
- S20 型 黑色金属管材拉伸模
- S22 型 有色金属管材拉伸模
- S30 型 管材拉伸用芯头
- S31 型 管材拉伸用芯头
- S40 型 正方形型材拉伸模
- S41 型 有色金属矩形型材拉伸模
- S42 型 有色金属带材拉伸模
- S60 型 六方形型材拉伸模

##### 3.1.2 模坯型号表示

模坯型号由使用分类号、内孔参数代号组成。如分类号相同，内孔参数相同，而外径不同时，则应在其后加外径参数代号。当内孔参数小于 10 mm 时，则应将小数位表示出来；若内孔参数大于 10 时，则只表示出整数位。

示例



### 3.2 产品型式及品种

#### 3.2.1 金属线材拉伸模 S01 型

见图 1、表 1。

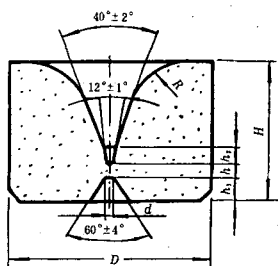


图 1

表 1

mm

型 号	基本尺寸			参考参数			
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$
S01-0.8	6	4	0.2	0.8	0.6	0.8	1.5
S01-1.0	8	6		1.0		1.0	2.5

#### 3.2.2 黑色金属线材拉伸模 S10 型

见图 2、表 2。

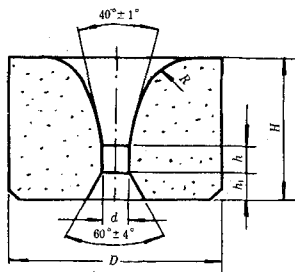


图 2

表 2

mm

型 号	基本尺寸			参考参数		
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$R$
S10-0.3	6	4	0.3	0.6	0.8	1.5
S10-0.4			0.4	0.6		
S10-0.6			0.6	0.8		
S10-0.8			0.8	1.0		
S10-0.3-8	8	6	0.3	0.6	1.0	2
S10-0.4-8			0.4	0.8		
S10-0.6-8			0.6	0.8		
S10-0.8-8			0.8	1.0		

## 3.2.3 黑色金属线材拉伸模 S11 型

见图 3、表 3。

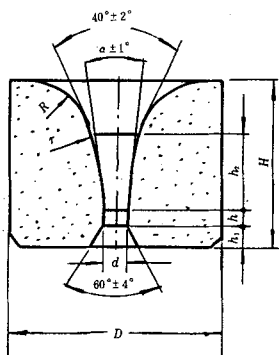


图 3

表 3

mm

型 号	基本尺寸			参考参数				
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S11-0.3	8	6	0.3	0.3	1	1.2	2	12°
S11-0.4			0.4	0.3		1.4		
S11-0.6			0.6	0.4				
S11-0.8			0.8	0.6				
S11-1.0			1.0	0.6				

续表 3

mm

型 号	基本尺寸			参考尺寸				
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S11-0.4-13	13	10	0.4	0.3	1:2	2.0	4	14°
S11-0.6-13			0.6	0.4		2.5		
S11-0.8-13			0.8	0.6		3.0		
S11-1.0-13			1.0	0.6		3.5		
S11-1.6			1.6	1.0				
S11-1.8			1.8	1.2				
S11-2.0			2.0	1.2				
S11-2.3			2.3	1.4				
S11-0.4-16	16	14	0.4	0.3	1.5	4	16°	
S11-0.6-16			0.6	0.4				
S11-0.8-16			0.8	0.6				
S11-1.0-16			1.0	0.6				
S11-1.3-16			1.3	0.8				
S11-1.8-16			1.8	1.2				
S11-2.3			2.3	1.4				
S11-2.8			2.8	1.4				
S11-1.8-22	22	18	1.8	1.2	2.5	6	5	18°
S11-2.3-22			2.3	1.4				
S11-2.8-22			2.8	1.4				
S11-3.3			3.3	1.6				
S11-3.8			3.8	1.6				
S11-4.2			4.2	1.8				
S11-4.7			4.7	1.8				
S11-5.2			5.2	2.0				
S11-5.7			5.7	2.0				

## 3.2.4 有色金属线材拉伸模 S12 型

见图 4、表 4。

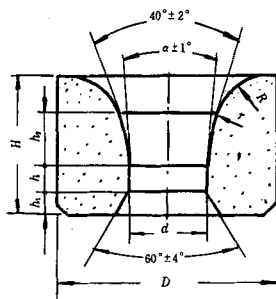


图 4

表 4

mm

型 号	基本尺寸			参考参数				
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>h</i> <sub>2</sub>	<i>R</i>	<i>α</i>
S12-0.4	8	6	0.4	0.3	1.0	1.6	2.5	16°
S12-0.6			0.6	0.3				
S12-0.8			0.8	0.4				
S12-0.4-13	13	8	0.4	0.3	1.2	2.0	3	
S12-0.6-13			0.6	0.3				
S12-0.8-13			0.8	0.4				
S12-1.0			1.0	0.6		2.5		
S12-1.3			1.3	0.6				
S12-1.8			1.8	0.8				
S12-2.3			2.3	0.8				
S12-0.8-16	16	10	0.8	0.4	1.6	2.5	4	
S12-1.0-16			1.0	0.6				
S12-1.3-16			1.3	0.6				
S12-1.8-16			1.8	0.8		3		
S12-2.3-16			2.3	0.8				
S12-2.8			2.8	1.0				
S12-2.3-20	20	12	2.3	0.8	2.0	4	20°	
S12-2.8-20			2.8	1.0				
S12-3.3			3.3	1.2		4.5		
S12-3.8			3.8	1.2				

续表 4

mm

型 号	基本尺寸			参考参数				
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S12-4.2	22	14	4.2	1.4	2.0	5.5	4	22°
S12-4.7			4.7	1.4				
S12-5.2			5.2	1.6				
S12-5.7			5.7	2.0				
S12-6.4		16	6.4	2.0	6.5	4.5		
S12-7.2			7.2	2.3				
S12-8.0			8.0	2.3				

## 3.2.5 金属棒材拉伸模 S13 型

见图 5、表 5。

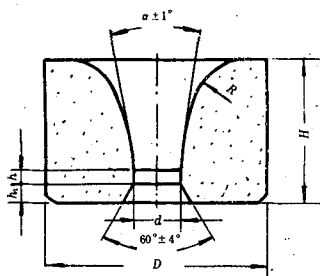


图 5

表 5

mm

型 号	基本尺寸			参考参数			
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$R$	$\alpha$
S13-5.7	30	21	5.7	2.5	3	7	18°
S13-6.7			6.7				
S13-7.7			7.7	3.5			
S13-8.6			8.6				
S13-9.6			9.6				
S13-10	40	25	10.5	4	4		
S13-11			11.5				
S13-12			12.5				
S13-13			13.5	4.5			
S13-14			14.5				
S13-15			15.5				

续表 5

mm

型 号	基本尺寸			参考参数			
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$R$	$\alpha$
S13-16	50	28	16.5	5.5	4.5	7	18°
S13-17			17.5				
S13-18			18.5				
S13-19			19.5				
S13-20			20.5				
S13-21			21.5				
S13-22			22.5				
S13-23			23.5				
S13-24	60	35	24.5	6	8		
S13-25			25.5				
S13-26			26.5				
S13-27			27.5				
S13-28			28.5				
S13-29			29.5				
S13-30			30.5				
S13-31			31.5				
S13-32	32.5						
S13-33	33.5						
S13-34	34.5		5.5	8			
S13-35	35.5						
S13-36	36.5						
S13-37	37.5						
S13-38	38.5						
S13-39	39.5						
S13-40	40.5						
S13-41-80	41.5						
S13-42-80	42.5						
S13-43-80	43.5						
S13-44-80	44.5		8			6	
S13-45-80	45						



续表 5

mm

型 号	基本尺寸			参考参数			
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$R$	$\alpha$
S13-41	85	35	41.5	8	6	8	20°
S13-42			42.5				
S13-43			43.5				
S13-44			44.5				
S13-45			45				
S13-47-90	90		47	8.5			
S13-49-90			49				
S13-51-90	95		51				
S13-53-95			53				
S13-55-95			55				
S13-57-95	100		57				
S13-47			47				
S13-49			49				
S13-51			51				
S13-53			53				
S13-55	55						
S13-57	57						

## 3.2.6 黑色金属管材拉伸模 S20 型

见图 6、表 6。

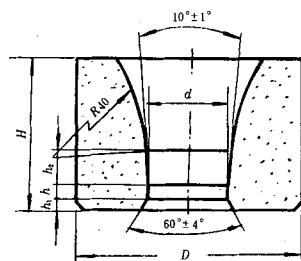


图 6

表 6

mm

型 号	基本尺寸			参考参数			
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$h_2$	
S20-2	16	14	2	1	1.5	2.5	
S20-3			3	1.5		3.5	
S20-4	22	18	4	2	2	4.5	
S20-5	30	22	5	3		7	
S20-6			6				
S20-7			7				
S20-8			8				
S20-9	35	25	9				2
S20-10			10				
S20-11			11				
S20-12	40	28	12				
S20-13			13				
S20-14			14				
S20-15	45	30	15				
S20-16			16				
S20-17			17				
S20-18	50	32	18		4		
S20-19			19				
S20-20			20				
S20-21			21				
S20-22	55		22	8			
S20-23			23				
S20-24			24				
S20-25	60	34	25				
S20-26			26				
S20-27			27				
S20-28	65	36	28				
S20-29			29				
S20-30			30				
S20-31	75	42	31		5	3	10
S20-33			33				
S20-35			35				

续表 6

mm

型 号	基本尺寸			参考参数		
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$h_2$
S20-37	85	45	37	5	3	10
S20-39			39			
S20-41	95	48	41	7	4	12
S20-43			43			
S20-45			45			
S20-47	100	52	47	7	4	12
S20-51			51			
S20-56	110	52	56	7	4	12
S20-60			60			

## 3.2.7 有色金属管材拉伸模 S22 型

见图 7、表 7。

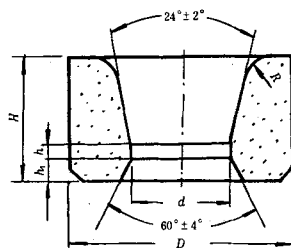


图 7

表 7

mm

型 号	基本尺寸			参考参数		
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$R$
S22-2.8	20	13	2.8	1.5	3	4
S22-3.8			3.8			
S22-4.7			4.7			
S22-5.7			5.7			

续表 7

mm

型 号	基本尺寸			参考参数		
	$D$	$H$	$d$	$h$	$h_1$	$R$
S22-6.7	30	18	6.7	2	3	4.5
S22-7.6			7.6			
S22-8.6			8.6			
S22-9.6			9.6			
S22-10			10.5			
S22-11			11.5			
S22-12	45	24	12.5	2.7	3.5	5.5
S22-13			13.5			
S22-14			14.5			
S22-15			15.5			
S22-16			16.5			
S22-17			17.5			
S22-18			18.5			
S22-19			19.5			
S22-20			20.5			
S22-21			21.5			
S22-22			22.5			
S22-23			23.5			
S22-24	60	30	24.5	3.5	4	7
S22-25			25.5			
S22-26			26.5			
S22-27			27.5			
S22-28			28.5			
S22-29			29.5			
S22-30			30.5			
S22-31			31.5			
S22-32			32.5			
S22-33			33.5			

续表 7

mm

型 号	基本尺寸			参考参数		
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>R</i>
S22-34	80	35	34.5	4	5	10
S22-35			35.5			
S22-36			36.5			
S22-37			37.5			
S22-38			38.5			
S22-39			39.5			
S22-41			41.5			
S22-44			44.5			
S22-47			47			
S22-49	90	40	49	5.5		
S22-52	100		52			
S22-55			55			
S22-57	120	45	57		5.5	
S22-59			59			
S22-62			62			
S22-64			64			
S22-67	67					
S22-69	130	50	69			
S22-72			72			
S22-74			74			
S22-77			77			
S22-79			79			
S22-84			140	84		
S22-88	88					

## 3.2.8 管材拉伸用芯头 S30 型

见图 8、表 8。

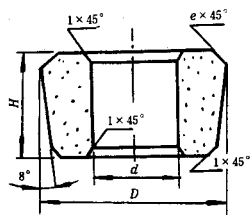


图 8

表 8

mm

型 号	基本尺寸			参考参数
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
S30-28	28	27	15	2
S30-29	29.2			
S30-30	30.4			
S30-31	31.6			
S30-32	32.2			
S30-33	33.4			
S30-34	34		17	
S30-35	35.2			
S30-36	36.4			
S30-37	37		19	
S30-38	38.2			
S30-39	39.4	32	21	3
S30-40	40			
S30-41	41			
S30-42	42			
S30-43	43			
S30-44	44			
S30-45	45		23	
S30-46	46			

续表 8

mm

型 号	基本尺寸			参考参数
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
S30-47	47	32	25	4
S30-48	48			
S30-49	49			
S30-50	50			
S30-51	51			
S30-52	52			
S30-53	53			
S30-54	54	35	28	
S30-55	55			
S30-56	56			
S30-57	57			
S30-58	58			
S30-59	59			
S30-60	60			
S30-61	61			
S30-62	62			
S30-63	63			
S30-64	64			

## 3.2.9 管材拉伸用芯头 S31 型

见图 9、表 9。

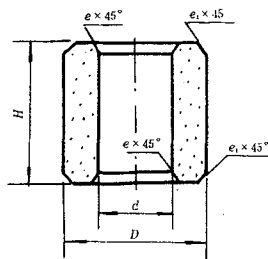


图 9

表 9

mm

型 号	基本尺寸			参考参数	
	$D$	$H$	$d$	$e_1$	$e$
S31-14	14	25	7	1	0.5
S31-15	15				
S31-16	16				
S31-17	17	8			
S31-18	18				
S31-19	19	30	10		
S31-20	20				
S31-21	21				
S31-22	22	12			
S31-23	23				
S31-24	24				
S31-25	25	35	16		
S31-26	26				
S31-27	27				
S31-28	28		20		
S31-29	29				
S31-30	30				
S31-31	31		22		
S31-32	32				
S31-33	33				
S31-34	34	40	22		
S31-35	35				
S31-36	36				
S31-37	37	40	22		
S31-38	38				
S31-39	39				
S31-40	40	40	22		
S31-41	41				
S31-42	42				
S31-43	43	40	22		
S31-44	44				



续表 9

mm

型 号	基本尺寸			参考参数	
	$D$	$H$	$d$	$e_1$	$e$
S31-45	45	45	26.4	2	0.5
S31-46	46				
S31-47	47				
S31-50	50				

## 3.2.10 正方形材拉伸模 S40 型

见图 10、表 10。

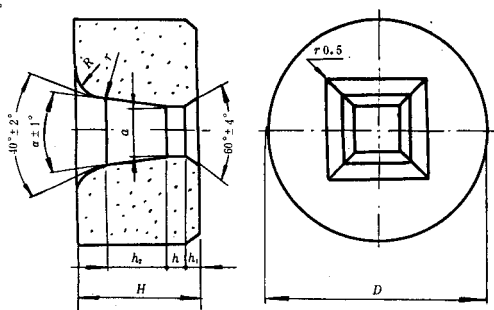


图 10

表 10

mm

型 号	基本尺寸			参考参数				
	$D$	$H$	$a$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S40-1.4	16	12	1.4	1	1.5	5	3	14°
S40-1.8			1.8					
S40-2.4			2.4					
S40-2.8			2.8					
S40-3.2	22	18	3.2	1.5	2.5	7	4	14°
S40-3.6			3.6					
S40-4			4.0					
S40-4.6			4.6					
S40-5	30	21	5.0	2	3	9	5.5	16°
S40-5.7			5.7					
S40-6.7			6.7					
S40-7.7			7.7					
S40-8.7	35	25	8.7	2.5	3	11.5	5.5	16°
S40-9.7			9.7					

续表 10

mm

型 号	基本尺寸			参考参数						
	$D$	$H$	$a$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$		
S40-10	40	25	10.7	3	3	11.5	6	18°		
S40-11			11.7							
S40-12			12.7							
S40-13			13.7							
S40-14			14.7							
S40-15	50	28	15.7	4	12	6	18°			
S40-16	16.7									
S40-17	17.7									
S40-18	18.7									
S40-19	19.7									
S40-20	60	30	20.7	5	4	12			6	18°
S40-21			21.7							
S40-22			22.7							
S40-23			23.7							
S40-24			24.7							
S40-25	70		25.5	6	5	13			20°	
S40-26	26.5									
S40-27	27.5									
S40-28	28.5									
S40-29	29.5									
S40-30			30.5					20°		
S40-31-80			31.5							
S40-32-80			32.5							
S40-31			31.5							
S40-32			32.5							
S40-33-85	85		33.5	7	5.5	14				20°
S40-34-85			34.5							
S40-33			33.5							
S40-34			34.5							
S40-35-90			35.5							
S40-36-90	90		36.5						20°	
S40-37-90			37.5							

续表 10

mm

型 号	基本尺寸			参考参数				
	$D$	$H$	$a$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S40-35	100	35	35.5	7	5.5	14	7	20°
S40-36			36.5					
S40-37			37.5					
S40-38			38.5					
S40-39			39.5					

## 3.2.11 有色金属矩形型材拉伸模 S41 型

见图 11、表 11。

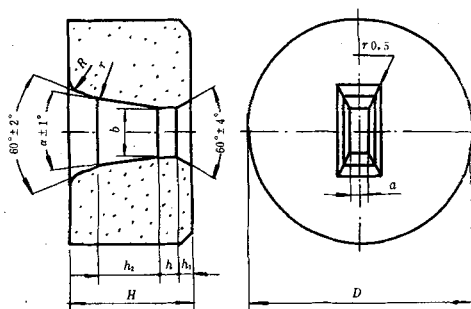


图 11

表 11

mm

型 号	基本尺寸				参考参数				
	$D$	$H$	$b$	$a$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S41-6.7×4.7	30	21	6.7	4.7	2	2	9	4	18°
S41-7.7×5.7	35	25	7.7	5.7		3	10		
S41-7.7×6.7			6.7						
S41-8.7×2.7			8.7	2.7					
S41-9.7×3.7			9.7	3.7	3	3	10		
S41-9.7×5.7				5.7					
S41-9.7×6.7				6.7					
S41-9.7×7.7				7.7					
S41-11.7×7.7	45		11.7	7.7			6	20°	
S41-11×9.7				9.7					



表 12

mm

型 号	基本尺寸				参考参数					
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>h</i> <sub>2</sub>	<i>R</i>	<i>α</i>	<i>r</i>
S42-1.9×1	20	12	1.9	1.0	1.2	2	3.5			0.5
S42-1.9×1.4				1.4						0.6
S42-2.4×1			2.4	1.0						0.5
S42-2.4×1.4				1.4						0.6
S42-3.1×1			3.1	1.0						0.5
S42-3.1×1.4				1.4						0.6
S42-3.1×1.9				1.9						0.6
S42-3.9×1	25	15	3.9	1.0	1.5			4	18°	0.5
S42-3.9×1.5				1.5						0.6
S42-3.9×1.9				1.9						0.6
S42-3.9×2.4				2.4						0.8
S42-4.5×1.1				1.1						0.5
S42-4.5×1.5			4.5	1.5	0.6					
S42-4.5×1.9				1.9	0.6					
S42-4.5×2.4				2.4	0.8					
S42-4.5×2.8				2.8	0.8					
S42-5.3×1.1				5.3	1.1	1.8	2.5			4.5
S42-5.3×1.5			1.5		0.6					
S42-5.3×1.9			1.9		0.6					
S42-5.3×2.3			2.3		0.8					
S42-5.3×3.1			3.1		0.8					
S42-5.3×3.9			6.2	3.9	2					1.0
S42-6.2×1.1	1.1	0.5								
S42-6.2×1.5	1.5	0.6								
S42-6.2×1.9	1.9	0.6								
S42-6.2×2.4	2.4	0.8								
S42-6.2×3.1	3.1	0.8								
S42-6.2×3.9		3.9							0.8	

续表 12

mm

型 号	基本尺寸				参考参数					
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>h</i> <sub>2</sub>	<i>R</i>	<i>α</i>	<i>r</i>
S42-7.2×1.1	35	18	7.2	1.1	2					0.5
S42-7.2×1.5				1.5						0.6
S42-7.2×1.9				1.9						0.6
S42-7.2×2.4				2.4						0.8
S42-7.2×3.1				3.1						0.8
S42-7.2×3.9				3.9						1.0
S42-7.2×4.9			8.4	4.9						1.0
S42-8.4×1.2				1.2						0.5
S42-8.4×1.5				1.5						0.6
S42-8.4×1.9				1.9						0.6
S42-8.4×2.4				2.4						0.8
S42-8.4×3.1				3.1						0.8
S42-8.4×3.9				3.9						1.0
S42-8.4×4.9				4.9						1.0
S42-9.1×1			9.1	1.0	2.5	2.5	5	5.5	20°	0.5
S42-9.1×1.7				1.7						0.6
S42-9.1×2				2.0						0.6
S42-9.1×2.4				2.4						0.8
S42-9.1×3				3.0						1.0
S42-9.1×3.8				3.8						1.0
S42-9.1×4.9			9.8	4.9	2.5					1.0
S42-9.8×1.2				1.2						0.5
S42-9.8×1.8				1.8						0.6
S42-9.8×2.3				2.3						0.8
S42-9.8×3.1				3.1						0.8
S42-9.8×4.9				4.9						1.0
S42-9.8×6.3			10.8	6.3						1.2
S42-10×1				1.0						0.5
S42-10×1.5				1.5						0.6
S42-10×1.9				1.9						0.6
S42-10×2.4				2.4						0.8
S42-10×2.9				2.9						0.8
S42-10×3.8				3.8						1.0

续表 12

mm

型 号	基本尺寸				参考参数							
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>h</i> <sub>2</sub>	<i>R</i>	<i>α</i>	<i>r</i>		
S42-11×1.1	35	18	11.4	1.1	2.5	2.5	5.5			0.5		
S42-11×1.5				1.5						0.6		
S42-11×1.9				1.9						0.6		
S42-11×2.4				2.4						0.8		
S42-11×3.1				3.1						0.8		
S42-11×3.9				3.9						1.0		
S42-11×4.9				4.9						1.2		
S42-11×6.3				6.3						1.2		
S42-12×1.4	45		12.8	1.4	2.5	2.5	5	20°		0.6		
S42-12×1.9				1.9						0.8		
S42-12×2.6				2.6						0.8		
S42-12×3.4				3.4						1.0		
S42-12×4.1			14.6	4.1						1.0		
S42-12×4.9				4.9						1.0		
S42-12×5.9				5.9						1.0		
S42-14×1.6				1.6						0.6		
S42-14×2.1			14.6	2.1						3		0.6
S42-14×2.8				2.8								0.8
S42-14×3.4				3.4								0.8
S42-14×4.1				4.1								1.0
S42-14×4.9				4.9								1.0
S42-14×5.9				5.9								1.0
S42-16×1.9	50	20	16.5	1.9	3.5	3	6		0.6			
S42-16×2.4				2.4					0.8			
S42-16×3.1				3.1					0.8			
S42-16×3.9				3.9					1.0			
S42-16×4.9				4.9					1.0			
S42-16×6.3				6.3					1.2			

续表 12

mm

型 号	基本尺寸				参考参数					
	$D$	$H$	$b$	$a$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$	$r$
S42-17×1	50	20	17.6	1.0	3.5	3	5	6	20°	0.5
S42-17×1.5				1.5						0.6
S42-17×2.1				2.1						0.6
S42-17×2.8				2.8						0.8
S42-17×3.4				3.4						0.8
S42-17×4.1				4.1						1.0
S42-17×4.9				4.9						1.0
S42-17×5.9				5.9						1.0
S42-19×1			19.2	1.0						0.5
S42-19×1.5				1.5						0.6
S42-19×2				2.0						0.6
S42-19×2.8				2.8						0.8
S42-19×3.7				3.7						1.0
S42-19×4.9				4.9						1.0
S42-19×5.9				5.9						1.0
S42-20×2.1			20.8	2.1						0.6
S42-20×2.8				2.8						0.8
S42-20×3.4				3.4						0.8
S42-20×4.1				4.1						1.0
S42-20×4.9				4.9						1.0
S42-20×5.9				5.9						1.0
S42-23×1			23.2	1.0						0.5
S42-23×1.4				1.4						0.6
S42-23×1.9				1.9						0.6
S42-23×2.4				2.4						0.8
S42-23×3				3.0						0.8
S42-23×3.8				3.8						1.0
S42-23×4.9				4.9						1.0
S42-23×5.9				5.9						1.0
S42-24×1	60		24.5	1.0						0.5
S42-24×1.4				1.4						0.6
S42-24×2.6				2.6						0.8
S42-24×3.3				3.3						0.8
S42-24×3.8				3.8						1.0



续表 12

mm

型 号	基本尺寸				参考参数					
	$D$	$H$	$b$	$a$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$	$r$
S42-27×1.4	60	20	27	1.4	3.5	3	5	6	20°	0.6
S42-27×1.9				1.9						0.6
S42-27×2.4				2.4						0.8
S42-27×3			31	3.0						0.8
S42-31×1.5				1.5						0.6
S42-31×3				3.0						0.8
S42-31×3.8				3.8						1.0

## 3.2.13 六方形型材拉伸模 S60 型

见图 13、表 13。

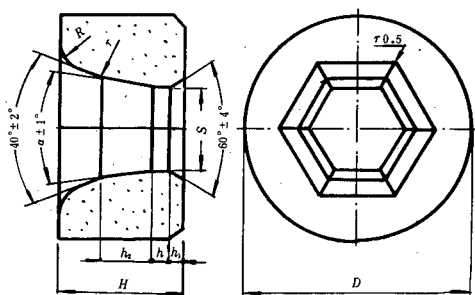


图 13

表 13

mm

型 号	基本尺寸			参考参数								
	$D$	$H$	$S$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$				
S60-2.5	30	21	2.5	1.8	2	9	4	14°				
S60-3			3.0									
S60-4			4.0									
S60-4.7			4.7	2.5								
S60-5.7			5.7									
S60-6.7			6.7									
S60-7.7			7.7	3								
S60-8.7	35		8.7	16°								
S60-9.7			9.7									
S60-10			10.6									

续表 13

mm

型 号	基本尺寸			参考参数								
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>h</i> <sub>2</sub>	<i>R</i>	<i>α</i>				
S60-11	40	25	11.5	4	2.5	10	5.5	16°				
S60-12			12.5									
S60-13	45		13.5									
S60-14			14.5									
S60-15			15.5									
S60-16			16.5									
S60-17			17.5									
S60-18	18.5											
S60-19	55	28	19.5	4.5	3.5	11			18°			
S60-20			20.5									
S60-21	21.5											
S60-22	60		22.5									
S60-23		23.5										
S60-24	65	30	24.5	5			18°					
S60-25			25.5									
S60-26			26.5									
S60-27			27.5									
S60-28			28.5									
S60-29	70	35	29.5	5.5				18°				
S60-30			30.5									
S60-31			31.3									
S60-32			32.3									
S60-33	80		33.3						5	12	6	18°
S60-34			34.3									
S60-35	85		35.3				6				18°	
S60-36-80			36.3									
S60-37-80		37.3										
S60-36		36.3										
S60-37	85	37.3	6			18°						
S60-38-85		38.3										
S60-39-85		39.3										
S60-41-85		41										

续表 13

mm

型 号	基本尺寸			参考参数				
	$D$	$H$	$S$	$h$	$h_1$	$h_2$	$R$	$\alpha$
S60-38	90	35	38.3	6	5	12	6	18°
S60-39			39.3					
S60-41			41					
S60-42-90			42					
S60-44-90			44					
S60-47-90			47					
S60-42	100	40	42	8.5	6	13	8	
S60-44			44					
S60-47			47					
S60-49-100			49					
S60-49	110	40	49	8.5	6	13	8	
S60-52			52					
S60-54			54					

## 4 技术要求

4.1 模坯的物理力学性能和金相组织结构应符合相应硬度合金牌号标准规定。

4.2 模坯的型式及参数应符合本标准第3章规定。

4.3 模坯尺寸的允许偏差应符合下列规定：

4.3.1 圆形孔模坯的尺寸允许偏差：

4.3.1.1 内径尺寸允许偏差应符合表14规定。

表 14

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
$\leq 1$	0 -0.1	0 -0.15
$> 1 \sim 2$	0 -0.15	0 -0.2
$> 2 \sim 4$	0 -0.2	0 -0.3
$> 4 \sim 6$	0 -0.25	0 -0.35
$> 6 \sim 12$	0 -0.3	0 -0.4
$> 12 \sim 16$	0 -0.35	0 -0.5
$> 16 \sim 20$	0 -0.4	0 -0.6
$> 20 \sim 25$	0 -0.45	0 -0.7

续表 14

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
>25~32	0 -0.5	0 -0.8
>32~40	0 -0.6	0 1.8 <sup>1)</sup> -1.0
>40~55	0 -0.7	— 2.5 <sup>1)</sup>
>55~70	0 -0.9	— 2.5 <sup>1)</sup>

注：1) 热压产品尺寸允许偏差。

## 4.3.1.2 外径尺寸允许偏差应符合表 15 规定。

表 15

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
≤16	+0.6 +0.2	+0.8 0
>16~20	+0.7 +0.2	+0.9 0
>20~30	+0.7 +0.2	+1.0 0
>30~45	±1.3%	+1.3 0
>45~50	±1.3%	+1.6 0
>50~60	±1.3%	+1.9 0
>60~70	±1.3%	+2.1 <sup>1)</sup> 0
>70~80	±1.3%	+3.4 <sup>1)</sup> 0
>80~90	—	+3.4 <sup>1)</sup> 0
>90~120	—	+4.0 <sup>1)</sup> 0

注：1) 见表 14 注。

## 4.3.1.3 高度尺寸允许偏差应符合表 16 规定。

表 16

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
≤10	±0.2	±0.4
>10~20	±0.3	±0.5
>20~30	±0.4	±0.6
>30~40	±0.5	±0.7 ±1.5 <sup>1)</sup>
>40~50	±0.5	±0.8 ±1.5 <sup>1)</sup>

注：1) 见表 14 注。

## 4.3.2 多边形孔模尺寸允许偏差:

## 4.3.2.1 内孔尺寸允许偏差应符合表 17 规定。

表 17

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
$\leq 2$	0 -0.2	0 -0.3
$> 2 \sim 4$	0 -0.25	0 -0.4
$> 4 \sim 6$	0 -0.3	0 -0.45
$> 6 \sim 12$	0 -0.35	0 -0.55
$> 12 \sim 16$	0 -0.4	0 -0.7
$> 16 \sim 20$	0 -0.45	0 -0.8
$> 20 \sim 25$	0 -0.5	0 -0.9
$> 25 \sim 32$	0 -0.55	0 -1.0
$> 32 \sim 40$	0 -0.65	0 -1.1
$> 40 \sim 50$	—	— 2.8 <sup>1)</sup>
$> 50 \sim 60$	—	— 2.8 <sup>1)</sup>
$> 60 \sim 75$	—	— 2.8 <sup>1)</sup>

注: 1) 见表 14 注。

## 4.3.2.2 外径尺寸允许偏差应符合表 18 规定。

表 18

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
$\leq 30$	+1.0 +0.2	+1.2 0
$> 30 \sim 40$	+1.1 +0.2	+1.4 0
$> 40 \sim 50$	$\pm 1.5\%$	+1.7 0
$> 50 \sim 60$	$\pm 1.5\%$	+2.1 0
$> 60 \sim 70$	$\pm 1.5\%$	+2.4 0
$> 70 \sim 80$	$\pm 1.5\%$	+2.5 0
$> 80 \sim 90$	—	+3.5 <sup>1)</sup> 0
$> 90 \sim 100$	—	+3.5 <sup>1)</sup> 0
$> 100 \sim 130$	—	+3.5 <sup>1)</sup> 0

注: 1) 见表 14 注。

## 4.3.2.3 高度尺寸允许偏差应符合表 19 规定。

表 19

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
≤20	±0.4	±0.6
>20~30	±0.5	±0.7
>30~40	±0.6	±0.8 ±2.0 <sup>1)</sup>
>40~50	±0.6	±1.0 ±2.0 <sup>1)</sup>
>50~60	±0.7	— ±2.0 <sup>1)</sup>

注：1) 见表 14 注。

## 4.3.3 拉伸模芯头 S30、S31 型尺寸允许偏差：

## 4.3.3.1 外径允许偏差应符合表 20 规定。

表 20

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
>10~20	+0.6 +0.2	+0.7 +0.2
>20~30	+0.7 +0.2	+0.8 +0.2
>30~40	+0.8 +0.2	+0.9 +0.2
>40~50	+0.9 +0.2	+1.0 +0.2
>50~60	+1.0 +0.2	+1.2 +0.2
>60	+1.2 +0.2	+1.4 +0.2

## 4.3.3.2 芯头内孔尺寸允许偏差应符合表 21 规定。

表 21

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
>10~20	+0.8 0	+1.0 0
>20~30	+1.0 0	+1.2 0

## 4.3.3.3 芯头高度尺寸允许偏差应符合表 22 规定。

表 22

mm

基本尺寸	允许偏差	
	较高级	普通级
>10~20	±0.45	±0.5
>20~30	±0.5	±0.6
>30~40	±0.55	±0.7
>40~50	±0.6	±0.8

## 4.4 热压产品无倒角。

4.5 模坯不得有黑心、分层、裂纹和孔洞以及其他影响使用的缺陷。

4.6 工作部位不允许有掉边掉角,非工作部位掉边掉角不大于长 $\times$ 宽 $=1.0\text{ mm}\times 0.5\text{ mm}$ 。热压产品非工作部位掉边掉角不大于长 $\times$ 宽 $=3\text{ mm}\times 2\text{ mm}$ 。

## 5 试验方法与检验规则

试验方法与检验规则应符合 GB 5242 的规定。

## 6 标志、包装、运输和贮存

标志、包装、运输和贮存应符合 GB 5243 的规定。

---

### 附加说明:

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所提出。

本标准由株洲硬质合金厂负责起草。

本标准主要起草人黄义章。

自本标准实施之日起,原国家标准 GB 6883—86《硬质合金拉制模毛坯》作废。