

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 80—2011
代替 YS/T 80—1994

硬质合金拉伸模坯

Cemented carbide drawing dies

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YS/T 80—1994《硬质合金拉伸模坯》。

本标准与 YS/T 80—1994 相比主要变化如下：

- 型号类别由 13 个精简为 10 个；
- 修改了型号表示规则；
- 修订了尺寸允许偏差；
- 增加了所有拉伸模坯角度允许偏差；
- 增加了拉伸模坯的参考尺寸允许偏差。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准起草单位：株洲硬质合金集团有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司。

本标准主要起草人：章仕平、杨建国、吴高潮、邹建平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- YS/T 80—1994。

硬质合金拉伸模坯

1 范围

本标准规定了金属拉伸用硬质合金模坯的要求、试验方法与检验规则、标志、包装、运输、贮存、质量证明书及合同(或订货单)内容。

本标准适用于黑色金属及有色金属线材、棒材、管材、带材和多边型材拉伸用硬质合金模坯。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5242 硬质合金制品检验规则与试验方法

GB/T 5243 硬质合金制品的标志、包装、运输和贮存

3 要求

3.1 产品分类及型号表示规则

3.1.1 产品分类

产品根据被加工材料及拉伸模坯的型式将拉伸模分为 10 个大类:

S11 型——金属线材、棒材拉伸模

S13 型——金属线材拉伸模

20 型——金属管材拉伸模

22 型——金属管材拉伸模

30 型——金属管材拉伸用芯头

31 型——金属管材拉伸用芯头

40 型——金属正方形型材拉伸模

41 型——金属矩形型材拉伸模

42 型——金属带材拉伸模

60 型——金属六方形型材拉伸模

3.1.2 型号表示规则

拉伸模坯型号由类别代号、外径、高度、压缩角、内孔参数等 5 个代号组成。

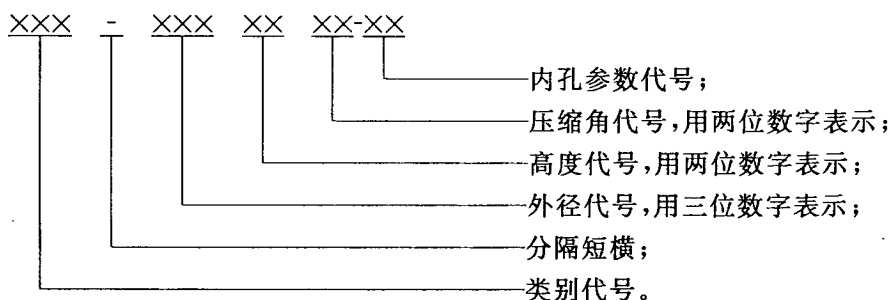


表 1 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)		参考尺寸/mm				
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	2α	2β	<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>h</i> ₂	<i>R</i>	<i>e</i>
S11-0131016-1.3	13	10	1.3	16	40	1.0	1.2	3.0	4.0	1.0
S11-0131016-1.6			1.6			1.0				
S11-0131016-1.8			1.8			1.2		3.5		
S11-0131016-2.0			2.0			1.2				
S11-0131016-2.3			2.3			1.4				
S11-0161316-0.40	16	13	0.40		45	0.2	1.5	4.0	5.0	
S11-0161316-0.60			0.60			0.3				
S11-0161316-0.80			0.80			0.4				
S11-0161316-1.0			1.0			0.5				
S11-0161316-1.3			1.3			0.6				
S11-0161316-1.8			1.8			0.9				
S11-0161316-2.0			2.0			1.0				
S11-0161316-2.3			2.3			1.4				
S11-0161316-2.8			2.8			1.4				
S11-0221818-1.8			22			18				
S11-0221818-2.3	2.3	1.4								
S11-0221818-2.8	2.8	1.4								
S11-0221818-3.3	3.3	1.6								
S11-0221818-3.8	3.8	1.6								
S11-0221818-4.2	4.2	1.8								
S11-0221818-4.7	4.7	1.8								
S11-0221818-5.2	5.2	2.0								
S11-0221818-5.7	5.7	2.0								

3.4.1.2 S13 型

S13 型拉伸模坯如图 2 所示,压缩角为 $2\alpha^\circ \pm 1^\circ$,尺寸见表 2。

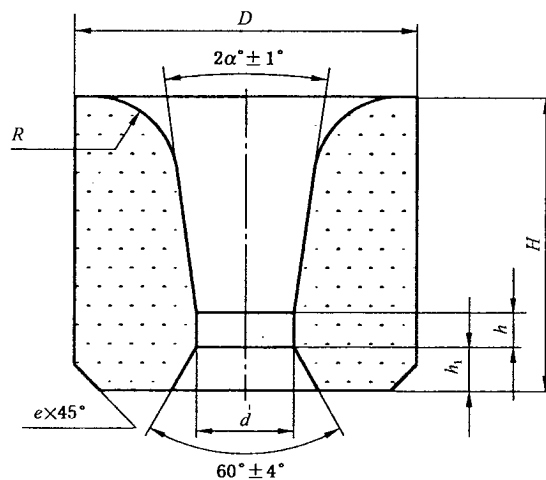


图 2

表 2

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)	参考尺寸/mm			
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	2α	<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>R</i>	<i>e</i>
S13-0302119-5.7	30	21	5.7	19	2.5	3.0	7.0	1.2
S13-0302119-6.7			6.7					
S13-0302119-7.7			7.7					
S13-0302119-8.6			8.6					
S13-0302119-9.6			9.6					
S13-0402519-10.5	40	25	10.5		4.0	4.0	7.0	1.5
S13-0402519-11.5			11.5					
S13-0402519-12.5			12.5					
S13-0402519-13.5			13.5					
S13-0402519-14.5			14.5					
S13-0402519-15.5			15.5					
S13-0502819-16.5	50	28	16.5		5.5	4.5	7.0	1.5
S13-0502819-17.5			17.5					
S13-0502819-18.5			18.5					
S13-0502819-19.5			19.5					
S13-0502819-20.5			20.5					
S13-0502819-21.5			21.5					
S13-0502819-22.5			22.5					
S13-0502819-23.5			23.5					
S13-0502819-24.5	24.5							
S13-0603519-25.5	60	35	25.5	6.0	5.5	8.0	1.5	
S13-0603519-26.5			26.5					
S13-0603519-27.5			27.5					
S13-0603519-28.5			28.5					
S13-0653519-29.5	65		29.5					
S13-0653519-30.5			30.5					
S13-0653519-31.5			31.5					
S13-0653519-32.5			32.5					
S13-0653519-33.5	75		33.5					
S13-0753520-34.5			34.5					
S13-0753520-35.5			35.5					
S13-0753520-36.5			36.5					
S13-0753520-37.5		37.5						
S13-0753520-38.5		38.5						
S13-0753520-39.5	80	39.5	20	7.0	8.0	6.0		
S13-0753520-40.5		40.5						
S13-0803520-41.5		41.5						
S13-0803520-42.5		42.5						
S13-0803520-43.5		43.5						
S13-0803520-44.5	44.5							

表 2 (续).

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)	参考尺寸/mm			
	D	H	d	2 α	h	h ₁	R	e
S13-0803520-45.0	80	35	45.0	20	8.5	6.0	8.0	1.5
S13-0903520-47.0			47.0					
S13-0903520-49.0	90		49.0					
S13-0903520-51.0			51.0					
S13-0953520-53.0	95		53.0					
S13-0953520-55.0			55.0					
S13-0953520-57.0			57.0					
S13-1003520-47.0	100		47.0					
S13-1003520-49.0			49.0					
S13-1003520-51.0			51.0					
S13-1003520-53.0		53.0						
S13-1003520-55.0		55.0						
S13-1003520-57.0		57.0						

3.4.1.3 20 型

20 型拉伸模坯如图 3 所示,压缩角为 $6^\circ \pm 1^\circ$,尺寸见表 3。

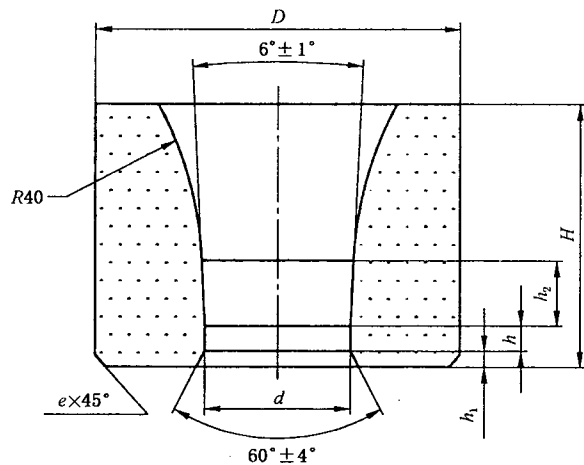


图 3

表 3

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm			
	D	H	d	h	h ₁	h ₂	e
20-0161406-2.0	16	14	2.0	1.0	1.0	2.5	1.0
20-0161406-3.0			3.0	1.5		3.5	
20-0221806-4.0			4.0	2.0		4.5	
20-0302206-5.0	30	22	5.0	3.0	2.0	7.0	1.2
20-0302206-6.0			6.0				
20-0302206-7.0			7.0				
20-0302206-8.0			8.0				

表 3 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm						
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>h</i> ₂	<i>e</i>			
20-0352506-9.0	35	25	9.0	3.0	2.0	7.0	1.2			
20-0352506-10.0			10.0							
20-0352506-11.0			11.0							
20-0402806-12.0	40	28	12.0							
20-0402806-13.0			13.0							
20-0402806-14.0			14.0							
20-0453006-15.0	45	30	15.0							
20-0453006-16.0			16.0							
20-0453006-17.0			17.0							
20-0503206-18.0	50	32	18.0			8.0				
20-0503206-19.0			19.0							
20-0503206-20.0			20.0							
20-0503206-21.0	21.0									
20-0553206-22.0	55		22.0							
20-0553206-23.0			23.0							
20-0553206-24.0		24.0								
20-0553206-25.0	60	34	25.0	5.0	3.0		10.0	1.5		
20-0603406-26.0			26.0							
20-0603406-27.0			27.0							
20-0603406-28.0	28.0									
20-0653606-29.0	65	36	29.0							
20-0653606-30.0			30.0							
20-0653606-31.0			31.0							
20-0754206-33.0	75	42	33.0			7.0			4.0	12.0
20-0754206-35.0			35.0							
20-0854506-37.0	85	45	37.0							
20-0854506-39.0			39.0							
20-0954806-41.0	95	48	41.0							
20-0954806-43.0			43.0							
20-0954806-45.0			45.0							
20-1005206-47.0	100	52	47.0							
20-1005206-51.0			51.0							
20-1105206-56.0	110		56.0							
20-1105206-60.0			60.0							

3.4.1.4 22 型

22 型拉伸模坯如图 4 所示,压缩角为 $24^\circ \pm 2^\circ$,尺寸见表 4。

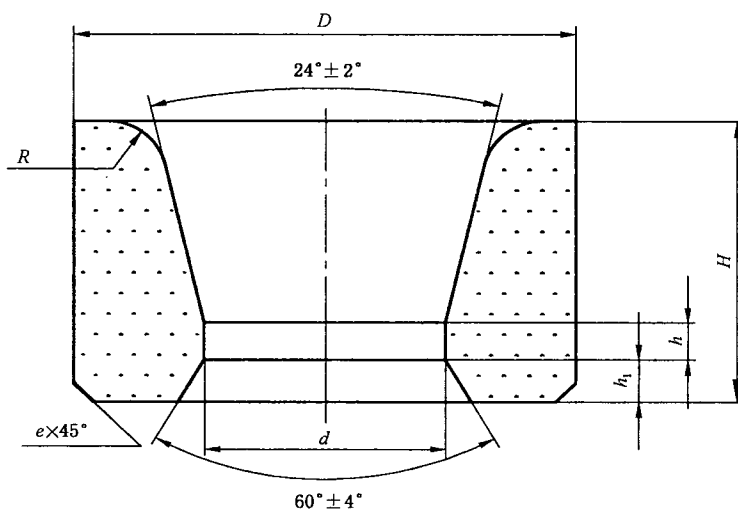


图 4

表 4

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm			
	D	H	d	h	h ₁	R	e
22-0201324-2.8	20	13	2.8	1.5	3.0	3.0	1.0
22-0201324-3.8			3.8				
22-0201324-4.7			4.7				
22-0201324-5.7			5.7				
22-0301824-6.7	30	18	6.7	2.0	3.0	4.0	1.2
22-0301824-7.6			7.6				
22-0301824-8.6			8.6				
22-0301824-9.6			9.6				
22-0301824-10.5			10.5				
22-0301824-11.5			11.5				
22-0301824-13.5			13.5				
22-0452424-12.5	45	24	12.5	3.0	4.5	5.0	1.2
22-0452424-13.5			13.5				
22-0452424-14.5			14.5				
22-0452424-15.5			15.5				
22-0452424-16.5			16.5				
22-0452424-17.5			17.5				
22-0452424-18.5			18.5				
22-0452424-19.5			19.5				
22-0452424-20.5			20.5				
22-0452424-21.5			21.5				
22-0452424-22.5			22.5				
22-0452424-23.5	23.5						
22-0603024-24.5	60	30	24.5	3.5	5.0	6.0	1.5
22-0603024-25.5			25.5				
22-0603024-26.5			26.5				
22-0603024-27.5			27.5				

表 4 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm			
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>R</i>	<i>e</i>
22-0603024-28.5	60	30	28.5	3.5		6.0	1.5
22-0603024-29.5			29.5				
22-0603024-30.5			30.5				
22-0603024-31.5			31.5				
22-0603024-32.5			32.5				
22-0603024-33.5			33.5				
22-0803524-34.5	80	35	34.5	6.5	5.0	10.0	
22-0803524-35.5			35.5				
22-0803524-36.5			36.5				
22-0803524-37.5			37.5				
22-0803524-38.5			38.5				
22-0803524-39.5			39.5				
22-0803524-40.0			40.0				
22-0803524-41.5			41.5				
22-0803524-42.0			42.0				
22-0803524-43.5			43.5				
22-0803524-44.5			44.5				
22-0803524-45.5			45.5				
22-0803524-46.5			46.5				
22-0803524-47.0			47.0				
22-0904024-49.0	90	40	49.0	6.5	5.0	10.0	
22-0904024-50.0			50.0				
22-0904024-51.0			51.0				
22-0904024-52.0			52.0				
22-0904024-53.0			53.0				
22-0904024-54.0			54.0				
22-1004024-55.0	100	40	55.0	6.5	5.0	10.0	
22-1004024-56.0			56.0				
22-1004024-57.0			57.0				
22-1204524-59.0	120	45	59.0	6.5	5.0	10.0	
22-1204524-60.0			60.0				
22-1204524-61.0			61.0				
22-1204524-62.0			62.0				
22-1204524-63.0			63.0				
22-1204524-64.0			64.0				
22-1204524-65.0	120	45	65.0	6.5	5.0	10.0	
22-1204524-66.0			66.0				
22-1204524-67.0			67.0				
22-1305024-69.0	130	50	69.0	6.5	5.0	10.0	
22-1305024-70.0			70.0				
22-1305024-71.0			71.0				
22-1305024-72.0			72.0				
22-1305024-73.0			73.0				
22-1305024-74.0			74.0				
22-1305024-75.0			75.0				

表 4 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm			
	D	H	d	h	h ₁	R	e
22-1305024-76.0	130	50	76.0	6.5	5.0	10.0	2.0
22-1305024-77.0			77.0				
22-1405024-79.0			79.0				
22-1405024-80.0	80.0						
22-1405024-80.0	80.0						
22-1405024-81.0	81.0						
22-1405024-82.0	82.0						
22-1405024-83.0	83.0						
22-1405024-84.0	84.0						
22-1405024-85.0	85.0						
22-1405024-86.0	86.0						
22-1405024-87.0	87.0						
22-1405024-88.0	88.0						

3.4.1.5 30 型

30 型拉伸模坯如图 5 所示,压缩角为 $8^\circ \pm 1^\circ$,尺寸见表 5。

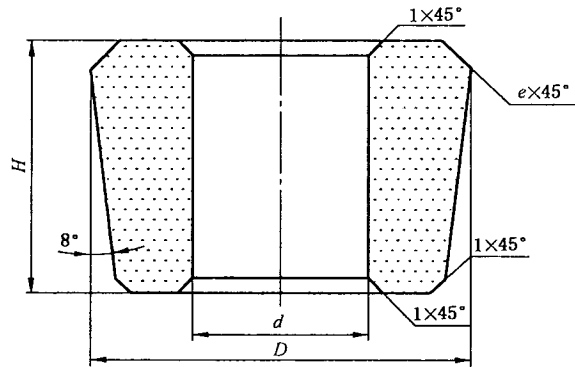


图 5

表 5

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm
	D	H	d	e
30-0151208-6.0	15	12	6.0	1
30-0171208-8.0	17		8.0	
30-0191408-10.0	19.5	14	10.0	
30-0211408-10.0	21.5		12.0	
30-0231608-12.0	23.5	16	14.0	
30-0251608-14.0	25.5		15.0	
30-0271608-14.0	27.5			
30-0282708-15.0	28	27	15.0	2
30-0292708-15.0	29.2			

表 5 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
30-0302708-15.0	30.4	27	15.0	2
30-0312708-15.0	31.6			
30-0322708-15.0	32.2			
30-0332708-15.0	33.4			
30-0342708-17.0	34			
30-0352708-17.0	35.2			
30-0362708-17.0	36.4		17.0	
30-0372708-19.0	37			
30-0382708-19.0	38.2			
30-0392708-19.0	39.4		21.0	
30-0402708-21.0	40			
30-0412708-21.0	41			
30-0422708-21.0	42			
30-0432708-21.0	43			
30-0443208-23.0	44	32		23.0
30-0453208-23.0	45			
30-0463208-23.0	46			
30-0473208-25.0	47			
30-0483208-25.0	48			
30-0493208-25.0	49			
30-0503208-25.0	50		25.0	
30-0513208-25.0	51			
30-0523208-25.0	52			
30-0533208-25.0	53			
30-0543208-28.0	54			
30-0553208-28.0	55			
30-0563208-28.0	56	28.0		
30-0573208-28.0	57			
30-0583508-28.0	58			
30-0593508-28.0	59			
30-0603508-28.0	60			
30-0613508-28.0	61			
30-0623508-28.0	62			
30-0633508-28.0	63			
30-0643508-28.0	64		35	

3.4.1.6 31 型

31 型拉伸模坯如图 6 所示,尺寸见表 6。

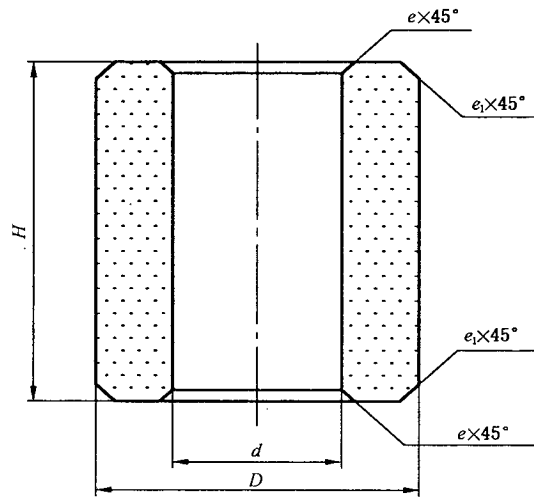


图 6

表 6

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm	
	D	H	d	e_1	e
31-0142500-7.0	14	25	7.0	1.0	0.5
31-0152500-7.0	15				
31-0162500-7.0	16				
31-0172500-8.0	17		8.0		
31-0182500-8.0	18	30	10.0		
31-0193000-10.0	19				
31-0203000-10.0	20				
31-0213000-10.0	21				
31-0223000-10.0	22	30	12.0		
31-0233000-12.0	23				
31-0243000-12.0	24				
31-0253000-12.0	25				
31-0263000-12.0	26	35	16.0		
31-0273000-12.0	27				
31-0283500-16.0	28				
31-0293500-16.0	29				
31-0303500-16.0	30	40	20.0		
31-0313500-16.0	31				
31-0323500-16.0	32				
31-0333500-20.0	33				
31-0343500-20.0	34	40	2.0		
31-0353500-20.0	35				
31-0364000-20.0	36				
31-0374000-20.0	37				
31-0384000-20.0	38	40	2.0		
31-0394000-20.0	39				
31-0404000-20.0	40				

表 6 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考尺寸/mm	
	D	H	d	e ₁	e
31-0414000-20.0	41	40	20.0	2.0	1.0
31-0424000-20.0	42		22.0		
31-0434000-22.0	43				
31-0444000-22.0	44	45	26.4	2.0	1.0
31-0454500-26.4	45				
31-0464500-26.4	46				
31-0474500-26.4	47				

3.4.1.7 40 型

40 型拉伸模坯如图 7 所示,压缩角为 $2\alpha \pm 1^\circ$, 尺寸见表 7。

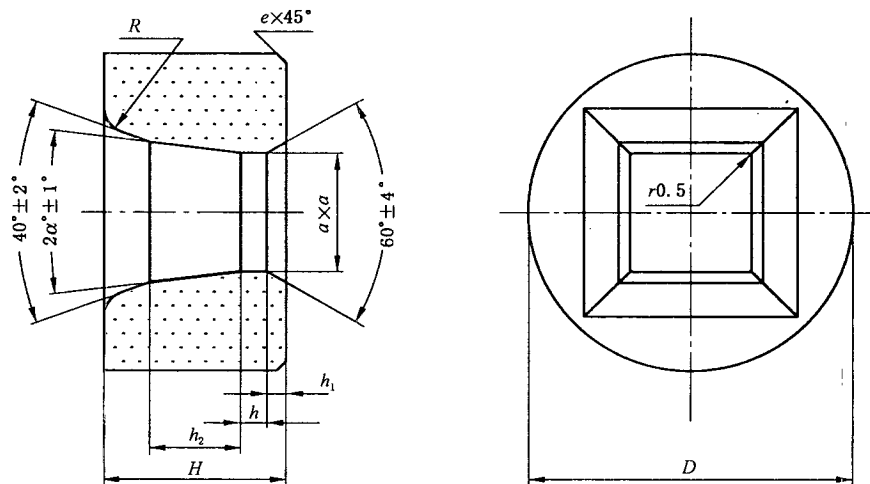


图 7

表 7

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)	参考尺寸/mm				
	D	H	a		h	h ₁	h ₂	R	e
40-0161214-1.8	16	12	1.8	14	1.0	1.5	5.0	1.5	1.0
40-0161214-2.4			2.4						
40-0221814-2.8	22	18	2.8		1.5	2.0	7.0	2.0	1.2
40-0221814-3.2			3.2						
40-0221814-3.6			3.6						
40-0221814-4.0			4.0						
40-0302114-4.6	30	21	4.6		2.0	2.0	11.0	3.0	1.5
40-0302114-5.0			5.0						
40-0302114-5.7			5.7						
40-0302114-6.7			6.7						
40-0352514-7.7	35	25	7.7	3.0	3.0	13.0			

表 7 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)	参考尺寸/mm				
	D	H	a	2 α	h	h ₁	h ₂	R	e
40-0352514-8.7	35	25	8.7	14	3.0	3.0	13.0	3.0	1.5
40-0352514-9.7			9.7						
40-0452514-10.7	45		10.7						
40-0452514-11.7			11.7						
40-0452514-12.7			12.7						
40-0452514-13.7			13.7						
40-0452514-14.7			14.7						
40-0502814-15.7	50	28	15.7	16	4.0	14.0	4.0	1.5	
40-0502814-16.7			16.7						
40-0502814-17.7			17.7						
40-0502814-18.7			18.7						
40-0603016-19.7	60	30	19.7	16	5.0	4.0	14.0	1.5	
40-0603016-20.7			20.7						
40-0603016-21.7			21.7						
40-0603016-22.7			22.7						
40-0603016-23.7			23.7						
40-0653216-24.7	65	32	24.7	16	6.0	5.0	14.0	1.5	
40-0653216-25.5			25.5						
40-0653216-26.5			26.5						
40-0653216-27.5			27.5						
40-0703516-28.5	70	35	28.5	16	8.0	6.0	16.0	5.0	
40-0703516-29.5			29.5						
40-0703516-30.5			30.5						
40-0703516-31.5			31.5						
40-0803516-32.5	80	35	32.5	20	8.0	6.0	16.0	6.0	
40-0803516-33.5			33.5						
40-0803516-34.5			34.5						
40-0803516-35.5			35.5						
40-0803516-36.5			36.5						
40-0803516-37.5			37.5						
40-0904020-38.5	90	40	38.5	20	8.0	6.0	16.0	2.0	
40-0904020-39.5			39.5						
40-0904020-40.5			40.5						
40-0904020-41.5			41.5						
40-1004020-42.5	100	40	42.5	20	8.0	6.0	16.0	2.0	
40-1004020-44.5			44.5						
40-1004020-47.5			47.5						
40-1204520-49.5	120	45	49.5	20	8.0	6.0	16.0	2.0	
40-1204520-51.5			51.5						
40-1204520-53.5			53.5						

3.4.1.8 41 型

41 型拉伸模坯如图 8 所示,压缩角为 $14^\circ \pm 1^\circ$,尺寸见表 8。

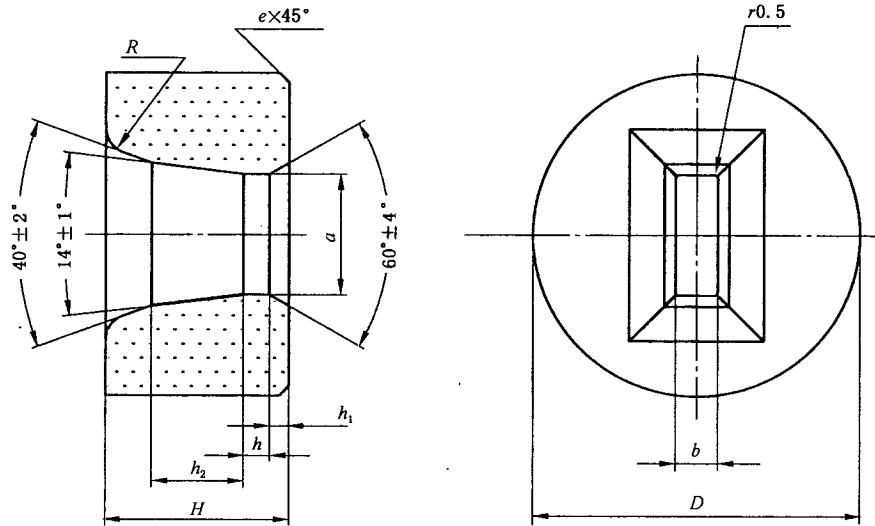


图 8

表 8

型 号	基本尺寸/mm				参考尺寸/mm				
	D	H	a	b	h	h ₁	h ₂	R	e
41-0302114-6.7×4.7	30	21	6.7	4.7	2.0	2.0	11.0		1.2
41-0352514-7.7×5.7	35	25	7.7	5.7	3.0		13.0	3.0	1.5
41-0352514-7.7×6.7			7.7	6.7					
41-0352514-8.7×2.7			8.7	2.7					
41-0352514-9.7×3.7			9.7	3.7					
41-0352514-9.7×5.7			9.7	5.7					
41-0352514-9.7×6.7			9.7	6.7					
41-0352514-9.7×7.7			9.7	7.7					
41-0452514-11.7×7.7	45		11.7	7.7	3.5	3.0			
41-0452514-11.7×9.7			11.7	9.7					
41-0502814-13.7×6.7	50	28	13.7	6.7	4.0		14.0	4.0	1.5
41-0502814-13.7×8.7			13.7	8.7					
41-0502814-15.6×7.7			15.6	7.7					
41-0502814-15.6×9.7			15.6	9.7					
41-0502814-15.6×11.7			15.6	11.7					
41-0502814-15.6×12.7			15.6	12.7					
41-0502814-17.6×10.7			17.6	10.7					
41-0502814-17.6×15.7	17.6	15.7							
41-0603014-19.6×7.7	60	30	19.6	7.7	5.0	4.0			
41-0603014-19.6×9.7			19.6	9.7					
41-0603014-19.6×11.7			19.6	11.7					
41-0603014-19.6×14.7			19.6	14.7					

表 8 (续)

型 号	基本尺寸/mm				参考尺寸/mm				
	D	H	a	b	h	h ₁	h ₂	R	e
41-0603014-21.6×9.2	60	30	21.6	9.2	5.0	4.0	14.0	4.0	1.5
41-0603014-21.6×11.7			21.6	11.7					
41-0603014-21.6×14.2			21.6	14.2					
41-0603014-23.6×11.7			23.6	11.7					
41-0603014-23.6×14.7			23.6	14.7					

3.4.1.9 42 型

42 型拉伸模坯如图 9 所示,压缩角为 $18^\circ \pm 1^\circ$,尺寸见表 9。

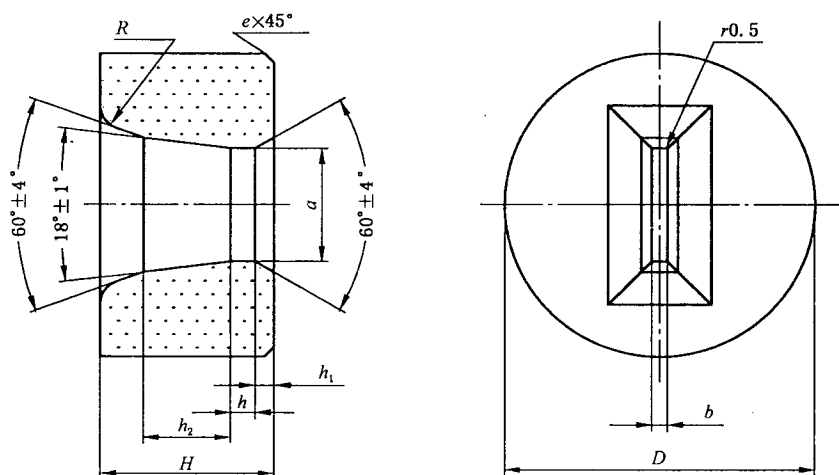


图 9

表 9

型 号	基本尺寸/mm				参考尺寸/mm					
	D	H	a	b	h	h ₁	h ₂	R	r	e
42-0201218-1.9×1.0	20	12	1.9	1.0	2.0	2.0	4.0	3.0	0.5	1.0
42-0201218-1.9×1.4			1.9	1.4					0.6	
42-0201218-2.4×1.0			2.4	1.0					0.5	
42-0201218-2.4×1.4			2.4	1.4					0.6	
42-0201218-3.1×1.0			3.1	1.0					0.5	
42-0201218-3.1×1.4			3.1	1.4					0.6	
42-0201218-3.1×1.9			3.1	1.9					0.6	
42-0251518-3.9×1.0	25	15	3.9	1.0	2.5	2.5	5.0	3.0	0.5	1.2
42-0251518-3.9×1.5				1.5					0.6	
42-0251518-3.9×1.9				1.9					0.6	
42-0251518-3.9×2.4			2.4	0.8						
42-0251518-4.5×1.1			4.5	1.1					0.5	
42-0251518-4.5×1.5				1.5					0.6	
42-0251518-4.5×1.9				1.9					0.6	
42-0251518-4.5×1.9	1.9	0.6								

表 9 (续)

型 号	基本尺寸/mm				参考尺寸/mm						
	D	H	a	b	h	h ₁	h ₂	R	r	e	
42-0251518-4.5×2.4	25	15		2.4	2.5	2.5	5.0	3.0	0.8	1.2	
42-0251518-4.5×2.8				2.8							
42-0251518-5.3×1.1			5.3	1.1							
42-0251518-5.3×1.5			5.3	1.5							
42-0251518-5.3×1.9				1.9							
42-0251518-5.3×2.3				2.3							
42-0251518-5.3×3.1				3.1							
42-0251518-5.3×3.9			3.9								
42-0251518-6.2×1.1			6.2	1.1							
42-0251518-6.2×1.5				1.5							
42-0251518-6.2×1.9				1.9							
42-0251518-6.2×2.4				2.4							
42-0251518-6.2×3.1				3.1							
42-0251518-6.2×3.9				3.9							
42-0351818-7.2×1.1				7.2							1.1
42-0351818-7.2×1.5											1.5
42-0351818-7.2×1.9	1.9										
42-0351818-7.2×2.4	2.4										
42-0351818-7.2×3.1	3.1										
42-0351818-7.2×3.9	3.9										
42-0351818-7.2×4.9	4.9										
42-0351818-8.4×1.2	8.4	1.2									
42-0351818-8.4×1.5		1.5									
42-0351818-8.4×1.9		1.9									
42-0351818-8.4×2.4		2.4									
42-0351818-8.4×3.1		3.1									
42-0351818-8.4×3.9		3.9									
42-0351818-8.4×4.9		4.9									
42-0351818-9.1×1.0		9.1	1.0								
42-0351818-9.1×1.7	1.7										
42-0351818-9.1×2.0	2.0										
42-0351818-9.1×2.4	2.4										
42-0351818-9.1×3.0	3.0										
42-0351818-9.1×3.8	3.8										
42-0351818-9.1×4.9	4.9										
42-0351818-9.8×1.2	9.8	1.2									
42-0351818-9.8×1.8		1.8									
42-0351818-9.8×2.3		2.3									
42-0351818-9.8×3.1		3.1									
42-0351818-9.8×4.9	4.9										

表 9 (续)

型 号	基本尺寸/mm				参考尺寸/mm						
	D	H	a	b	h	h ₁	h ₂	R	r	e	
42-0351818-9.8×6.3	35	18	9.8	6.3	2.5	2.5			1.2	1.2	
42-0351818-10.8×1.0			10.8	1.0					0.5		
42-0351818-10.8×1.5				1.5					0.6		
42-0351818-10.8×1.9				1.9					0.8		
42-0351818-10.8×2.4				2.4					1.0		
42-0351818-10.8×2.9				2.9					0.5		
42-0351818-10.8×3.8				3.8					0.6		
42-0351818-11.4×1.1				11.4					1.1		0.6
42-0351818-11.4×1.5		1.5	0.8								
42-0351818-11.4×1.9		1.9	1.0								
42-0351818-11.4×2.4		2.4	1.2								
42-0351818-11.4×3.1		3.1	0.6								
42-0351818-11.4×3.9		3.9	0.8								
42-0351818-11.4×4.9		4.9	1.0								
42-0351818-11.4×6.3		6.3	1.2								
42-0452018-12.8×1.4		45	20	12.8					1.4		3.0
42-0452018-12.8×1.9	1.9				0.8						
42-0452018-12.8×2.6	2.6				1.0						
42-0452018-12.8×3.4	3.4				0.6						
42-0452018-12.8×4.1	4.1				0.8						
42-0452018-12.8×4.9	4.9				0.8						
42-0452018-12.8×5.9	5.9				1.0						
42-0452018-14.6×1.6	14.6				1.6	0.6					
42-0452018-14.6×2.1			2.1	0.8							
42-0452018-14.6×2.8			2.8	0.8							
42-0452018-14.6×3.4			3.4	1.0							
42-0452018-14.6×4.1			4.1	0.8							
42-0452018-14.6×4.9			4.9	1.0							
42-0452018-14.6×5.9			5.9	0.8							
42-0452018-14.6×3.4			3.4	1.0							
42-0452018-14.6×4.1			4.1	0.8							
42-0452018-14.6×4.9			4.9	1.0							
42-0452018-14.6×5.9			5.9	0.6							
42-0502018-16.5×1.9			50	20	16.5	1.9	0.6				
42-0502018-16.5×2.4	2.4					0.8					
42-0502018-16.5×3.1	3.1	1.0									
42-0502018-16.5×3.9	3.9	1.2									
42-0502018-16.5×4.9	4.9	0.5									
42-0502018-16.5×6.3	6.3										
42-0502018-17.6×1.0	17.6	1.0									

表 9 (续)

型 号	基本尺寸/mm				参考尺寸/mm					
	D	H	a	b	h	h ₁	h ₂	R	r	e
42-0502018-17.6×1.5	50		17.6	1.5	3.0	3.0	6.0	4.0	0.6	1.5
42-0502018-17.6×2.1				2.1						
42-0502018-17.6×2.8				2.8						
42-0502018-17.6×3.4				3.4						
42-0502018-17.6×4.1				4.1						
42-0502018-17.6×4.9				4.9						
42-0502018-17.6×5.9				5.9						
42-0502018-19.2×1.0			19.2	1.0						
42-0502018-19.2×1.5				1.5						
42-0502018-19.2×2.0				2.0						
42-0502018-19.2×2.8				2.8						
42-0502018-19.2×3.9				3.9						
42-0502018-19.2×4.9				4.9						
42-0502018-19.2×5.9				5.9						
42-0502018-20.8×2.1			20.8	2.1						
42-0502018-20.8×2.8				2.8						
42-0502018-20.8×3.4				3.4						
42-0502018-20.8×4.1				4.1						
42-0502018-20.8×4.9				4.9						
42-0502018-20.8×5.9				5.9						
42-0502018-23.2×1.0	23.2	1.0								
42-0502018-23.2×1.4		1.4								
42-0502018-23.2×1.9		1.9								
42-0502018-23.2×2.4		2.4								
42-0502018-23.2×3.0		3.0								
42-0502018-23.2×3.8		3.8								
42-0502018-23.2×4.9		4.9								
42-0502018-23.2×5.9	5.9									
42-0602018-24.5×1.0	24.5	1.0								
42-0602018-24.5×1.4		1.4								
42-0602018-24.5×2.6		2.6								
42-0602018-24.5×3.3		3.3								
42-0602018-24.5×3.8		3.8								
42-0602018-27.0×1.4		27.0	1.4							
42-0602018-27.0×1.9			1.9							
42-0602018-27.0×2.4	2.4									
42-0602018-27.0×3.0	3.0									
42-0602018-31.0×1.5	31.0	1.5								
42-0602018-31.0×3.0		3.0								
42-0602018-31.0×3.8		3.8								

3.4.1.10 60型

60型拉伸模坯如图10所示,压缩角为 $2\alpha \pm 1^\circ$,尺寸见表10。

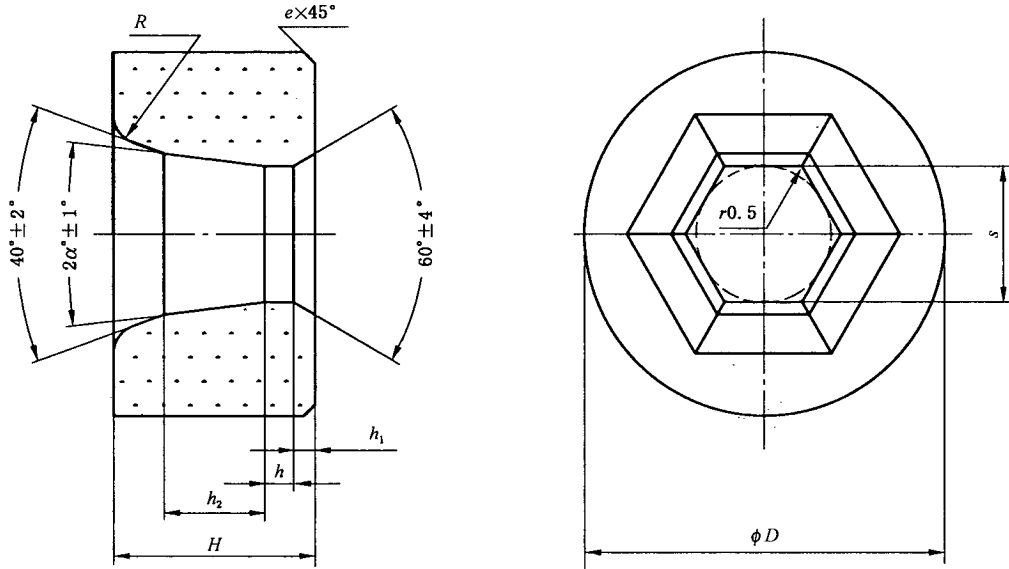


图 10

表 10

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)	参考尺寸/mm				
	D	H	s	2α	h	h ₁	h ₂	R	e
60-0302114-2.5	30	21	2.5	14	1.5	2.0	10.0	3.0	1.2
60-0302114-3.0			3.0						
60-0302114-4.0			4.0						
60-0302114-4.7			4.7						
60-0302114-5.7			5.7						
60-0302114-6.7			6.7						
60-0302114-7.7			7.7						
60-0352114-8.6	35	21	8.6		3.0	3.0	11.0	3.0	
60-0352114-9.6			9.6						
60-0352114-10.6			10.6						
60-0402514-11.5	40	25	11.5		3.5	3.0	12.5	4.0	
60-0402514-12.5			12.5						
60-0452514-13.5	45	25	13.5		4.0	3.0	13.0	4.0	
60-0452514-14.5			14.5						
60-0452514-15.5			15.5						
60-0452514-16.5			16.5						
60-0452514-17.5			17.5						
60-0452514-18.5			18.5						
60-0552814-19.5	55	28	19.5	5.0	4.0	14	5.0		
60-0552814-20.5			20.5						

表 10 (续)

型 号	基本尺寸/mm			参考角度/(°)	参考尺寸/mm				
	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>s</i>	2α	<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>h</i> ₂	<i>R</i>	<i>e</i>
60-0552814-21.5	55	28	21.5	14	5.0	4.0	14	5.0	1.5
60-0552814-22.5			22.5						
60-0552814-23.5			23.5						
60-0653016-24.5	65	30	24.5	16	6.0	4.5	14	5.0	
60-0653016-25.5			25.5						
60-0653016-26.5			26.5						
60-0653016-27.5			27.5						
60-0653016-28.5			28.5						
60-0753516-29.5	75	35	29.5		7.0	5.0	15.0	6.0	
60-0753516-30.5			30.5						
60-0753516-31.3			31.3						
60-0753516-32.3			32.3						
60-0753516-33.3			33.3						
60-0753516-34.3			34.3						
60-0753516-35.3			35.3						
60-0753516-36.3			36.3						
60-0753516-37.3	37.3	2.0							
60-0903516-38.3	90		40		38.3				
60-0903516-39.3					39.3				
60-0903516-41.0					41.0				
60-0903516-42.0					42.0				
60-0903516-44.0				44.0					
60-0903516-47.0				47.0					
60-0903516-49.0				49.0					
60-1004016-52.0				100	40	52.0			
60-1004016-54.0	54.0								
60-1004016-57.5	57.5								
60-1204216-59.5	120		42	59.5	8.0	6.0	15.0	6.0	
60-1204216-61.5				61.5					
60-1204216-64.5				64.5					
60-1204216-67.5				67.5					
60-1204216-70.5				70.5					
60-1204216-74.5				74.5					

3.4.2 尺寸允许偏差

3.4.2.1 圆形孔模坯的尺寸允许偏差

3.4.2.1.1 内径尺寸允许偏差应符合表 11 的规定。

表 11

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差	基本尺寸	允许偏差
≤ 1	$\begin{matrix} 0 \\ -0.10 \end{matrix}$	$>16.0\sim 24.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.60 \end{matrix}$
$>1.0\sim 2.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.15 \end{matrix}$	$>24.0\sim 32.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.70 \end{matrix}$
$>2.0\sim 4.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.20 \end{matrix}$	$>32.0\sim 40.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.80 \end{matrix}$
$>4.0\sim 6.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.25 \end{matrix}$	$>40.0\sim 55.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -1.00 \end{matrix}$
$>6.0\sim 12.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.35 \end{matrix}$	$>55.0\sim 90$	$\begin{matrix} 0 \\ -1.20 \end{matrix}$
$>12.0\sim 16.0$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.40 \end{matrix}$	—	—

3.4.2.1.2 外径尺寸允许偏差应符合表 12 的规定。

表 12

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
≤ 10	$\begin{matrix} +0.40 \\ 0 \end{matrix}$
$>10\sim 16$	$\begin{matrix} +0.50 \\ 0 \end{matrix}$
$>16\sim 30$	$\begin{matrix} +0.60 \\ 0 \end{matrix}$
$>30\sim 35$	± 0.40
$>35\sim 40$	± 0.50
$>40\sim 45$	± 0.55
$>45\sim 50$	± 0.60
>50	$\pm 1.3\%D$

3.4.2.1.3 高度尺寸允许偏差应符合表 13 的规定。

表 13

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
≤ 10	± 0.2
$>10\sim 20$	± 0.3
$>20\sim 30$	± 0.4
$>30\sim 40$	± 0.5
$>40\sim 50$	± 0.5
$>50\sim 60$	± 0.8

3.4.2.2 多边形孔模坯的尺寸允许偏差

3.4.2.2.1 内孔尺寸允许偏差应符合表 14 的规定。

表 14

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
≤ 2	0 -0.25
$> 2 \sim 4$	0 -0.35
$> 4 \sim 6$	0 -0.40
$> 6 \sim 12$	0 -0.50
$> 12 \sim 16$	0 -0.65
$> 16 \sim 20$	0 -0.75
$> 20 \sim 25$	0 -0.85
$> 25 \sim 32$	0 -0.90
$> 32 \sim 40$	0 -1.00
$> 40 \sim 50$	0 -1.40
$> 50 \sim 60$	0 -1.80
$> 60 \sim 75$	0 -2.00

3.4.2.2.2 外径尺寸允许偏差应符合表 15 的规定。

表 15

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
$\geq 7 \sim 30$	± 0.5
$> 30 \sim 50$	± 0.8
$> 50 \sim 65$	± 1.4
$> 65 \sim 80$	+1.8 -1.5
$> 80 \sim 120$	+2.3 -2.0

3.4.2.2.3 高度尺寸允许偏差应符合表 16 的规定。

表 16

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
≤ 20	± 0.4
$> 20 \sim 30$	± 0.5
$> 30 \sim 40$	± 0.6
$> 40 \sim 50$	± 0.8
$> 50 \sim 60$	± 1.0

3.4.2.3 固定芯头 30 型、31 型尺寸允许偏差

3.4.2.3.1 外径允许偏差应符合表 17 的规定。

表 17

单位为毫米

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

3.4.2.3.2 内孔尺寸允许偏差应符合表 18 的规定。

表 18

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
≤20	+0.8 0
>20~30	+1.0 0

3.4.2.3.3 高度尺寸允许偏差应符合表 19 的规定。

表 19

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
>10~20	±0.45
>20~30	±0.50
>30~40	±0.55
>40~50	±0.60

3.4.2.4 参考尺寸允许偏差

参考尺寸允许偏差应符合表 20 的规定。

表 20

单位为毫米

基本尺寸	允许偏差
$\geq 0.2 \sim 0.5$	± 0.1
$> 0.5 \sim 1$	± 0.15
$> 1 \sim 3$	± 0.2
$> 3 \sim 6$	± 0.3
$> 6 \sim 10$	± 0.4
$> 1 \sim 15$	± 0.5

3.5 外观质量

3.5.1 产品不得有分层、裂纹和孔洞等缺陷。

3.5.2 工作部位不允许有掉边掉角,非工作部位掉边掉角长度不大于 1.0 mm,宽度不大于 0.5 mm。

3.5.3 工作部位不允许麻孔,其他部位允许轻微的麻孔,深度不大于 0.5 mm。

3.5.4 定径区不允许有痕迹,其他部位允许有轻微痕迹。

4 试验方法

4.1 产品的化学成分分析按供需双方协商确定的方法进行。

4.2 产品的物理性能、力学性能、组织结构的检验按 GB/T 5242 的规定进行。

4.3 产品的尺寸及允许偏差采用相应精度的量具检验。

4.4 产品的外观质量采用目视,结合相应精度的量具检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 产品应由供方进行检验,保证产品质量符合本标准及合同(或订货单)的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准及合同(或订货单)的规定进行检验。如检验结果与本标准及合同(或订货单)的规定不符时,应在收到产品之日起三个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样在需方由供需双方共同进行。

5.2 组批

产品的组批按 GB/T 5242 的规定进行。

5.3 检验项目及取样

每批产品的检验项目及取样见表 21。

表 21

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	每批 1 个试样	3.2	4.1
物理性能、力学性能、组织结构	按 GB/T 5242 的规定进行	3.3	4.2
尺寸及允许偏差	逐件	3.4	4.3
外观质量	逐件	3.5	4.4

5.4 检验结果的判定

- 5.4.1 产品的化学成分检验不合格,判该批不合格。
- 5.4.2 产品的物理性能、力学性能、组织结构检验结果的判定按 GB/T 5242 的规定进行。
- 5.4.3 产品的尺寸及允许偏差检验不合格,判该件不合格。
- 5.4.4 产品的外观质量检验不合格,判该件不合格。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

6.1 标志、包装、运输、贮存

产品的标志、包装、运输和贮存按 GB/T 5243 的规定进行。

6.2 质量证明书

每批产品应附有质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称;
- c) 型号;
- d) 数量;
- e) 分析检验结果和质量检验部门印记;
- f) 本标准编号;
- g) 出厂日期(或包装日期)。

7 合同(或订货单)内容

订购本标准所列产品的合同(或订货单)应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 型号;
- c) 数量;
- d) 本标准编号;
- e) 其他。

中华人民共和国有色金属
行业标准
硬质合金拉伸模坯
YS/T 80—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

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 2 字数 51 千字
2012年8月第一版 2012年8月第一次印刷

*

书号: 155066·2-23883 定价 30.00 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)68510107



YS/T 80-2011