

起重吊钩  
直柄单钩毛坯件

GB 10051.4—88

Lifting hooks—Blanks of shank hook with point

1 主题内容与适用范围

本标准规定了起重机械和设备上的直柄单钩毛坯件的型式、尺寸和技术要求。

本标准适用于起重机械和设备上的模锻和自由锻直柄单钩毛坯件。对长期受到炽热物辐射的直柄单钩(例如运送熔融物料等)推荐采用叠片式单钩。

2 引用标准

GB 10051.1 起重吊钩 机械性能、起重量、应力及材料

GB 10051.2 起重吊钩 直柄吊钩技术条件

3 分类

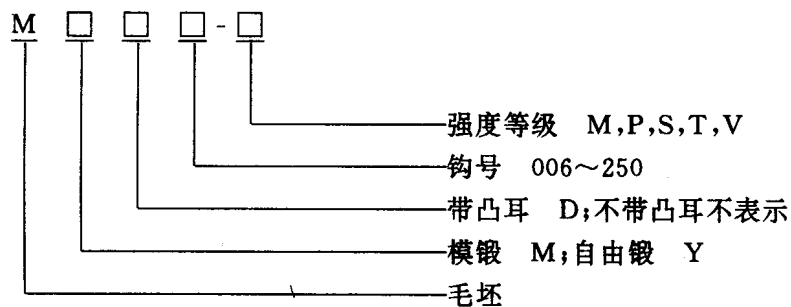
3.1 型式

按直柄单钩毛坯件的结构和锻造方式分为四种:MM型、MMD型、MY型和MYD型。

钩号006~40的吊钩采用MM型或MMD型,钩号10~250的吊钩采用MY型或MYD型。

3.2 标记

3.2.1 型号命名



3.2.2 标记示例

a. 钩号为10、强度等级为M的不带凸耳模锻直柄单钩毛坯件:

直柄单钩毛坯件 MM10-M GB 10051.4

b. 钩号为12、强度等级为P的带凸耳自由锻直柄单钩毛坯件:

直柄单钩毛坯件 MYD12-P GB 10051.4

3.3 结构型式及尺寸

3.3.1 MM型

MM型结构型式和尺寸如图1及表1所示。

表 1

表 1																											mm	
钩号	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$d_1$	$e_1$	$e_2$	$e_3$	$f_1$	$f_2$	$f_3$	$g_1$	$h_1$	$h_2$	$l_1$	$r_1$	$r_2$	$r_3$	$r_4$	$r_5$	$r_6$	$r_7$	$r_8$	$r_9$	重量 kg		
006	25	20	28	13	11	14	60	60	52	14.5	—	—	6.5	17	14	100	2	3	32	53	53	27	26	—	—	34	0.2	
010	28	22	32	16	13	16	67	68	60	16.5	—	—	7	20	17	109	2	3.5	35	60	60	31	30	—	—	40	0.3	
012	30	24	34	19	15	16	71	73	63	18	—	—	7.5	22	19	115	2.5	4	37	63	63	34	33	—	—	44	0.4	
020	34	27	39	21	18	20	81	82	70	20	—	—	8.5	26	22	138	2.5	4.5	40	71	71	39	37	—	—	52	0.6	
025	36	28	41	22	19	20	85	88	74	22	—	—	9	28	24	144	3	5	43	75	75	42	40	—	—	56	0.8	
04	40	32	45	27	22	24	96	100	83	25	—	—	10	34	29	155	3.5	5.5	46	85	85	49	45	—	—	68	1.1	
05	43	34	49	29	24	24	102	108	89	26	—	—	10.5	37	31	167	4	6	48	90	90	53	48	—	—	74	1.6	
08	48	38	54	35	29	30	115	120	100	29	—	—	12	44	37	186	4.5	7	52	100	100	61	56	—	—	88	2.3	
1	50	40	57	38	32	30	120	128	105	31	—	—	12.5	48	40	197	5	8	55	106	106	65	60	—	—	96	3.2	
1.6	56	45	64	45	38	36	135	146	118	35	—	—	14	56	48	224	6	9	60	118	118	76	68	—	—	112	4.5	
2.5	63	50	72	53	45	42	152	167	132	40	—	—	16	67	58	253	7	10	65	132	132	90	78	—	—	134	6.3	
4	71	56	80	63	53	48	172	190	148	45	—	—	16	80	67	285	8	12	71	150	150	103	90	—	—	160	8.8	
5	80	63	90	71	60	53	194	215	165	51	—	—	18	90	75	318	9	14	80	170	170	114	100	—	—	180	12.3	
6	90	71	101	80	67	60	218	240	185	57	—	—	18	100	85	380	10	16	90	190	190	131	112	—	—	200	17.1	
8	100	80	113	90	75	67	242	268	210	64	—	—	23	112	95	418	11	18	100	212	212	146	125	—	—	224	24	
10	112	90	127	100	85	75	256	286	221	—	46	26	23	125	106	452	12	20	65	165	165	163	140	12	250	34		
12	125	100	143	112	95	85	292	316	252	—	53	34	28	140	118	510	14	22	70	185	185	182	160	16	280	47		
16	140	112	160	125	106	95	325	357	280	—	58	35	33	160	132	582	16	25	80	210	210	204	180	16	320	66		
20	160	125	180	140	118	106	370	405	330	—	68	45	33	180	150	653	18	28	90	240	240	232	200	20	360	95		
25	180	140	202	160	132	118	415	455	360	—	74	45	38	200	170	724	20	32	100	270	270	262	224	20	400	136		
32	200	160	225	180	150	132	465	510	400	—	80	45	38	224	190	796	22	36	115	300	300	292	250	20	448	187		
40	224	180	252	200	170	150	517	567	447	—	93	55	42	250	212	893	25	40	130	335	335	326	280	25	500	264		

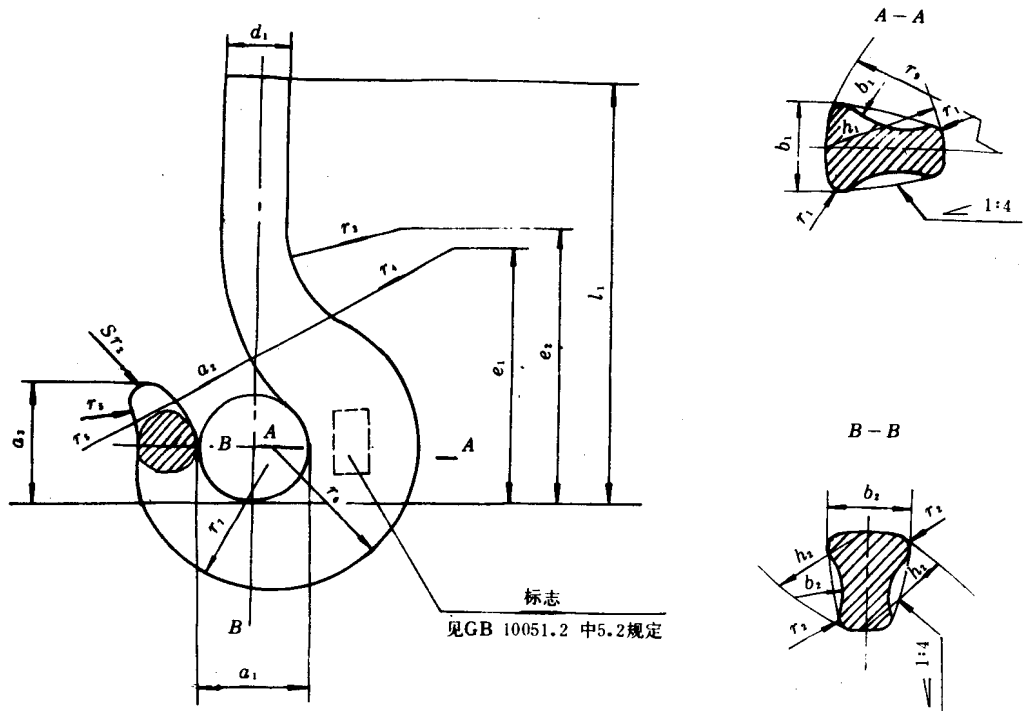


图 1 MM 型 钩号 006~40

3.3.2 MMD 型

MMD 型结构型式和尺寸如图 2、图 3 及表 1 所示。

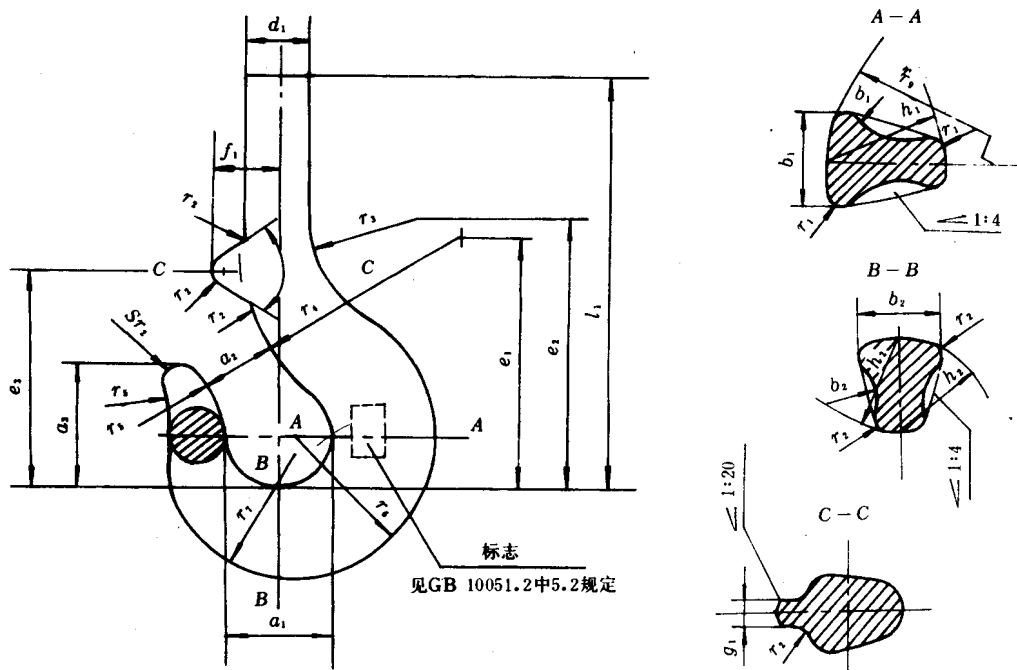


图 2 MMD 型 钩号 006~8

表 2

mm

钩号	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$d_1$	$e_1$	$e_2$	$e_3$	$f_1$	$f_3$	$g_1$	$h_1$	$h_2$	$l_1$	$r_1$	$r_2$	$r_3$	$r_4$	$r_5$	$r_6$	$r_7$	$r_8$	$r_9$	重量 kg
10	112	90	127	100	85	75	256	286	221	46	26	23	125	106	460	12	20	65	165	236	163	140	12	250	40
12	125	100	143	112	95	85	292	316	252	53	34	28	140	118	525	14	22	70	185	265	182	160	16	280	55
16	140	112	160	125	106	95	325	357	280	58	35	33	160	132	595	16	25	80	210	300	204	180	16	320	77
20	160	125	180	140	118	106	370	405	330	68	45	33	180	150	665	18	28	90	240	335	232	200	20	360	112
25	180	140	202	160	132	118	415	455	360	74	45	38	200	170	735	20	32	100	270	375	262	224	20	400	160
32	200	160	225	180	150	132	465	510	400	80	45	38	224	190	810	22	36	115	300	425	292	250	20	448	220
40	224	180	252	200	170	150	517	567	447	93	55	42	250	212	905	25	40	130	335	475	326	280	25	500	310
50	250	200	285	224	190	170	575	635	485	100	55	42	280	236	990	28	45	150	370	530	363	315	25	560	430
63	280	224	320	250	212	190	655	710	550	108	60	45	315	265	1 120	32	50	160	420	600	408	355	25	630	600
80	315	250	358	280	236	212	727	802	598	113	60	45	355	300	1 270	36	56	180	470	670	460	400	25	710	860
100	355	280	402	315	265	236	827	902	688	130	70	50	400	335	1 415	40	63	200	530	750	516	450	30	800	1 220
125	400	315	450	355	300	265	920	1 020	750	138	70	50	450	375	1 590	45	71	230	600	850	579	500	30	900	1 740
160	450	355	505	400	335	300	1 035	1 145	825	147	70	55	500	425	1 790	50	80	250	675	950	654	560	30	1 000	2 480
200	500	400	565	450	375	335	1 195	1 275	900	154	70	55	560	475	2 048	56	90	285	750	1 060	729	630	30	1 120	3 420
250	560	450	635	500	425	375	1 280	1 430	980	164	70	60	630	530	2 305	63	100	320	840	1 180	815	710	30	1 260	4 800

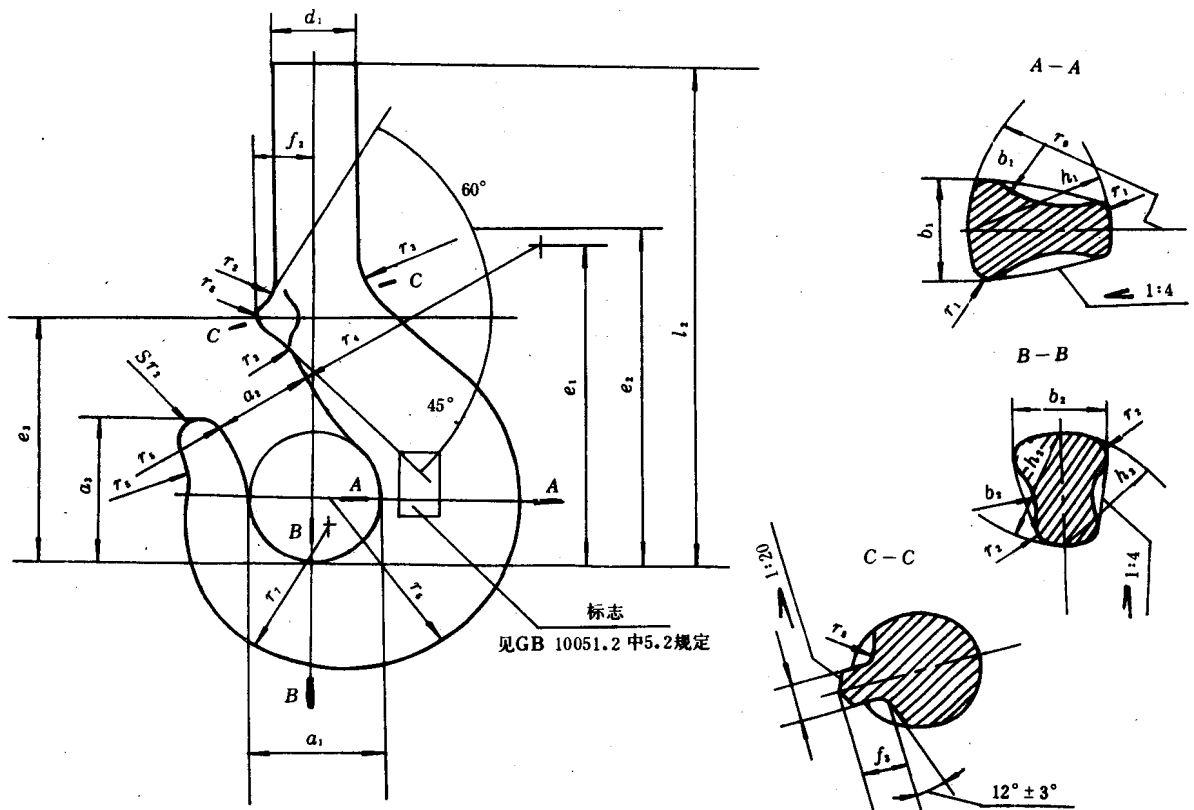


图3 MMD型 钩号10~40

### 3.3.3 MY型

MY型结构型式和尺寸如图4及表2所示。

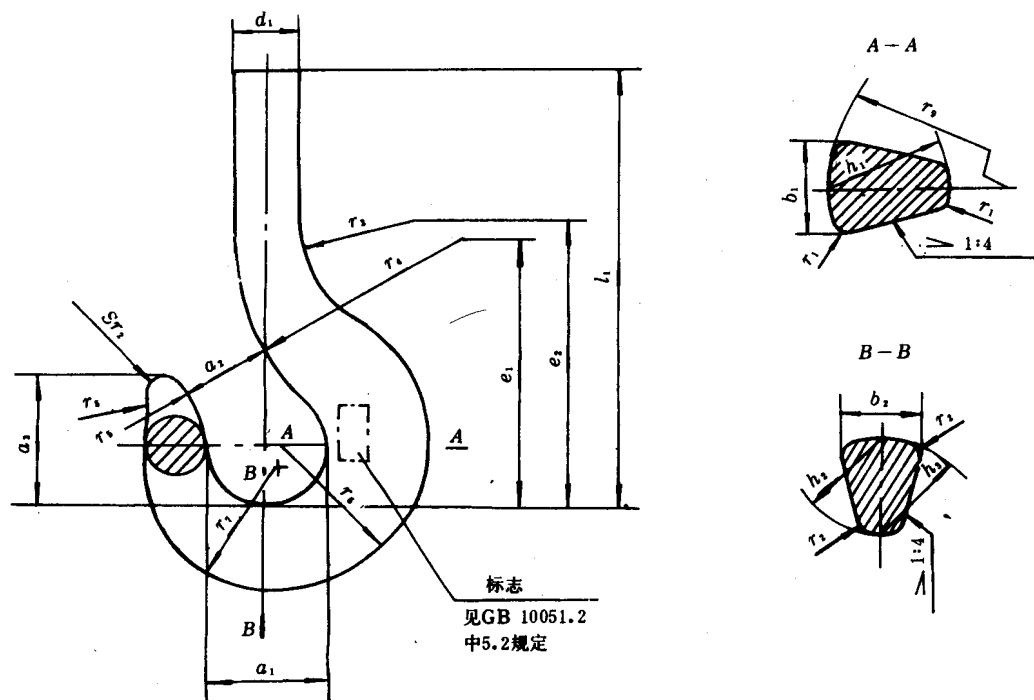


图4 MY型 钩号10~250

### 3.3.4 MYD 型

MYD 型结构型式和尺寸如图 5 及表 2 所示。

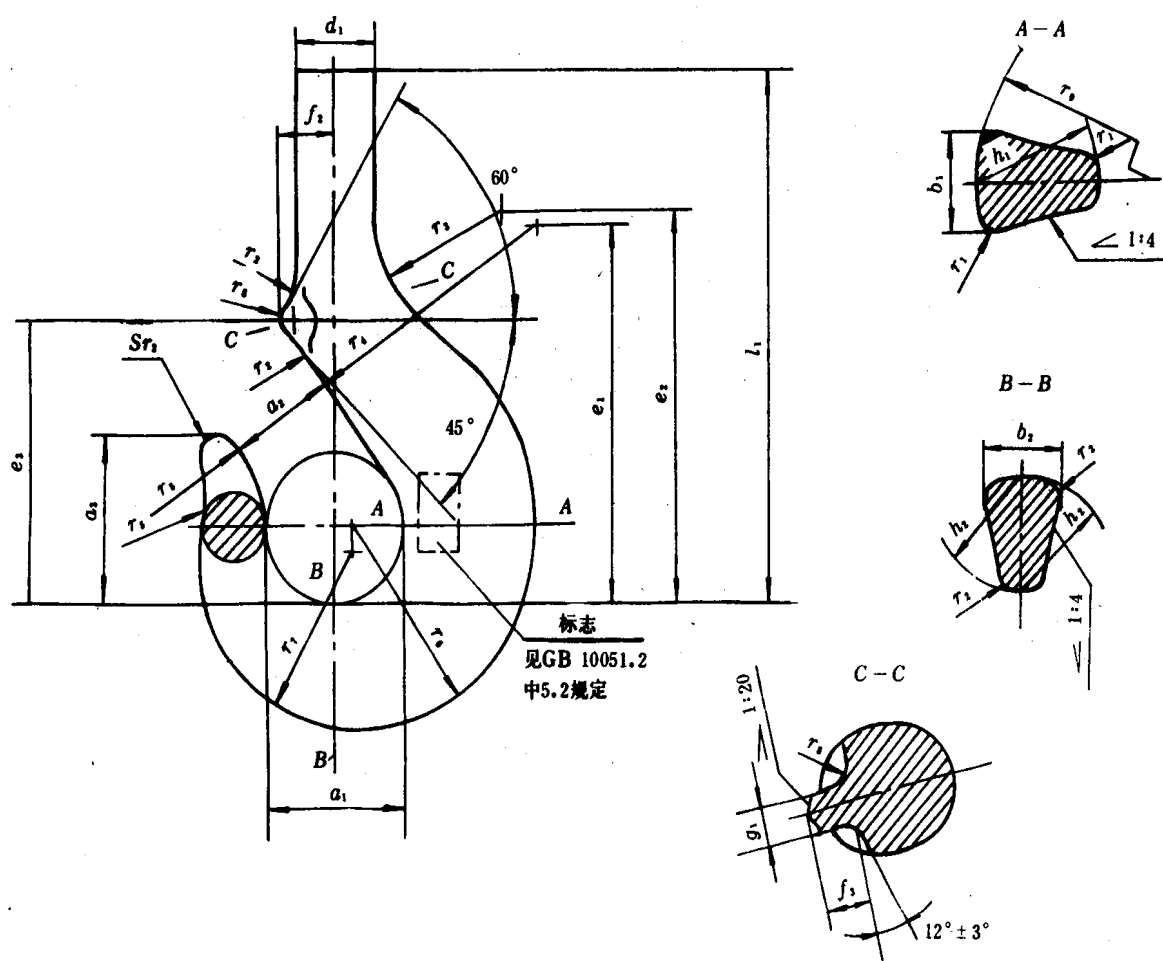


图 5 MYD 型 钩号 10~250

## 4 技术要求

## 4.1 制造公差

4.1.1 MM 型和 MMD 型直柄单钩毛坯件的尺寸允许偏差应符合表 3 规定。

表 3

mm

钩 号	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$l_1$	$e_3$	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$f_1$	$f_2$	$f_3$	$g_1$
006~04	$\begin{matrix} +2 \\ 0 \end{matrix}$									$\begin{matrix} +2 \\ -1 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +1 \\ 0 \end{matrix}$			
05~2.5	$\begin{matrix} +3 \\ 0 \end{matrix}$									$\begin{matrix} +3 \\ -1.5 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +1 \\ 0 \end{matrix}$			
4~5	$\begin{matrix} +4 \\ 0 \end{matrix}$									$\begin{matrix} +4 \\ -2 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +2 \\ 0 \end{matrix}$			
6~8	$\begin{matrix} +5 \\ 0 \end{matrix}$									$\begin{matrix} +5 \\ -2.5 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +2 \\ 0 \end{matrix}$			
10~16	$\begin{matrix} +6 \\ 0 \end{matrix}$									$\begin{matrix} +6 \\ -3 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +3 \\ 0 \end{matrix}$			
20~40	$\begin{matrix} +8 \\ 0 \end{matrix}$									$\begin{matrix} +8 \\ -4 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +3 \\ 0 \end{matrix}$			

4.1.2 MY 型和 MYD 型直柄单钩毛坯件的尺寸允许偏差应符合表 4 规定。

表 4

mm

钩 号	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$d_1$	$e_3$	$f_2$	$f_3$	$g_1$	$h_1$	$h_2$	$l_1$
10~16	$\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\pm 8$	$\begin{smallmatrix} +12 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +10 \\ -5 \end{smallmatrix}$	$\pm 8$	$\begin{smallmatrix} +4 \\ 0 \end{smallmatrix}$			$\begin{smallmatrix} +16 \\ 0 \end{smallmatrix}$		
20~32	$\begin{smallmatrix} +12 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\pm 10$	$\begin{smallmatrix} +16 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +12 \\ -6 \end{smallmatrix}$	$\pm 10$	$\begin{smallmatrix} +5 \\ 0 \end{smallmatrix}$			$\begin{smallmatrix} +20 \\ 0 \end{smallmatrix}$		
40~63	$\begin{smallmatrix} +16 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\pm 12$	$\begin{smallmatrix} +20 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +16 \\ -8 \end{smallmatrix}$	$\pm 12$	$\begin{smallmatrix} +6 \\ 0 \end{smallmatrix}$			$\begin{smallmatrix} +24 \\ 0 \end{smallmatrix}$		
80~125	$\begin{smallmatrix} +20 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\pm 16$	$\begin{smallmatrix} +25 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +20 \\ -10 \end{smallmatrix}$	$\pm 16$	$\begin{smallmatrix} +8 \\ 0 \end{smallmatrix}$			$\begin{smallmatrix} +32 \\ 0 \end{smallmatrix}$		
160~250	$\begin{smallmatrix} +25 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\pm 20$	$\begin{smallmatrix} +32 \\ 0 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +25 \\ -12.5 \end{smallmatrix}$	$\pm 20$	$\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$			$\begin{smallmatrix} +40 \\ 0 \end{smallmatrix}$		

## 4.2 其他技术要求

对于材料、锻造、试验、检验、包装等技术要求应符合 GB 10051.2 的规定。

## 附加说明:

本标准由北京起重运输机械研究所归口。

本标准由太原重型机器厂负责起草。