

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5940—91

工 程 机 械 高锰钢铸件通用技术条件

1991-12-12 发布

1992-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

中华人民共和国机械行业标准

工 程 机 械

JB/T 5940—91

高锰钢铸件通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工程机械高锰钢铸件的技术要求,试验方法,检验规则以及标志、包装、运输、贮存等。
本标准适用于承受冲击负荷和耐磨损的高锰钢铸件(以下简称铸件)。

2 引用标准

GB 5680	高锰钢铸件技术条件
GB 223.1~223.7	钢铁及合金化学分析方法
GB 228	金属拉伸试验法
GB 229	金属夏比(U型缺口)冲击试验方法
GB 231	金属布氏硬度试验方法
GB 6060.1	表面粗糙度比较样块 铸造表面
GB 2828	逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

3 技术要求

3.1 高锰钢铸件的牌号和化学成分应符合表1的规定。

表1 铸件牌号和化学成分

牌 号	化 学 成 分 %				
	C	Mn	Si	S	P
ZGMn 13-3	0.90~1.30	11.00~14.00	0.30~0.80	<0.05	<0.08

注:ZGMn 13系铸造高锰钢,“-”后阿拉伯数字表示品种代号。

3.2 铸件必须进行水韧处理,经处理后试样的机械性能应符合表2的规定。

表2 机械性能

牌 号	抗拉强度 σ_b N/mm ²	延伸率 δ_5 %	冲击韧性 α_k J/cm ²	硬 度 HB
ZGMn 13-3	≥686	≥25	≥147	≤229

3.3 铸件经水韧处理后的金相组织应符合 GB 5680 中第 1.4 条和 1.5 条的规定。

3.4 铸件几何形状及尺寸

铸件几何形状及尺寸,应符合图样或订货协议中规定的要求。

3.5 铸件尺寸公差

3.5.1 铸件尺寸公差值应符合表3的规定,其公差等级应符合表4的规定。

3.5.2 公差带的位置

公差带应对称分布,即公差的一半取正值,另一半取负值(见图 1)。

当铸件有倾斜的部位,其尺寸公差应沿倾斜面对称标注(见图 2),公差值按铸件基本尺寸从表 3 中选取。

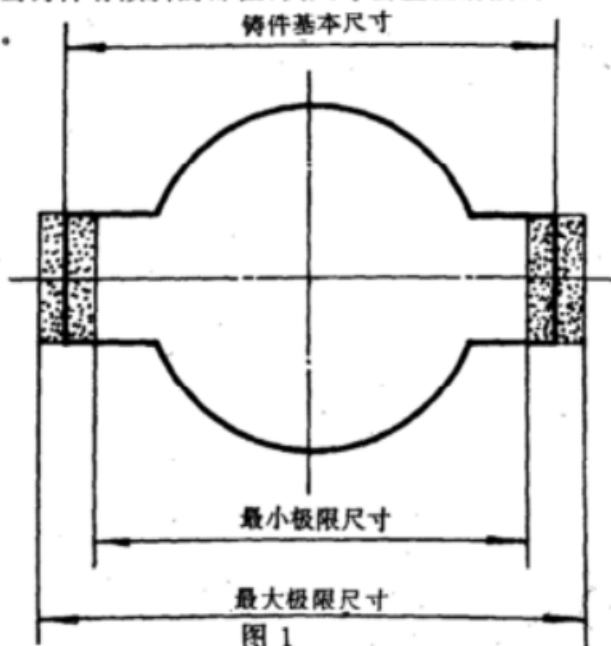


图 1

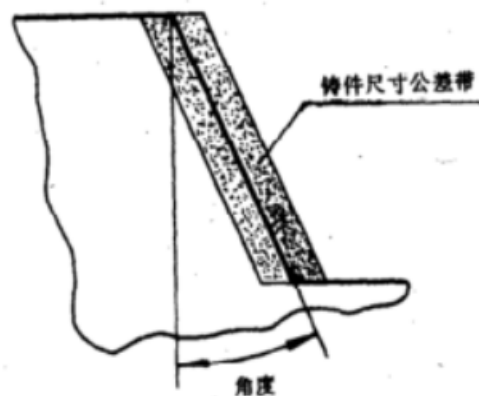


图 2

表 3 铸件尺寸公差数值

mm

铸件基本尺寸		公差等级 CT										
大于	至	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
—	10	0.36	0.52	0.74	1.0	1.5	2.0	2.8	4.2	—	—	—
10	16	0.38	0.54	0.78	1.1	1.6	2.2	3.0	4.4	—	—	—
16	25	0.42	0.58	0.82	1.2	1.7	2.4	3.2	4.6	6	8	10
25	40	0.46	0.64	0.90	1.3	1.8	2.6	3.6	5.0	7	9	11
40	63	0.50	0.70	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.6	8	10	12
63	100	0.56	0.78	1.1	1.6	2.2	3.2	4.4	6	9	11	14
100	160	0.62	0.88	1.2	1.8	2.5	3.6	5.0	7	10	12	16
160	250	0.70	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.6	8	11	14	18
250	400	0.78	1.1	1.6	2.2	3.2	4.4	6.2	9	12	16	20
400	630	0.90	1.2	1.8	2.6	3.6	5	7	10	14	18	22
630	1000	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	6	8	11	16	20	25
1000	1600	—	1.6	2.2	3.2	4.6	7	9	13	18	23	29
1600	2500	—	—	3.6	3.8	5.4	8	10	15	21	26	33
2500	4000	—	—	—	4.4	6.2	9	12	17	24	30	38
4000	6300	—	—	—	—	7.0	10	14	20	28	35	40
6300	10000	—	—	—	—	—	11	16	23	32	40	50

注:① 铸件基本尺寸系指图样上给定的尺寸,应包括机械加工余量和起模斜度。

② 铸件基本尺寸小于等于 16mm 的 CT13 至 CT15 级均选用 CT12 的公差值。

3.5.3 同一铸件上的某一局部范围内,允许选用不同的公差等级,但应在图样上或有关技术文件中注明其公差值。

3.5.4 铸件的公差等级应在图样上注明或在技术文件中规定,否则一律按最低公差等级。

3.5.5 壁厚尺寸公差按该铸件选定的公差等级降低一级选用。如,该铸件选定公差等级为 CT13,则壁厚的尺寸公差按 CT14 选用。

3.6 铸件的机械加工余量

铸件的机械加工余量等级应符合附录 A(补充件)中表 A1 的规定;其机械加工余量应符合表 A2 的规定。

表 4 铸件尺寸公差等级

CT

成批和大量生产			小批和单件生产	
铸造工艺方法			造型材料	
砂型手工造型	砂型机器造型及壳型	熔模铸造	干、湿型砂	自硬砂
11~13	8~10	5~7	13~15	12~14

注:对于小批和单件生产,铸件基本尺寸不大于 16mm 时,其公差等级提高 2 级;大于 16 至 25mm 时,其公差等级提高 1 级。

3.7 铸件上的孔,一般均应铸出。铸孔(包括半圆孔、方孔、缺口等)尺寸及偏差应符合表 5 的规定。

表 5 铸孔尺寸及偏差

mm

孔的基本尺寸		≤30	>30~65	>65~120
偏 差	安装孔	+2 0	+3 0	+4 0
	非安装孔	+3 -2	+4 -2	+5 -3

注:铸孔的基本尺寸指孔或半圆孔的直径,方孔或缺口的边长。

3.8 铸孔之间的距离和孔至铸件边沿的距离尺寸偏差应符合表 6 的规定。

表 6 孔与孔或孔与边间距的尺寸偏差

mm

铸件基本尺寸	≤120	>120~260	>260~500	>500~800	>800~1200	>1200~2000
偏 差	±1.5	±2.0	±3.0	±4.0	±5.5	±7.0

3.9 铸件的几何形状公差

3.9.1 铸件的平面度和圆度分别符合表 7 和表 8 的规定。

表 7 平面度或翘曲变形量

mm

铸件基本尺寸		≤200	>200~500	>500~1200	>1200
平面度或 翘曲变形量	中凸	2	4	6	8
	中凹	3	5	8	10

表 8 圆度

铸件基本尺寸 mm	≤φ300	>φ300~φ600	>φ600~φ1200	>φ1200~φ2000	>φ2000
误差率 %	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3

3.9.2 铸件以水韧处理后,允许在冷态下进行矫正翘曲变形,但矫正后翘曲变形量应符合表 7 的规定。

3.10 铸件重量公差

铸件重量公差应符合附录 B(补充件)中表 B1 的规定。其重量公差等级应符合表 B2 的规定。

3.11 铸件起模斜度

铸件的起模斜度值可参照附录 C(参考件)中表 C1 的规定;其起模斜度的型式及应用可参照表 C2 的规定。

3.12 铸件表面质量

3.12.1 铸件的表面粗糙度如有特殊要求时,应在图样或技术文件中注明,若未注明,一般 R_a 值为 $100\mu\text{m}$ 。

3.12.2 铸件水切处理前将砂子清理干净。铸件的浇、冒口及局部凸起、飞边等须在水切处理后切割并修平,其允许残留高度或凹陷量不得大于 $\pm 5\text{mm}$ 。对影响装配的部位必须修平。

3.12.3 在不影响铸件使用寿命与使用性能的情况下,铸件表面上允许存在的缺陷应符合表 9 的规定。

3.12.4 铸件表面存在的铸造缺陷,若不超过表 10、表 11 的规定,且修补后不影响铸件使用寿命与使用性能时,允许修补。

表 9 铸件表面允许存在的缺陷

缺陷种类	A(工作面)				B(非工作面)			
	缺陷大小 mm	缺陷深度	缺陷个数	缺陷间距 mm	缺陷大小 mm	缺陷深度	缺陷个数	缺陷间距 mm
砂眼、气孔、 渣眼、缩孔	≤φ5	不大于 1/7 所在壁厚	在 φ50mm 圆内不多 于 2 个	≥20	≤φ10	不大于 1/3 所在壁厚	在 φ50mm 圆内不多 于 1 个	—
结疤	≤φ15	凸出 不大 于 1.5mm; 残存孔洞 深 不大 于 1/7 所在壁厚	在 φ100mm 圆内不多 于 1 个	—	≤φ15	凸出 不大 于 1.5mm; 残存孔洞 深 不大 于 1/3 所在壁厚	在 φ100mm 圆内不多 于 1 个	≥40
					>φ15~φ30		在 φ100mm 圆内不多 于 1 个	—
冷隔皱皮	经修整后,壁厚应在尺寸极限偏差范围内							

表 10 允许修补的裂纹缺陷

铸件表面	裂纹所在面壁厚 mm	裂纹长度与所在壁 沿裂纹方向长度之比	深 度	整个铸件上裂纹数量 个
A(工作面)	≤30	≤1/4	穿 透	≤1
B(非工作面)		≤1/3		
A(工作面)	>30	≤1/4	不大于 1/2 所在壁厚	≤2
B(非工作面)		≤1/3		≤3

表 11 允许修补的孔眼缺陷

铸件表面	孔眼面积占所在面面积的百分数 %	深 度	整个铸件上孔眼缺陷处数 (个)
A(工作面)	≤ 3	不大于 1/3 所在壁厚	≤ 2
B(非工作面)	≤ 8		≤ 4

3.12.5 铸件的缺陷修补应在水切处理后进行。修补时必须使用奥氏体钢焊条。

4 试验方法

4.1 铸件的化学成分应按熔炼炉次逐炉检验。试样应在盛钢桶内或浇注中取制。化学成分分析方法按 GB 223.1~223.7 的规定。

4.2 机械性能和金相组织所用试样,应在浇注中途按图 3 或图 4 单独铸出。试块与铸件应在同炉进行水韧处理,金相试样应在距试块表面不小于 6mm 处制取。

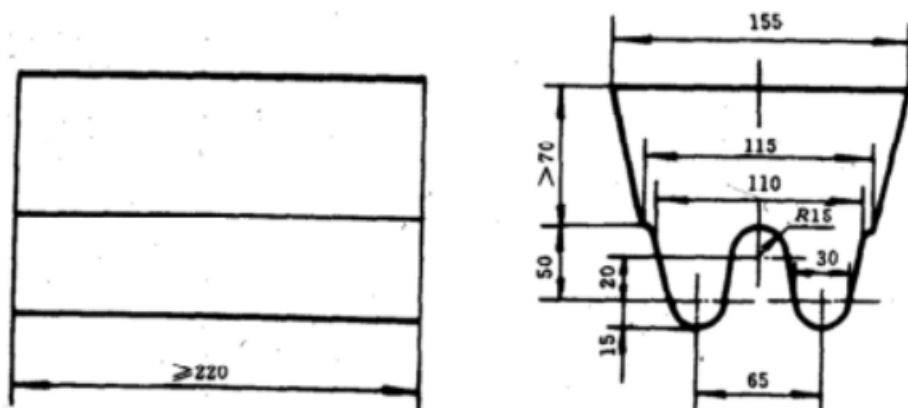


图 3 基尔块试样毛坯尺寸

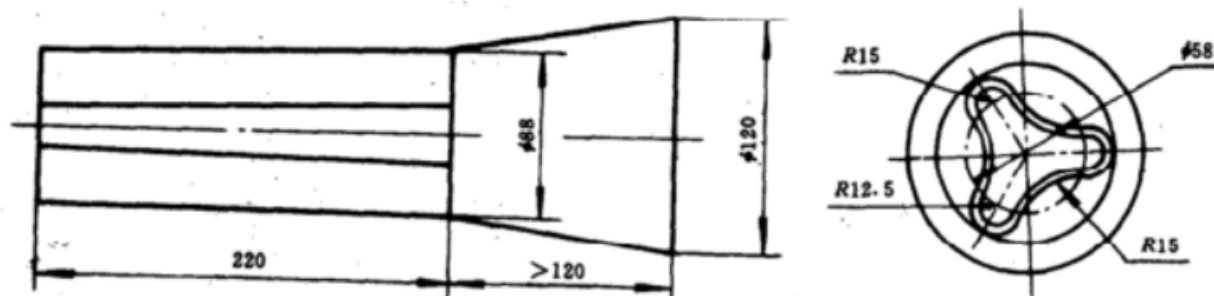


图 4 梅花试样毛坯尺寸

4.3 机械性能试验

4.3.1 抗拉强度试验按 GB 228 的规定执行。

4.3.2 冲击值试验按 GB 229 的规定执行。

4.3.3 布氏硬度试验按 GB 231 的规定执行。

4.3.4 铸件表面粗糙度检验方法按 GB 6060.1 的规定执行。

4.4 碳化物检验,在任何视场下选择最严重处评定。放大倍数为 500 倍。

4.5 夹杂物检验,按冶炼炉次逐炉检查。在任意视场下选择最严重处评定,放大倍数为 100 倍;根据夹杂物形状大小,A 级——夹杂物直径约 9μ ,B 级——夹杂物直径约 15μ ,在评定时夹杂物不分氧化物与硫化物。

4.6 几何形状及尺寸、表面质量以目测或适当量具或有关试验方法进行检验。

5 检验规则

5.1 铸件应由供方质量检验部门按图样、有关技术文件和本标准进行检查和验收,合格后方可入库。需方有权对铸件进行抽检复验。

5.2 铸件须进行下列项目的检验:

- 化学成分;
- 几何形状及主要尺寸;
- 表面质量;
- 碳化物;

e. 夹杂物:仅在不能保证冶金质量时,才作为考核检验项目。

5.3 经订货单位与供方协商确定,还可以作下列项目的检验:

- a. 铸件重量;
- b. 机械性能、抗拉强度、延伸率、冲击值、硬度等;
- c. 其他。

5.4 化学成分检验

铸件按熔炼炉次或每一批量进行一次化学成分分析。分析结果应符合表 1 的规定。

5.5 机械性能检验

5.5.1 铸件的硬度应按批量进行抽检,但不得少于三件。

抽检中若发现不合格铸件时,则该批铸件应逐件进行检查,对不合格件允许重复热处理。

重要件的硬度应逐件进行检查。

5.5.2 铸件的机械性能应按热处理炉次逐炉检查;对于工艺稳定的大批量生产允许抽检。但不得少于每五炉(热处理炉)检查一次。

5.6 铸件水韧处理后的金相组织,应按热处理炉次逐炉检查。

5.7 铸件的几何形状及尺寸、尺寸公差、加工余量、几何形状公差、表面质量分别按第 3.4、3.5、3.6、3.9、3.12 条的规定进行检查。

首批和单件生产的应逐件检查,经常性批量生产和工艺稳定的铸件进行抽检,抽检方法由制造厂根据产品批量大小和质量水平,按 GB 2828 在产品技术标准或订货技术要求中做具体规定。

5.8 其他

其他项目(如重量公差等)根据供需双方的商定进行检查。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志和合格证

6.1.1 每个铸件应在非加工面上做下列内容或其中一部分的标志:

- a. 厂标;
- b. 试验批量;
- c. 需方要求的其他标志。

当无法在铸件上做标志时,标志可打印在附于每批铸件的标签上。

6.1.2 出厂铸件应附有检验合格证;合格证应包括下列内容:

- a. 供方名称;
- b. 铸件名称;
- c. 铸件图号或订货合同号;
- d. 制造日期(或编号)或生产批量。

6.2 包装、运输和贮存

铸件的包装、运输和贮存应符合有关标准或订货协议的规定。

附录 A
铸件机械加工余量
(补充件)

- A1 铸件的机械加工余量等级应符合表 A1 的规定。
- A2 铸件的机械加工余量应符合表 A2 的规定。
- A3 对表 A1 中某一确定的铸件尺寸公差等级,砂型铸造的铸件,其顶面(相对浇注位置而言)和孔的加工余量等级,比底、侧面的加工余量等级需降一级尺寸公差等级选用。例如:铸件尺寸公差等级为 CT13 级,底、侧面加工余量等级为 CT13 对应的 MAJ 级,而顶、孔加工余量为 CT14 对应的 MAJ 级。

表 A1 与铸件尺寸公差配套使用的铸件机械加工余量等级

生产方式	成批和大量生产			小批和单件生产	
铸造情况	铸造工艺方法			造型材料	
	砂型手工造型	砂型机器造型及壳型	熔模铸造	干、湿型砂	自硬砂
尺寸公差等级 CT	11~13	8~10	5~7	13~15	12~14
加工余量等级 MA	J	H	E	J	J

表 A2 与铸件尺寸公差配套使用的铸件机械加工余量 mm

尺寸公差等级 CT		5		6			7			8				
加工余量等级 MA		D	E	D	E	F	D	E	F	D	E	F	G	H
基本尺寸		加工余量数值												
大于	至													
—	100	0.8	0.9	0.8	1.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0
		0.6	0.8	0.6	0.8	1.5	0.7	0.9	1.5	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5
100	160	1.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.5	2.0	2.5	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
		0.8	1.5	0.9	1.5	2.0	0.9	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0	2.5	3.5
160	250	1.5	2.0	1.5	2.0	2.5	1.5	2.0	3.0	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
		1.0	1.5	1.5	2.0	2.5	1.5	2.0	2.5	1.5	2.0	2.5	3.5	4.5
250	400	1.5	2.0	2.0	2.5	3.5	2.0	2.5	3.5	2.5	3.0	4.0	5.0	6.5
		1.5	2.0	1.5	2.0	3.0	1.5	2.0	3.0	2.0	2.5	3.5	4.5	6.0
400	630	2.0	2.5	2.0	2.5	4.0	2.5	3.0	4.0	2.5	3.5	4.5	5.5	7.5
		1.5	2.5	1.5	2.5	3.5	2.0	2.5	3.5	2.0	2.5	4.0	5.0	7.0
630	1000	2.5	3.0	2.5	3.0	4.5	2.5	3.5	4.5	3.0	4.0	5.0	6.5	8.8
		2.0	2.5	2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	2.5	3.0	4.5	6.0	8.0
1000	1600	—	—	2.5	3.5	5.0	3.0	4.0	5.5	3.5	4.5	6.0	7.5	10
		—	—	2.0	3.5	4.5	2.5	3.5	5.0	2.5	3.5	5.0	6.5	9.0
1600	2500	—	—	—	—	—	3.5	4.5	6.0	4.0	5.0	6.5	8.5	11
		—	—	—	—	—	2.5	3.5	5.5	3.0	4.0	5.5	7.5	10
2500	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	4.5	5.5	7.5	10	13
		—	—	—	—	—	—	—	—	3.5	4.5	6.5	8.5	12
4000	6300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6300	10000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

续表 A2

mm

尺寸公差等级 CT		9					10				11			
加工余量等级 MA		D	E	F	G	H	E	F	G	H	E	F	G	H
基本尺寸		加工余量数值												
大于	至													
—	100	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5	4.0	3.0	3.5	4.0	4.5
		1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	1.5	2.0	2.5	3.0	2.0	2.5	3.0	3.5
100	160	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	3.0	3.5	4.0	5.0	3.5	4.0	4.5	5.5
		1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	2.0	2.5	3.0	4.0	2.5	3.0	3.5	4.5
160	250	2.5	3.0	3.5	4.5	5.5	3.5	4.0	5.0	6.0	4.5	5.0	6.0	7.0
		1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	2.5	3.0	4.0	5.0	3.0	3.5	4.5	5.5
250	400	3.0	3.5	4.5	5.5	7.0	4.0	5.0	6.0	7.5	5.0	6.0	7.0	8.5
		2.0	2.5	3.5	4.5	6.0	3.0	4.0	5.0	6.5	3.5	4.5	5.5	7.0
400	630	3.0	4.0	5.0	6.0	7.5	4.5	5.5	6.5	8.5	5.5	6.5	7.5	9.5
		2.5	3.0	4.0	5.0	7.0	3.5	4.5	5.5	7.5	4.0	5.0	6.0	8.0
630	1000	3.5	4.5	5.5	7.0	9.0	5.5	6.5	8.0	10	6.5	7.5	9.0	11
		2.5	3.5	4.5	6.0	8.0	4.0	5.0	6.5	8.5	4.5	5.5	7.0	9.0
1000	1600	4.0	5.0	6.5	8.0	11	6.0	7.5	9.0	12	7.0	8.5	10	13
		3.0	4.0	5.5	6.5	9.5	4.5	6.0	7.5	10	5.0	6.5	8.0	10
1600	2500	4.5	5.5	7.5	9.5	12	7.0	8.5	11	13	8.0	9.5	12	14
		3.5	4.5	6.0	8.0	11	5.0	6.5	8.5	11	5.5	7.0	9.0	12
2500	4000	5.5	6.5	8.5	11	14	8.0	9.5	12	15	9.5	11	13	16
		4.0	5.0	7.0	9.0	12	5.5	7.5	9.5	13	6.5	8.0	10	13
4000	6300	6.0	7.0	9.0	12	15	8.5	11	13	16	11	13	15	18
		4.5	5.5	7.5	10	13	6.0	8.0	11	14	7.0	9.0	12	15
6300	10000	—	—	—	—	—	9.5	12	14	18	12	14	17	20
							7.0	9.0	12	15	8.0	10	13	16

尺寸公差等级 CT		12				13				14		15	
加工余量等级 MA		F	G	H	J	F	G	H	J	H	J	H	J
基本尺寸		加工余量数值											
大于	至												
—	100	4.0	4.5	5.0	6.0	5.5	6.0	6.5	7.5	7.5	8.5	9.0	10
		2.5	3.0	3.5	4.5	3.5	4.0	4.5	5.5	5.0	6.0	5.5	6.5
100	160	5.0	5.5	6.5	7.5	6.5	7.0	8.0	9.0	9.0	10	11	12
		3.5	4.0	5.0	6.0	4.0	4.5	5.5	6.5	6.0	7.0	7.0	8.0
160	250	6.0	7.0	8.0	9.5	7.5	8.5	9.5	11	11	13	13	15
		4.0	5.0	6.0	7.5	5.0	6.0	7.0	8.5	7.5	9.0	8.5	10

续表 A2

mm

尺寸公差等级 CT		12				13				14		15	
加工余量等级 MA		F	G	H	J	F	G	H	J	H	J	H	J
基本尺寸		加工余量数值											
大于	至												
250	400	7.0	8.0	9.5	11	8.5	9.5	11	13	13	15	15	17
		5.0	6.0	7.5	9.0	5.5	6.5	8.0	10	9.0	11	10	12
400	630	8.0	9.0	11	14	10	11	13	16	15	18	17	20
		5.5	6.5	8.5	11	6.5	7.5	9.5	12	11	13	12	14
630	1000	9.0	11	13	16	12	13	15	18	17	20	20	23
		6.5	8.0	10	13	7.5	9	11	14	12	15	14	17
1000	1600	11	12	15	18	13	15	17	20	20	23	23	26
		7.5	9.0	12	15	8.5	10	13	16	14	17	16	19
1600	2500	12	14	17	20	15	17	20	23	22	25	26	29
		8.5	11	13	16	10	12	15	18	16	19	18	21
2500	4000	14	16	19	23	17	19	22	26	25	29	29	33
		9.5	12	15	19	11	13	16	20	18	22	20	25
4000	6300	16	18	21	26	20	22	25	30	29	34	33	38
		11	13	16	21	13	15	18	23	20	25	22	27
6300	10000	18	20	24	30	22	25	28	34	32	38	37	43
		12	15	18	24	14	17	20	26	22	28	25	31

注:表中每栏有两个加工余量数值,上面的数值以一侧为基准,进行单侧加工的加工余量值,下面的数值为进行双侧加工时每侧的加工余量值。

附录 B
铸件重量公差
(补充件)

B1 铸件的重量公差应符合表 B1 的规定。

表 B1 铸件重量公差数值

%

公称重量 kg		重量公差等级 MT											
大于	至	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
—	0.4	10	12	14	16	18	20	24	—	—	—	—	
0.4	1	8	10	12	14	16	18	20	24	—	—	—	
1	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	—	—	
4	10	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	—	
10	40	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	
40	100	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	
100	400	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	
400	1000	—	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	
1000	4000	—	—	2	3	4	5	6	8	10	12	14	
4000	10000	—	—	—	2	3	4	5	6	8	10	12	
10000	40000	—	—	—	—	2	3	4	5	6	8	10	

注：表中重量公差数值等于上偏差与下偏差之代数差的绝对值。即公差的一半为上偏差，另一半为下偏差。

B2 铸件的重量公差等级应符合表 B2 的规定。

B3 重量公差应与尺寸公差对应选取。例如：尺寸公差按 CT13，重量公差为 MT10。

表 B2 铸件的重量公差等级

生产方式	成批和大量生产			小批和单件生产	
铸造情况	铸造工艺方法			造型材料	
	砂型手工造型	砂型机器造型及壳型	熔模铸造	干、湿型砂	自硬砂
重量公差等级 MT	11~13	8~10	5~7	13~15	12~14

附录 C
铸件的起模斜度
(参考件)

C1 铸件的起模斜度值可参照表 C1。

表 C1

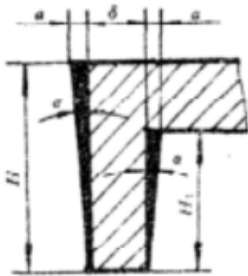
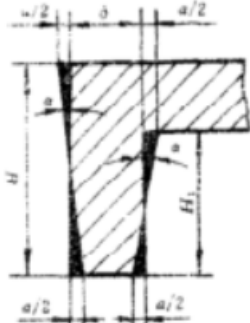
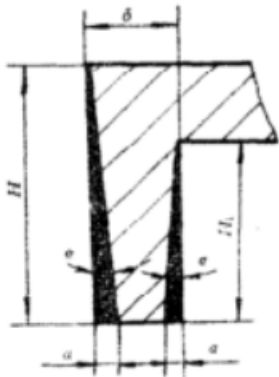
测量面高度 (H 或 H ₁) mm	金属模		木模	
	a mm	a	a mm	a
≤20	0.5~1.0	1°30′~3°	0.5~1.0	1°30′~3°
>20~50	0.5~1.2	0°45′~2°	1.0~1.5	1°30′~2°30′
>50~100	1.0~1.5	0°45′~1°	1.5~2.0	1°~1°30′
>100~200	1.5~2.0	0°30′~0°45′	2.0~2.5	0°45′~1°
>200~300	2.0~3.0	0°20′~0°45′	2.5~3.5	0°30′~0°45′
>300~500	2.5~4.0	0°20′~0°30′	3.5~4.5	0°30′~0°45′
>500~800	3.5~5.0	0°20′~0°30′	4.5~5.5	0°20′~0°30′
>800~1200	4.0~6.0	0°15′~0°20′	5.5~6.5	0°20′
>1200~1600	—	—	7.0~8.0	0°20′
>1600~2000	—	—	8.0~9.0	0°20′
>2000~2500	—	—	9.0~10.0	0°15′
>2500	—	—	10.0~11.0	0°15′

C1.1 若铸件本身结构在起模方向已有足够斜度时,则不另加起模斜度。

C1.2 自带砂孔高度一般应小于宽度或长度,每边起模斜度为 3°。

C2 起模斜度的型式及应用可参照表 C2。

表 C2

型 式		增加铸件厚度法 (1)	加減铸件厚度法 (2)	减少铸件厚度法 (3)
简 图				
铸件厚度 δ mm		<10	10~25	>25
测量面高度 mm	H	≤200	≤800	—
	H ₁	≤120	≤500	
应用场合		用于所有的加工表面	用于毛坯孔或铸件侧面需要加工时,当高度大于 500mm 时,底部加工余量可减少 20%	用于毛坯孔或不允许铸件加厚时

附加说明:

本标准由机械电子工业部天津工程机械研究所提出并归口。

本标准由天津市叉车研究所负责起草。

本标准主要起草人孟慧君。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
工 程 机 械
高 锰 钢 铸 件 通 用 技 术 条 件
JB/T 5940—91

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

河北省清河县印刷厂印刷

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24000
1992 年 3 月第一版 1992 年 3 月第一次印刷
印数 00.001—1000 定价 2.00 元
编号 0512