

深圳市创世纪机械有限公司铸件招标要求（201705）

主要规范性引用文件

本技术要求参照以下标准（但不限于）：

JB/T3997-2011 金属切削机床灰铸铁件 技术条件

GB/T9439-2010 灰铸铁件

GB/T 7216-2009 灰铸铁金相检验

1，化学成分要求

应根据图纸上的要求，如图上无特殊要求或未注明，以下列化学成分作为目标，并提供相应数据

铸铁牌号	化学成分（%）							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni
HT200	3.1~3.3	1.7~2.2	0.6~0.9	≤0.15	≤0.12			
HT250	3.1~3.3	1.9~2.2	0.8~1.0	≤0.15	≤0.12			
HT300	2.9~3.2	1.5~2.0	0.8~1.1	≤0.15	≤0.12			

1.1，化学成分是保证材质性能的主要工艺参数，在铸件力学性能和金相组织符合要求前提下，化学成分不作为验收依据，但应作为化学成分参考基准提供检验报告。

1.2，当对铸件力学性能或金相组织有异议或无法进行力学性能、金相组织检验时，化学成分可作为辅助参考依据。

1.3，为达到规定的力学性能，在不影响机加工性能和使用性能的前提下允许加入少量的合金元素。

2，基体组织：

以珠光体为基体，石墨形状以 A 型为主，并不少于 80%，石墨大小为 4 级或 4 级以上，个别不低于 3 级，并均匀分布。

3，机械性能：

铸铁牌号	试棒尺寸 mm	抗拉强度 N/mm ²	导轨面或指定位置本体硬度
			HB
HT200	Ø30	≥200	160~200
HT250	Ø30	≥250	170~200
HT300	Ø30	≥300	180~220

据直径 30mm 单铸试棒加工的标准拉伸试样所测得的最小抗拉强度值上表的规定。验收时，n 牌号的灰铸铁，其抗拉强度应在 n~（n+50）MPa 的范围内。

当铸件壁厚超过 20mm 而重量又超过 200kg 并有特殊要求时，经供需双方协商同意，可采用与铸件冷却条件相似的附铸试棒、附铸试块加工成试样来测定抗拉强度。

硬度检验应在图纸或技术要求指定位置对硬度进行测定，检测点数原则上不少于 6 个。

当图纸对硬度有特殊要求时（如导轨等），需按照图纸要求执行。

4，壁厚尺寸公差

铸件应根据图纸标明的尺寸公差要求，铸件尺寸公差应符合 GB/T6414 的规定，

如图上未注明，则参照下表

铸件壁厚 (mm)	尺寸公差 (mm)
0~5	±0.5
6~10	±1.5
11~20	±2.0
21~30	±2.5
31~40	±3.0
41~50	±3.5
50 以上	±4.0

5, 尺寸和尺寸公差

铸件尺寸应符合铸件图的要求，铸件尺寸公差应符合 GB/T6414 的规定

如对铸件尺寸公差有特殊要求时，应在图样、工艺文件或技术协议上规定。

如图上未注明，则参照下表

铸件基本尺寸 (mm)	尺寸公差 (mm)
0~10	±1.0
11~25	±1.5
26~63	±2.0
64~160	±2.5
161~400	±3.0
401~630	±3.5
631~1000	±4.0
1001~1600	±4.5
1601~2500	±5.0

6, 铸件加工余量

一般铸件加工余量为：3~5mm,

当图样有特殊需要另有规定加工余量的，按照图样要求规定。

7, 重量公差

铸件重量公差应符合 GB/T 11351 的规定，铸件重量上偏差为 3~4%，下偏差为 1~3%。

8, 拔模斜度

应根据图纸上注明的拔模斜度要求，

如图上未注明或无特殊要求时，按 JB/T5101-1991 执行。

高度 (mm)	最大斜度尺寸 (mm)
16 以下	1.0
40 以下	1.5

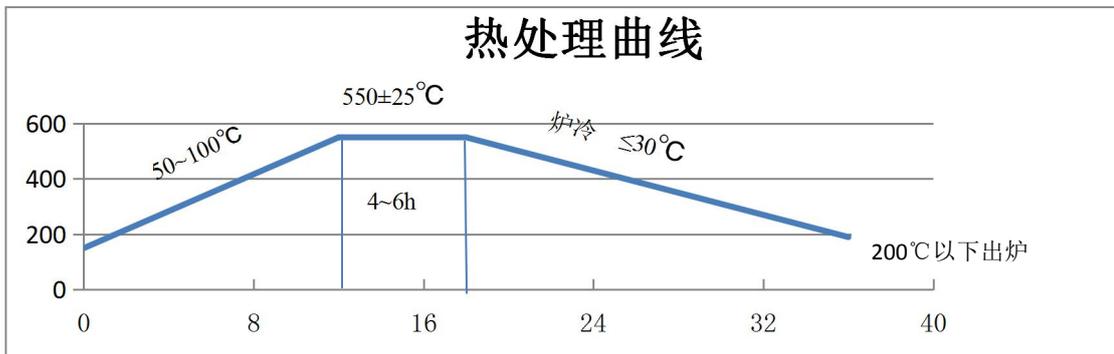
100 以下	2.0
160 以下	2.5
400 以下	4.5
630 以下	6.0
1000 以下	7.0

9, 铸件退火处理

铸件开箱后, 应对铸件进行以消除应力为目的的退火处理。

若铸件进行粗加工时, 在粗加工后进行消除应力的退火处理。

退火工艺要求: 装炉温度小于 150°C , 升温速度 $50\sim 100^{\circ}\text{C}/\text{h}$, 达到 $550^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$ 条件下, 保温时间 $4\sim 6\text{h}$, 以每小时小于 30°C 的降温速度缓慢冷却至 200°C 以下, 然后在空气中冷却至室温。当室温在 0°C 以下时, 出炉温度不高于 150°C , 防止产生二次应力



10, 铸件外观质量

10.1, 铸件不得有裂纹和冷隔缺陷, 不得有影响使用的缩孔、缩松、夹渣和夹砂等缺陷。

10.2, 铸件表面应清除毛刺。

10.3, 表面粗糙度按 GB/T 6060.1~GB/T 6060.3 要求, 应不低于 Ra50~100,

10.4, 铸件的内腔非主要表面和加工表面的粗糙度允许放宽一级验收

11, 铸件表面质量控制

11.1, 对铸件重要的基准尺寸应严格控制, 出厂时做到全检。

11.2, 对于长铸件, 在 1000mm 长度上, 其挠曲变形一般应不超过 1.5mm, 对于挠曲变形、错型值也应严格控制, 对超出规定尺寸公差而影响加工尺寸, 将作为不合格品处理, 应予以注意。

11.3, 由于错型、偏芯等且超出规定尺寸公差而使得部分地方加工不到留有黑皮, 或与对方无法配合的, 将做不合格品处理, 应予以注意。

12, 铸件清理

毛坯铸件应清理干净, 表面平整, 不得有粘砂、夹渣、飞边、毛刺、多肉、凹凸不平等表面铸造缺陷存在。

铸件的油池、油箱及切削液通道等应仔细清理干净, 不应有粘砂和阻塞通道的飞边等。

13, 缺陷处理

铸件原则上不得采用焊接的方式进行修补。

不重要的加工面上, 若发现气孔铸造缺陷, 在确认保证不超过加工余量范围内, 可以作为合格品交

付，但需作记录说明。

非加工表面若出现铸造缺陷，在不超过相关标准规定和不影响使用性能的情况下，经采购方确认，可以采用金属修补胶进行修补，但不得大面积使用。

14. 铸件标识

14.1, 产品**商标**铸字：按图纸要求形状、格式、字体、尺寸、位置规定铸造

14.2, 产品标识铸字：每一个铸件上都必须有一个特定的序列号，不得重复，这个序列号由铸造厂铸造在铸件上。以突出的数字或字母在铸件上进行标识，字体凸出 2-3mm，大小 15~25mm（根据铸件大小确定），在机加工和涂漆后仍清晰可见。

标识格式： **HD 16 11 001**

HD：代表厂家名称首字母,供应商代号, (如华东：HD)

16：代表生产年份的后二位（如“16”表示是 2016 年）

11：代表月份（如，01~12）

001：代表厂家生产的序列号，（如“001”或“0001”表示第一个铸件

15. 涂漆

铸件按图纸或合同要求进行涂漆，包括底漆和面漆。

铸件不加工的表面，应在除锈和铸件内外清理干净后，**在抛丸状态下**，涂以防锈底漆。底漆应喷涂均匀，不应有起皱、堆积、流挂、露底等现象，涂漆要求按 JB/T5000.12-2007 标准执行，涂漆厚度不少于 40μm。

底漆采用 H845 黑色环氧脂树脂底漆，50%半光，以标准色板为准。

铸件需要涂面漆的，按照要求的规定涂面漆。

16. 检验报告

铸件出厂应严格按图纸和技术要求要求进行各项检验，并提供质量检查报告，报告内容包括（但不限于）以下内容：

16.1, 铸件尺寸检验报告（木模首件必检，其余 10%抽检。手工制作消失模铸件每件必检）。

16.2, 材质性能检验报告

16.3, 材质金相检验报告

16.4, 铸件去应力退火温度曲线记录图或复印件及热处理报告，

16.5, 产品外观检验报告，

16.6, 有质量主管或其代表签字的产品合格证明。

17. 包装

17.1, 产品需要处理过的木箱或简易托盘包装，并符合创世纪产品包装相关规范要求，在搬运过程中不致发生碰撞或损坏。

17.2, 顶部及四周应用塑料薄膜覆盖，防止雨水进入而发生锈蚀。