

建筑机械与设备
灰铸铁件通用技术条件

Construction machinery and equipment
General specification for casting gray cast iron

JG/T 5011.4—92

代替 JJ7—83

1 主题内容与适用范围

本标准规定了建筑机械与设备用灰铸铁件的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装等。

本标准适用于砂型铸造的灰铸铁件。对其它铸型铸造的灰铸铁件亦可参照使用。凡产品图样或技术条件中无特殊要求时，均应符合本标准的规定。

2 引用标准

GB223.1~223.5 钢铁及合金化学分析方法
GB231 金属布氏硬度试验方法
GB2828 逐批检查中计数抽样程序及抽样表
GB6060.1 表面粗糙度比较样块 铸造表面
GB7216 灰铸铁金相
GB9439 灰铸铁件
JG/T 5011.7 建筑机械与设备铸件缺陷修补通用技术条件

3 灰铸铁牌号

根据 GB9439 的规定，本标准的灰铸铁件分为 HT100、HT150、HT200、HT250、HT300、HT350 六个牌号。

4 技术要求

4.1 生产方法

铸件的生产方法由供方决定，但必须达到本标准规定的灰铸铁件牌号及相应的机械性能指标。

4.2 化学成分

铸件的化学成分及金相组织不作为验收依据，如需方对化学成分及金相组织有特殊要求时，供需双方应在合同中商定。

4.3 机械性能

4.3.1 抗拉强度

4.3.1.1 单铸试棒的抗拉强度

灰铸铁件的抗拉强度应符合表 1 的规定。

表 1 单铸试棒的抗拉强度

牌 号	最小抗拉强度 σ_b , MPa
HT100	100
HT150	150
HT200	200
HT250	250
HT300	300
HT350	350

注：① 验收时， n 牌号的灰铸铁其抗拉强度应在 n 至 $(n+100)$ MPa的范围内。

② HT100牌号的灰铸铁件厚断面强度很低，可不作机械性能试验。

4.3.1.2 附铸试棒（块）的抗拉强度

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，也可采用与铸件冷却条件相近的附铸试棒或试块加工成试棒来测定抗拉强度，测定结果应符合表 2 的规定。

4.3.1.3 不同壁厚的灰铸铁件的抗拉强度

不同壁厚的灰铸铁件的抗拉强度应符合表 3 的规定。

4.3.1.4 硬度

灰铸铁件的硬度应符合表 4 的规定。

4.3.1.5 灰铸铁的布氏硬度牌号经供需双方协商同意，可作为铸件验收条件。

4.3.1.6 对H235和H255硬度牌号，所预计的较高硬度值相当于重量小于 200kg 且壁厚小于 20mm 的铸件硬度。

4.3.1.7 如果双方协商同意采用其它的硬度值，则其硬度范围至少应相应为 \pm HB20。

4.4 铸件的热处理

4.4.1 凡是需要进行热处理的或自然时效处理的铸件应在图样或技术文件上注明。

4.4.2 铸件全部或局部过硬，边缘或薄壁出现白口时，允许以热处理方式改善其加工性能。

4.5 表面质量

4.5.1 对铸件上的型砂、芯砂、芯骨应清除干净；对浇口、冒口、多肉、结疤、粘砂、夹砂及氧化皮等，均应进行清理。冒口去除后的残留量，在非加工面上，若不影响外观及使用性能时，允许凸出或凹入 1.5mm，在加工面上应符合表 5 冒口残留量的规定。

4.5.2 对铸件允许变形量（弯曲、翘曲），按被检查面的最大尺寸确定。在加工面上最

表 2 附铸试棒（块）的抗拉强度

牌 号	铸件壁厚 mm		最小抗拉强度, σ_b MPa				铸 件 (仅供参考)
			附铸试棒		附铸试块		
	大 于	至	$\phi 30\text{mm}$	$\phi 50\text{mm}$	R15mm	R25mm	
HT150	20	40	130	—	[120]	—	120
	40	80	115	[115]	110	—	105
	80	150	—	105	—	100	90
	150	300	—	100	—	90	80
HT200	20	40	180	—	[170]	—	165
	40	80	160	[155]	150	—	145
	80	150	—	145	—	140	130
	150	300	—	135	—	130	120
HT250	20	40	220	—	[210]	—	205
	40	80	200	[190]	190	—	180
	80	150	—	180	—	170	165
	150	300	—	165	—	160	150
HT300	20	40	260	—	[250]	—	245
	40	80	235	[230]	225	—	215
	80	150	—	210	—	200	195
	150	300	—	195	—	185	180
HT350	20	40	300	—	[290]	—	285
	40	80	270	[265]	260	—	255
	80	150	—	240	—	230	225
	150	300	—	215	—	210	205

注：① 当铸件壁厚超过300mm时，其机械性能应由供需双方协商确定。

② 方括号内的数值仅适用于铸件壁厚大于试样直径时使用。

凹入处应保证有不小于机械加工余量的三分之一，最小不得小于1mm的加工余量；在非加工面上应符合表 6 铸件变形量的规定。

4.5.3 铸件错型值应符合表 7 的规定。

4.6 几何形状、尺寸

铸件的几何形状、尺寸应符合图样或合同的规定。

4.7 铸件尺寸公差

4.7.1 铸件尺寸公差应符合表 8 的规定。

4.7.2 铸件尺寸公差等级是根据产品的数量、造型方法、造型复杂程度、造型材料等多方面的因素确定的，其选择范围见表9、表10。

4.7.3 加工余量