

中锰抗磨球墨铸铁件技术条件

GB 3180—82

Specification for medium manganese
wear-resistant spheroidal iron castings

本标准适用于金属基体组织以马氏体和奥氏体为主的中锰抗磨球墨铸铁件。

中锰抗磨球墨铸铁的金相组织参考JB/Z 179—82《中锰抗磨球墨铸铁金相图谱》。

1 牌号

1.1 中锰抗磨球墨铸铁件按其锰含量和机械性能分为三种牌号列于下表。

牌 号	锰 含 量 %	抗 弯 强 度 σ_w kgf/mm ² (N/mm ²)		挠 度 f mm		冲 击 值 α_k kgf·m/cm ² (J)	硬 度 HRC
		砂 型	金属型	砂 型	金属型		
		试 棒 直 径 mm		支 距 mm			
		30	50	300	500		
		>					
MQTMn6	5.5~6.5	52(510)	40(392)	3.0	2.5	0.8(7.85)	44
MQTMn7	>6.5~7.5	48(471)	45(441)	3.5	3.0	0.9(8.83)	41
MQTMn8	>7.5~9.0	44(432)	50(491)	4.0	3.5	1.0(9.81)	38

1.2 “M”是抗磨的“磨”字汉语拼音的第一个字母。牌号“QT”是“球铁”二字汉语拼音的第一个字母。“Mn”是锰化学元素符号，阿拉伯数字表示锰含量的范围。

2 技术要求

2.1 金属型铸造的铸件质量检查，以砂型铸造铸态试样的冲击值、硬度和金属型铸造的铸态抗弯试棒的抗弯强度值为验收依据；砂型铸造铸件的质量检查以冲击值和硬度为验收依据，其结果均应符合表中规定。

表中的锰含量范围、挠度和砂型铸造直径30毫米的抗弯试棒的抗弯强度值，除订货协议有规定外，不作为验收依据。

如果用户要求检验铸件硬度，需与生产厂协商，硬度值应符合表中规定。

2.2 铸件的几何形状、尺寸公差、重量偏差，应符合JB 2854—80《铸铁件机械加工余量、尺寸公差和重量偏差》或订货协议的规定。

2.3 铸件上的型砂、芯砂应消除干净，浇口、冒口、多肉、结疤、粘砂、夹砂等应除掉。

3 试验方法和检验规则

3.1 单件及小批量生产时，每包铁水至少取一组试样。成批和大量生产时，在原材料和生产工艺稳定的条件下，每炉次铁水至少做三次检查。

3.2 冲击试样一箱铸造四根，如图 1 所示，选用三个做冲击试验。冲击试验方法按GB 229—63《金属常温冲击韧性试验法》进行，冲击试块规格如图 2 所示，其支距70毫米。

其余▽4

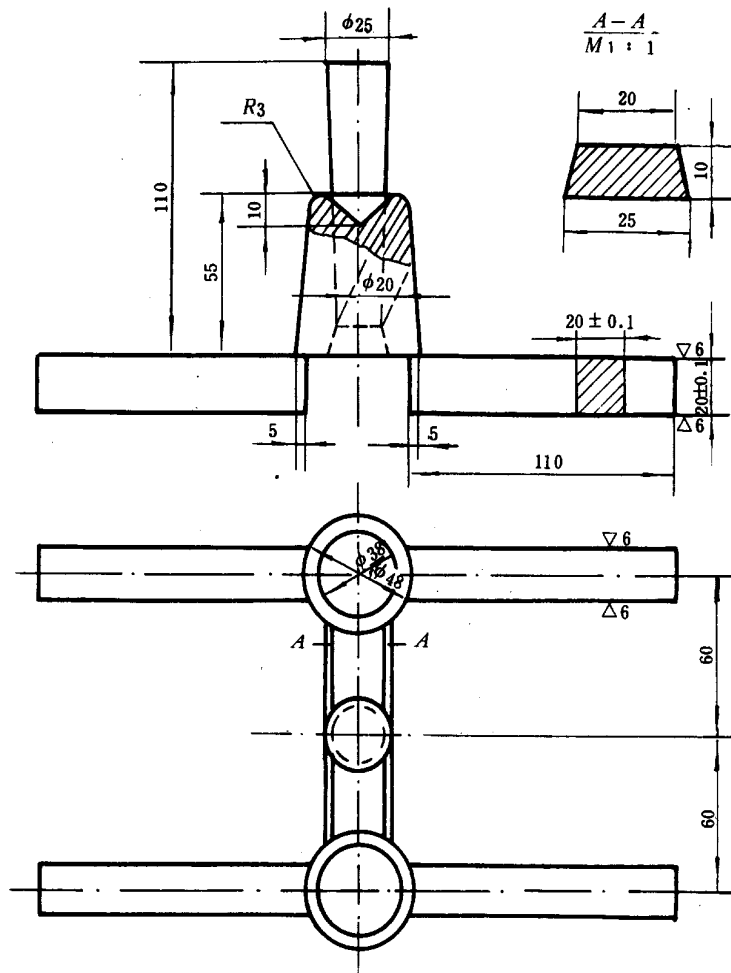
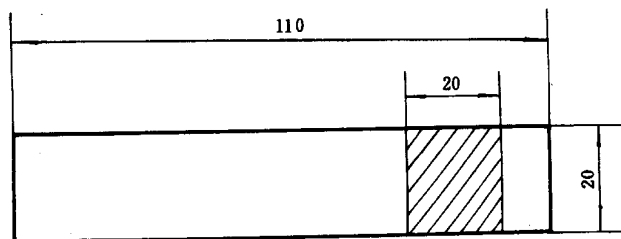


图 1 冲击试样(模)

全部∞



注：铸造试块尺寸偏差为±1.0毫米。

图 2 冲击试块

3.3 硬度值的测定是将已测的三根冲击试块断面磨平，各在距中心 5 毫米处任测三点，取平均值。硬度试验按GB 230—63《金属洛氏硬度试验法》进行。

3.4 抗弯试样的制作，应用同一包铁水浇注三根，金属型抗弯试样的制作如图 3 所示，白口深度应

小于2毫米。试棒规格如图4所示，抗弯试验方法按GB 977—67《灰铁铸件 机械性能试验方法》进行。

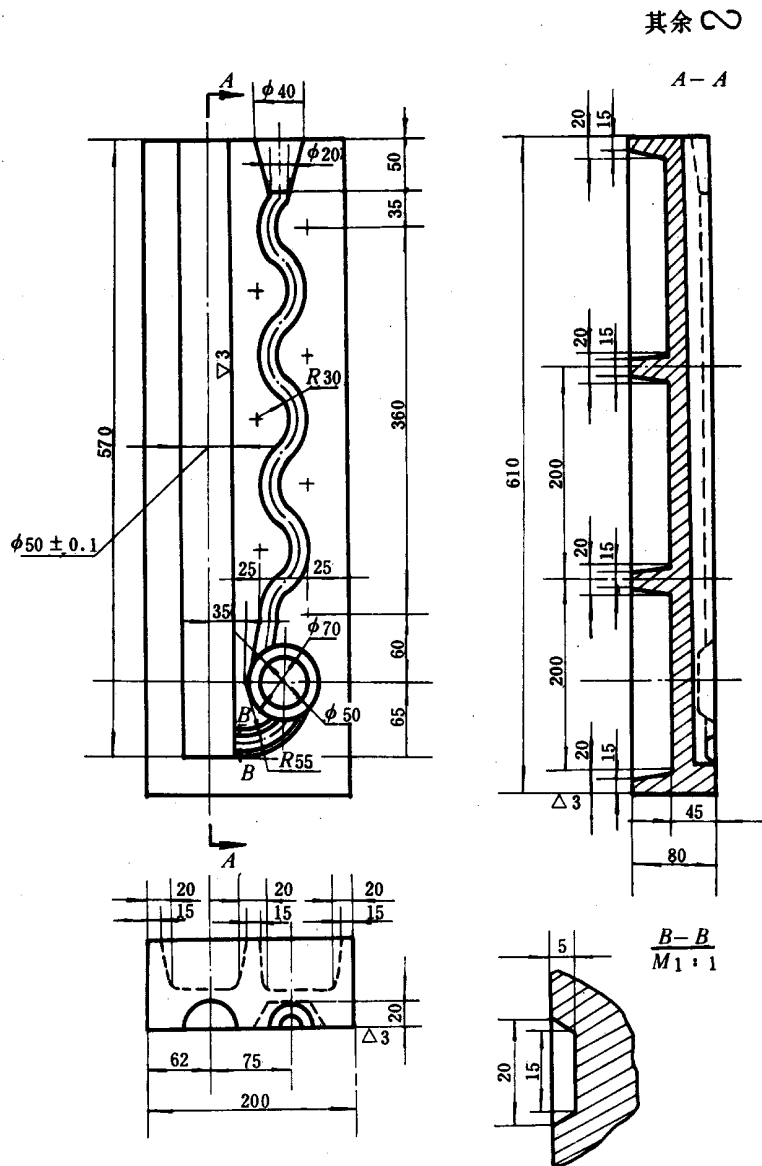
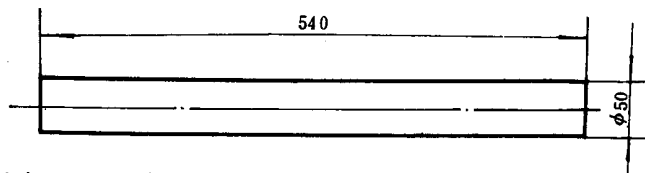


图3 抗弯试样的金属型(半型)

全部 ∞



注：试棒直径允许偏差为 ± 1.4 毫米；
最短长度为540毫米；
最大与最小直径允许偏差1.5毫米。

图4 抗弯试棒

GB 3180-82

附加说明:

本标准由机械工业部提出,由机械工业部沈阳铸造研究所归口。

本标准由冶金部杨家杖子矿务局、机械工业部沈阳铸造研究所等单位负责起草。

本标准主要起草人:孙礼为、崔春方、张效孔、李邦璜、刘洪志、盖国兴、时维安、凌骥生等。

本标准于1982年9月1日首次发布。