

1.1 生铁技术要求

1.1.1 铸造用生铁

1.1.1.1 铸造用生铁主要用于灰铸铁件。

1.1.1.2 铸造用生铁牌号及化学成分应符合 GB/T718-2005 的规定，具体见表 1。

表1 铸造用生铁牌号及化学成分

牌号	化学成分（质量分数）%				
	C	Si	Mn	P	S
Z18	≥3.30	1.60~2.00	≤0.8	<0.08	<0.05

1.1.2 球墨铸铁用生铁

球墨铸铁用生铁牌号及化学成分应符合GB/T1412-2005的规定，具体见表2。

表2 球墨铸铁用生铁牌号及化学成分

牌号	化学成分（质量分数）%					
	C	Si	Mn	P	S	Ti
Q10（一级）	≥3.40	0.50~1.00	≤0.50	<0.04	<0.03	≤0.035
Q10（二级）	≥3.40	0.50~1.00	≤0.50	<0.05	<0.04	≤0.05
Q10（三级）	≥3.40	0.50~1.00	≤0.50	<0.07	<0.05	≤0.07

1.1.3 高纯生铁

1.1.3.1 高纯生铁主要用于特殊要求的球墨铸铁件。

1.1.3.2 常规元素要求见表 3 所示。

表3 高纯生铁常规元素化学成分表

牌号	C	Si	Ti		Mn		P		S	
			特档	≤0.010	特组	≤0.05	特级	≤0.020	特类	≤0.015
高纯生铁	≥3.80	≤0.70	1 档	>0.010-0.020	1 组	>0.05-0.10	1 级	>0.020-0.030	1 类	>0.015-0.020

1.1.3.3 微量元素目标值见表 4 所示。

表4 高纯生铁微量元素化学成分目标值表（质量分数）

化学成分	Cr	V	Mo	Sn	Sb	Pb	Bi	Te	As	B	Al
高纯生铁质量分数%	<0.015	<0.015	<0.008	<0.003	<0.0008	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0018	<0.001	<0.01

1.1.3.4 生铁的微量元素宜尽可能低于目标值。

1.1.3.5 生铁块断口为灰口。

1.1.4 块重

生铁应铸成单重2kg-7kg 小块，而大于7kg 与小于2kg 的铁块之和，每批中应不超过总重量的10%。

1.1.5 其它要求

禁止混入放射性废物、密闭容器、易燃易爆物、泥砂块、水泥、橡胶塑料制品等夹杂物，铁块表面要洁净，运输过程中不得淋雨保持干燥；表面铸有企业商标。

1.2 质量检验要求

1.2.1 每批交货的材料应附有质量合格证。质量证明书中按照材料的特性应注明：名称、牌号、重量、化学成分分析结果、杂物说明等要求。

1.2.2 高纯生铁质量合格证中还应注明：炉次；档、组、级、类；表 3、表 4 中元素化验报告；产品质量检验印章。

1.2.3 进厂检验内容（按批次）：

- a) 质量合格证内容完整，化学成分符合要求；
- b) 外观检查：块度、重量、表面质量符合要求；
- c) 成分检查：每批随机抽样至少 3 块分别检验化学成分，高纯生铁首次供货检验表 4 中微量元素；
- d) 填写检验记录及检验结论。



楼密 2024.6.20. 修订完成版

梁红成 2024.6.20