

前 言

为了完善铁合金标准体系,本标准将 GB 3795《锰铁》国家标准与 GB 4007《高炉锰铁》国家标准合并为一个标准,并根据不同工艺提出了不同要求,增加了产品分类内容。

本标准 1959 年制定,1983 年第一次修订,1987 年第二次修订。

自本标准实施之日起,代替 GB 3795—87 和 GB 4007—83。

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由冶金工业部信息标准研究院归口。

本标准由上海申佳铁合金有限公司、新余钢铁有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:陈震华、钱宗华、章少春、王国文。

锰 铁

代替 GB 3795—87
GB 4007—83

Ferromanganese

1 范围

本标准规定了锰铁的分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、储运、标志和质量证明书。
本标准适用于炼钢、铸造作脱氧剂、脱硫剂和合金元素加入剂由电炉、高炉生产的锰铁。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 3650—83 铁合金验收、包装、储运、标志和质量证明书的一般规定
GB/T 4010—94 铁合金化学分析用试样采取和制备
GB 7730.1—87 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 电位滴定法测定锰量
GB 7730.2—87 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅量
GB 7730.3—87 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 碱量滴定法测定磷量
GB 7730.4—87 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 钼蓝分光光度法测定磷量
GB 7730.5—88 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定碳量
GB 7730.6—88 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 气体容量法测定碳量
GB 7730.7—88 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 重量法测定碳量
GB 7730.8—88 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量
GB 7730.9—88 锰铁及高炉锰铁化学分析方法 燃烧中和滴定法测定硫量
GB/T 13247—91 铁合金产品粒度的取样和检测方法

3 产品分类

锰铁根据其含碳量的不同,分为3类:

- 低碳类:碳不大于0.7%;
中碳类:碳大于0.7%至2.0%;
高碳类:碳大于2.0%至8.0%。

4 技术要求

4.1 牌号及化学成分

4.1.1 电炉锰铁按锰及杂质含量的不同,分为9个牌号。其化学成分应符合表1规定。

表 1 电炉锰铁化学成分

类别	牌 号	化学成分, %						
		Mn	C	Si		P		S
				I	II	I	II	
不 大 于								
低碳 锰铁	FeMn88C0.2	85.0~92.0	0.2	1.0	2.0	0.10	0.30	0.02
	FeMn84C0.4	80.0~87.0	0.4	1.0	2.0	0.15	0.30	0.02
	FeMn84C0.7	80.0~87.0	0.7	1.0	2.0	0.20	0.30	0.02
中碳 锰铁	FeMn82C1.0	78.0~85.0	1.0	1.5	2.5	0.20	0.35	0.03
	FeMn82C1.5	78.0~85.0	1.5	1.5	2.5	0.20	0.35	0.03
	FeMn78C2.0	75.0~82.0	2.0	1.5	2.5	0.20	0.40	0.03
高碳 锰铁	FeMn78C8.0	75.0~82.0	8.0	1.5	2.5	0.20	0.33	0.03
	FeMn74C7.5	70.0~77.0	7.5	2.0	3.0	0.25	0.38	0.03
	FeMn68C7.0	65.0~72.0	7.0	2.5	4.5	0.25	0.40	0.03

4.1.2 高炉锰铁按锰及杂质含量的不同,分为5个牌号,其化学成分应符合表2规定。

表 2 高炉锰铁化学成分

类别	牌 号	化学成分, %						
		Mn	C	Si		P		S
				I	II	I	II	
不 大 于								
高碳 锰铁	FeMn78	75.0~82.0	7.5	1.0	2.0	0.30	0.50	0.03
	FeMn74	70.0~77.0	7.5	1.0	2.0	0.40	0.50	0.03
	FeMn68	65.0~72.0	7.0	1.0	2.5	0.40	0.60	0.03
	FeMn64	60.0~67.0	7.0	1.0	2.5	0.50	0.60	0.03
	FeMn58	55.0~62.0	7.0	1.0	2.5	0.50	0.60	0.03

4.2 需方对化学成分有特殊要求时,可由供需双方另行商定。

4.3 物理状态

4.3.1 锰铁以块状交货,其粒度范围符合表3的规定。

表 3 粒度范围

等级	粒 度 mm	偏差, %		
		筛上物	筛下物	
		不 大 于		
1	20~250	—	中低碳类	10
			高碳类	8
2	50~150	5	5	
3	10~50	5	5	
* 4	0.097~0.45	5	30	

注 * 中碳锰铁粉剂。

4.3.2 需方对产品粒度有特殊要求时,可由供需双方另行协商。

5 试验方法

5.1 取样与制样

锰铁化学分析用试样的采取和制备按 GB/T 4010 进行。

5.2 化学分析方法

锰铁的化学分析方法应按 GB 7730.1~7730.9 进行。

5.3 粒度检查

锰铁粒度检查按 GB/T 13247 进行。

6 检验规则

6.1 质量检查和验收

锰铁的质量检查和验收应符合 GB 3650 的规定。

6.2 组批

散装锰铁组堆按锰含量不大于 4%波动范围内的同牌号、同组级的归为一批交货,桶装产品以同牌号、同组级进行组批。

7 包装、储运、标志和质量证明书

7.1 包装

7.1.1 中低碳类锰铁一般采用铁桶包装,每桶 100 kg。经供需双方协商,也可以采用其他形式的包装方法。包装件外应有明显标志。

7.1.2 高碳类锰铁一般以散装交货,经供需双方协商也可采用集装箱、编织袋进行包装。采用包装件交货时,包装件外应有明显标志。

7.2 储运、标志和质量证明书

各类锰铁的储运、标志和质量证明书应符合 GB 3650 的规定。
