



中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5296—2011

代替 YB/T 5296—2006

炼钢用生铁

Pig iron for steelmaking

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准是对 YB/T 5296—2006《炼钢用生铁》的修订。

本标准代替 YB/T 5296—2006《炼钢用生铁》。

本标准与 YB/T 5296—2006 相比主要变化如下：

- 修改牌号,用 L03 代替 L04,L07 代替 L08;
- 修改了 L03、L07 和 L10 生铁的硅含量;
- 取消特类硫,一类硫改为不大于 0.030%;
- 补充了试验方法中有关铁水取样的规定。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国生铁及铁合金标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:鞍钢股份有限公司、首钢总公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:车玉满、王志君、章澎、黄东辉、陈自斌。

本标准历次版本发布情况为:

- GB/T 717—1965、GB/T 717—1975、GB/T 717—1982、GB/T 717—1998;
- YB/T 5296—2006。

炼钢用生铁

1 范围

本标准规定了炼钢用生铁技术要求、试验方法、检验规则和质量证明书。
本标准适用于炼钢用生铁。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.5 钢铁及合金化学分析方法 还原型硅钼酸盐光度法测定酸溶硅含量
- GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量
- GB/T 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- GB/T 223.31 钢铁及合金 砷含量的测定 蒸馏分离-钼蓝分光光度法
- GB/T 223.32 钢铁及合金化学分析方法 次磷酸钠还原-碘量法测定砷量
- GB/T 223.53 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定铜量
- GB/T 223.59 钢铁及合金化学分析方法 铈磷钼蓝光度法测定磷量
- GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸胺容量法测定磷量
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.64 钢铁及合金 锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量
- GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量
- GB/T 223.79 钢铁 多元素含量的测定 X射线荧光光谱法(常规法)
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定原则

3 技术要求

3.1 牌号及化学成分

- 3.1.1 炼钢用生铁的牌号及化学成分应符合表1的规定。
- 3.1.2 需方对硅含量有特殊要求时,由供需双方协商确定。
- 3.1.3 需方对砷含量有特殊要求时,由供需双方协商确定。
- 3.1.4 硫、磷含量的界限数值按 YB/T 081 规定的全数值比较法进行判定。
- 3.1.5 采用高磷矿石冶炼时,生铁磷含量允许不大于 0.85%。
- 3.1.6 采用含铜矿石冶炼时,生铁铜含量允许不大于 0.30%。

3.2 交货状态

- 3.2.1 各牌号生铁应以铁块或铁水形态供应。

表 1

牌 号		L03	L07	L10
化学成分(质量分数)/%	C	≥3.50		
	Si	≤0.35	>0.35~0.70	>0.70~1.25
	Mn	一组	≤0.40	
		二组	>0.40~1.00	
		三组	>1.00~2.00	
	P	特级	≤0.100	
		一级	>0.100~0.150	
		二级	>0.150~0.250	
		三级	>0.250~0.400	
	S	一类	≤0.030	
		二类	>0.030~0.050	
		三类	>0.050~0.070	

3.2.2 各牌号生铁可铸成以下两种块度的铁块：

a) 小块生铁

每块生铁的重量为 2kg~7kg,每批中大于 7kg 及小于 2kg 两者之和所占重量比,由供需双方协商确定。

b) 大块生铁

每块生铁的重量应不大于 40kg,并有两个凹口,凹口处厚度不大于 45mm,每批中小于 4kg 的碎铁块所占重量比,由供需双方协商确定。

3.3 外观

铁块表面应洁净。铁块表面附有的炉渣和砂粒应清除,但允许附有石灰和石墨。

4 试验方法

4.1 化学成分分析用试样的取样

4.1.1 用敞口罐盛装铁水以及铸块的取样按 GB/T 20066 的规定。

4.1.2 用鱼雷罐盛装铁水,每罐取 2 个样,分别在罐中铁水为 1/3 和 2/3 时取样。罐中铁水不足 1/3 时不允许取样。

4.2 化学成分分析

炼钢用生铁的化学分析方法按表 2 或能保证上述标准规定的准确度的其他方法。

表 2 化学分析方法

序 号	元 素	测 定 方 法
1	C	GB/T 223. 71、GB/T 20123
2	Si	GB/T 223. 5、GB/T 223. 60、GB/T 223. 79
3	Mn	GB/T 223. 63、GB/T 223. 64、GB/T 223. 79
4	P	GB/T 223. 3、GB/T 223. 59、GB/T 223. 61、GB/T 223. 79
5	S	GB/T 223. 68、GB/T 20123、GB/T 223. 79
6	Cu	GB/T 223. 18、GB/T 223. 19、GB/T 223. 53、GB/T 223. 79
7	As	GB/T 223. 31、GB/T 223. 32

5 检验规则

5.1 生铁质量的检查和验收由供方技术质量监督部门进行。

5.2 生铁的验收、发货、运输、装卸、堆放由供需双方协商确定。

6 质量证明书

6.1 每批交货的生铁,必须随运单附有证明生铁符合订货合同和本标准要求的质量证明书。

6.2 质量证明书中应注明:

- a) 订货合同号;
 - b) 牌号、块度、重量;
 - c) 化学成分分析结果;
 - d) 本标准编号。
-

中华人民共和国黑色冶金
行 业 标 准
炼钢用生铁

YB/T 5296—2011

*

冶金工业出版社出版发行
北京北河沿大街嵩祝院北巷39号
邮政编码:100009

三河市双峰印刷装订有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 12 千字
2012 年 3 月第一版 2012 年 3 月第一次印刷

*

统一书号:155024·394 定价:15.00 元