



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2272—2020  
代替 GB/T 272—2009

---

## 硅 铁

Ferrosilicon

(ISO 445:1980, Ferrosilicon—Specification and conditions of delivery, MOD)

2020-06-02 发布

2020-09-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
硅 铁  
GB/T 272—2020

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年6月第一版

\*

书号: 155066·1-65059

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 272—2009《硅铁》。本标准与 GB/T 272—2009 相比,主要技术变化如下:

- 规范性引用文件增加了 GB/T 4333.5 和 YB/T 4462 (见第 2 章,2009 年版的第 2 章);
- 将现有硅铁的分类根据硅含量和主要杂质元素分为高硅硅铁(GG)、普通硅铁(PG)、低铝硅铁(DL)和高纯硅铁(GC)四类(见第 3 章,2009 年版的 3.1);
- 将硅铁的牌号由 21 个牌号调整为 40 个牌号(见 4.1.1,2009 年版的 4.1.1);
- 调整了部分硅铁牌号的化学成分(见 4.1.2,2009 年版的 4.1.2);
- 硅铁的粒度规格调整为自然块、加工块、硅粒和硅粉四类(见 4.2.3,2009 年版的 4.2.2);
- 增加了硅铁的判定与复验(见第 7 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 445:1980《硅铁 规格和交货条件》。

本标准与 ISO 445:1980 相比在结构上有所调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 445:1980 的条款编号对照一览表。

本标准与 ISO 445:1980 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 B 中列出了相应技术性差异及其原因的一览表。

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(SAC/TC318)归口。

本标准起草单位:鄂尔多斯市西金矿冶有限责任公司、内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司、天津天钢联合特钢有限公司、腾达西北铁合金有限责任公司、江苏省镇鑫钢铁集团有限公司、安徽长江钢铁股份有限公司、广西柳州钢铁集团有限公司、中冶建筑研究总院有限公司、北京科技大学、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:王鹏、徐文高、牛强、王春光、阚永海、王建民、刘鹏、陈荣、吴建中、马宁、沈敏、王营龙、崔玉文、李云海、陈海、吕华、王立霞、储少军、卢春生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 272—1980、GB/T 272—1987、GB/T 272—2009。

# 硅 铁

## 1 范围

本标准规定了硅铁的牌号表示方法、技术要求、试验方法、检验规则、判定与复验、包装、储运、标志和质量证明书。

本标准适用于钢铁行业作为脱氧剂、合金剂，铸造行业作为孕育剂、球化剂，以及金属镁行业、铁合金行业作为还原剂使用的硅铁。

## 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 3 650 铁合金验收、包装、储运、标志和质量证明书的一般规定
- GB/T 4 010 铁合金化学分析用试样的采取和制备 (GB/T 4010—2015, ISO 4552-1:1987, ISO 4552-2:1987, MOD)
- GB/T 4 333 1 硅铁 硅含量的测定 高氯酸重量法和氟硅酸钾容量法
- GB/T 4 333 2 硅铁化学分析方法 钼磷钼蓝光度法测定磷量
- GB/T 4 333 3 硅铁化学分析方法 高碘酸钾光度法测定锰量
- GB/T 4 333 4 硅铁 铝含量的测定 铬天青<sup>S</sup>分光光度法、EDTA 滴定法和火焰原子吸收光谱法
- GB/T 4 333 5 硅铁 硅、锰、铝、钙、铬和铁含量的测定 波长色散<sup>X</sup>-射线荧光光谱法(熔铸玻璃片法)
- GB/T 4 333 6 硅铁 铬含量的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法
- GB/T 4 333 7 硅铁 硫含量的测定 红外线吸收法和色层分离硫酸钡重量法
- GB/T 4 333 8 硅铁化学分析方法 原子吸收光谱法测定钙量
- GB/T 4 333 10 硅铁 碳含量的测定 红外线吸收法
- GB/T 7 738 铁合金产品牌号表示方法
- GB/T 1 3247 铁合金产品粒度的取样和检测方法 (GB/T 13247—2019, ISO 4551:1987, MOD)
- GB/T 2 4194 硅铁 铝、钙、锰、铬、钛、铜、磷和镍含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- YB/T 4 462 高纯硅铁 硼含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

## 3 牌号表示方法

硅铁牌号按照 GB/T 738 的规定执行，以硅铁的硅含量和主要杂质元素分为高硅硅铁(GG)、普通硅铁(PG)、低铝硅铁(DL)和高纯硅铁(GC)四类。

硅铁牌号各部分符号和数字的含义如下：