

国家冶金工业局

行业标准样品证书

名称：硅铁

Ferro Silicon

样品编号：YSBC28601-90、YSBC28602-90、YSBC28603-90、
YSBC28607-90、YSBC28608-90、YSBC28609-90、
YSBC28610-90

定值日期：1990年12月

验证日期：2005年11月

有效日期：2020年11月



1990年 月 日 发布

国家冶金工业局 批准

本标准样品适用于硅铁类样品的快速分析、仪器分析及验证新方法、控制产品质量、评定实验室及分析人员的技术水平，同时也适用于对外技术交流、贸易中对高碳铬铁的评价及仲裁。

一、制备方法

取样→同一炉→鄂式破碎机粗破碎→对辊破碎机细破碎→小型球磨机研磨→筛分→机械混匀→密封保存→分装→均匀性检验→定值分析→数理统计→定值

二、标准值及标准偏差

| 编 号 | 原编号 | 名称 牌号 | 化 学 成 分 % | | | | | | |
|------------------|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | | 项目 | C | S | Si | Mn | P | Fe |
| YSBC 28601-90 | BH1911-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 0.087 | 0.003 | 75.17 | 0.13 | 0.014 | 22.50 |
| | | | 标准偏差 | 0.002 | 0.001 | 0.12 | 0.01 | 0.001 | 0.06 |
| YSBC 28602-90 | BH1912-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 0.075 | 0.003 | 75.21 | 0.129 | 0.014 | 22.43 |
| | | | 标准偏差 | 0.002 | 0.001 | 0.12 | 0.005 | 0.001 | 0.05 |
| YSBC 28603-90 | BH1913-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 0.080 | 0.003 | 75.51 | 0.13 | 0.014 | 22.23 |
| | | | 标准偏差 | 0.002 | 0.001 | 0.12 | 0.01 | 0.001 | 0.05 |
| YSBC 28607-90 | BH1917-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 0.12 | 0.004 | 72.90 | 0.13 | 0.013 | 23.78 |
| | | | 标准偏差 | 0.01 | 0.001 | 0.11 | 0.01 | 0.001 | 0.06 |
| YSBC 28608-90 | BH1918-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 0.11 | 0.004 | 73.67 | 0.13 | 0.013 | 23.33 |
| | | | 标准偏差 | 0.01 | 0.001 | 0.11 | 0.01 | 0.001 | 0.06 |
| YSBC 28609-90 | BH1919-1 | 45# 硅铁 | 标准值 | 0.065 | 0.003 | 47.62 | 0.31 | 0.018 | 49.70 |
| | | | 标准偏差 | 0.002 | 0.001 | 0.10 | 0.01 | 0.001 | 0.07 |
| YSBC 28610-90 | BH1920-1 | 45# 硅铁 | 标准值 | 0.071 | 0.003 | 51.44 | 0.29 | 0.018 | 46.07 |
| | | | 标准偏差 | 0.002 | 0.001 | 0.10 | 0.01 | 0.001 | 0.06 |
| | | | 项目 | Al | Ca | Cu | Ni | Cr | |
| YSBC 28601-90 | BH1911-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 1.18 | 0.29 | 0.031 | 0.015 | 0.064 | |
| | | | 标准偏差 | 0.02 | 0.01 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | |
| YSBC 28602-90 | BH1912-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 1.13 | 0.29 | 0.028 | 0.0155 | 0.068 | |
| | | | 标准偏差 | 0.02 | 0.01 | 0.001 | 0.0005 | 0.003 | |
| YSBC 28603-90 | BH1913-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 1.08 | 0.27 | 0.025 | 0.016 | 0.067 | |
| | | | 标准偏差 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | |
| YSBC 28607-90 | BH1917-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 1.34 | 0.63 | 0.034 | 0.013 | 0.062 | |
| | | | 标准偏差 | 0.02 | 0.03 | 0.002 | 0.001 | 0.003 | |
| YSBC 28608-90 | BH1918-1 | 75# 硅铁 | 标准值 | 1.27 | 0.52 | 0.032 | 0.014 | 0.064 | |
| | | | 标准偏差 | 0.02 | 0.02 | 0.002 | 0.001 | 0.003 | |
| YSBC 28609-90 | BH1919-1 | 45# 硅铁 | 标准值 | 1.16 | 0.065 | 0.079 | 0.021 | 0.094 | |
| | | | 标准偏差 | 0.02 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | 0.003 | |
| YSBC 28610-90 | BH1920-1 | 45# 硅铁 | 标准值 | 1.15 | 0.10 | 0.074 | 0.020 | 0.091 | |
| | | | 标准偏差 | 0.02 | 0.01 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | |

三、确定标准值的分析方法

- 碳： 气体容量法、碱石棉吸收重量法、红外吸收法
- 硫： 色谱分离—硫酸钡重量法、燃烧—碘酸钾容量法、红外吸收法
- 硅： 高氯酸脱水重量法、氟硅酸钾滴定法
- 锰： 高碘酸钾光度法、ICP-AES、AAS
- 磷： 乙酸丁酯萃取光度法、钼磷钼蓝光度法、 ICP-AES
- 铁： 三氯化钛-重铬酸钾滴定法、SnCl₂-HgCl₂-重铬酸钾滴定法
- 钙： ICP-AES、AAS
- 铝： EDTA 滴定法、 铬天青 S 光度法、ICP-AES
- 铬： 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法、ICP-AES、
- 镍： 丁二酮肟萃取光度法、丁二酮肟光度法、ICP-AES
- 铜： 新亚铜灵萃取光度法、BCO 光度法、ICP-AES、AAS

四、均匀性检验及稳定性检验

采用方差 (F) 检查法, 检验结果, $F < F_{\alpha}$, 样品均匀。最小称样量碳、硫 0.5 克, 其余元素 0.2 克。

经 2005 年重新验证, 表明本批标准样品具有良好的稳定性, 数据未发生变化, 有效期延长至 2020 年。

五、包装、使用和贮存

本标准样品为玻璃瓶装。瓶口压片密封后, 外套塑料盒包装, 最小包装单元为 80g/瓶。称样后将瓶盖拧紧。标准样品存放在干燥、洁净、无阳光直射的贮存室内, 以防止氧化变质。

六、定值及复验单位

钢铁研究总院、上海铁合金厂、上海第五钢铁厂、上海材料研究所、
上海第一钢铁厂、鞍钢钢研所、锦州铁合金厂、山东省冶金科学研究院测试中心。

七. 研制单位

名称: 山东省冶金科学研究院标准样品研究所

地址: 济南市解放东路 66 号; 邮编: 250014; 电话: 0531-88593008;

传真: 0531-88593009; Email: cassyb@126.com 网址: www.rms.cn