

# 中华人民共和国

# 行业标准样品证书

YSBC280104-2015 YSBC280105-2015

YSBC280106-2015

含镍生铁标准样品

Nickel-iron Certified Reference Materials

研制单位：山东省冶金科学研究所  
标准样品研究所



定值日期：2015年01月

有效日期：2029年12月

年 月 日 发布

中华人民共和国工业和信息化部 批准

本标准样品是含镍生铁类样品，适用于此类材料进行产品质量检验时校正仪器、评价测试方法和统一测试量值，也可用于同类产品的生产控制、成品分析质量监督等。

### 一. 制备方法

选料→铸型→去皮→刨床加工成碎屑→混筛→初检→装瓶→抽样均匀性检验→定值分析→数理统计→定值

### 二. 标准值和不确定度

含镍生铁化学分析用标准样品的标准值和不确定度（%）

编号	名称	项目	C	Si	Mn	P	S	Cr
YSBC 280104-2015	镍铁 1#	标准值	2.15	4.10	0.065	0.020	0.235	2.77
		不确定度	0.04	0.03	0.002	0.001	0.003	0.04
YSBC 280105-2015	镍铁 2#	标准值	2.87	2.07	0.072	0.110	1.00	1.68
		不确定度	0.04	0.02	0.003	0.005	0.01	0.03
YSBC 280106-2015	镍铁 3#	标准值	2.17	2.72	0.066	0.014	0.276	1.71
		不确定度	0.04	0.02	0.002	0.001	0.003	0.02
编号	名称	项目	Ni	Cu	V	Co		
YSBC 280104-2015	镍铁 1#	标准值	12.25	0.022	0.034	0.226		
		不确定度	0.05	0.001	0.001	0.003		
YSBC 280105-2015	镍铁 2#	标准值	10.19	0.033	0.027	0.236		
		不确定度	0.05	0.001	0.001	0.003		
YSBC 280106-2015	镍铁 3#	标准值	13.96	0.038	0.027	0.320		
		不确定度	0.05	0.001	0.001	0.003		

注：表中不确定度为扩展不确定度，k=2，数据组数为8组。

### 三. 分析方法

元素	方法
C	燃烧气体容量法、红外吸收法
Si	高氯酸脱水重量法、硅钼蓝光度法、ICP-AES
Mn	高碘酸钾氧化光度法、原子吸收光谱、ICP-AES
P	乙酸丁酯萃取光度法、铈磷钼蓝光度法、ICP-AES、铋磷钼蓝光度法
S	红外吸收法、色层分离-硫酸钡重量法、管式炉燃烧-碘酸钾滴定法
Cr	ICP-AES、碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法、过硫酸铵氧化滴定法
Ni	丁二酮肟重量法、丁二酮肟沉淀分离-EDTA 滴定法、丁二酮肟光度法、ICP-AES
Cu	新亚铜灵萃取光度法、ICP-AES、原子吸收光谱法
V	钼试剂萃取光度法、ICP-AES
Co	5-Cl-PADAB 光度法、ICP-AES

#### 四. 均匀性检验及稳定性考察

随机抽取 20 瓶标准样品进行均匀性检验，每瓶测量 3 次，对测量结果采用方差（F）检验法，标准样品均匀性良好。碳、硫采用红外吸收法，磷、硅、铬采用光度法，锰、镍、铜、钒、钴采用电感耦合等离子发射光谱法。最小称样量：碳、硫 0.2 g；硅、锰、磷、铬、镍、铜、钒、钴 0.1 g。经多年同类标准样品稳定性考察，该标准样品稳定性良好，有效期为 15 年。

#### 五. 溯源性

（1）采用多家实验室协作定值。特邀请了常年参加标准样品生产和/或定值的 8 个实验室协作定值，这些协作单位都具有符合要求的标准样品定值测试能力并保证其溯源性，且各检测实验室的仪器都通过了计量鉴定或校准，确保定值的溯源性和准确性。

（2）采用基准方法和其它准确可靠的方法，例如 C 采用气体容量法，S、Si 采用重量法定值等。每个元素测定都采用了两种或两种以上的分析方法，尽可能地采用可直接溯源的基准方法。

（3）在检测过程中都使用有证标准物质/样品（CRM）进行测量过程的质量控制。

#### 六. 包装、使用及贮存方法

瓶装，净重 75g，塑封。称样后将瓶盖拧紧，存放于干燥处，严防氧化。

#### 七. 定值单位

上海材料研究所检测中心

太原钢铁（集团）有限公司技术中心

国家钢铁材料测试中心

中信锦州铁合金股份有限公司

中钢集团吉林铁合金股份有限公司

中石油济南柴油机厂股份有限公司理化室

山东省冶金产品质量监督检验站

#### 八. 研制单位

名称：山东省冶金科学研究所标准样品研究所

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](mailto:cassyb@126.com) 网址：[www.rms.cn](http://www.rms.cn)