



中华人民共和国国家标准

GB/T 20066—2006/ISO 14284:1996

代替 GB/T 719—1984
部分代替 GB/T 222—1984

钢和铁 化学成分测定用试样的 取样和制样方法

Steel and iron—Sampling and preparation of samples for the
determination of chemical composition

(ISO 14284:1996, IDT)

2006-02-05 发布

2006-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 取样和制样的技术条件	3
4.1 一般要求	3
4.2 样品	3
4.3 取样	5
4.4 制样	5
4.5 安全注意事项	7
5 炼钢及生铁生产中的铁水	7
5.1 一般要求	7
5.2 勺式取样	7
5.3 管式取样	8
5.4 分析试样的制备	9
6 铸铁产品用铁水	9
6.1 一般要求	9
6.2 勺式取样	9
6.3 管式取样	10
6.4 分析试样的制备	10
6.5 测定氧、氮、氢用试样的取样及制样	11
7 钢产品用钢水	12
7.1 一般要求	12
7.2 勺式取样	12
7.3 管式取样	12
7.4 分析试样的制备	13
7.5 氧的测定用试样的取样和制样	14
7.6 氢的测定用试样的取样和制样	14
8 生铁	15
8.1 一般要求	15
8.2 份样	15
8.3 分析试样的制备	16
9 铸铁产品	17
9.1 一般要求	17
9.2 取样和制样	17
10 钢产品	18
10.1 一般要求	18
10.2 从铸态产品中取得原始样品与分析试样	19

10.3	从压延产品中取得原始样品与分析试样	19
10.4	分析试样的制备	20
10.5	含铅钢的取样	21
10.6	测定氧用分析试样的取样和制样	21
10.7	测定氢用分析试样的取样和制样	21
附录 A (资料性附录) 铁水和钢水用取样管		23
A.1	一般要求	23
A.2	浸入式取样管	23
A.3	流体取样用取样管	26
A.4	吸入式取样用取样管	26
A.5	取样管的脱氧系统	26
A.6	样品品质	26
附录 B (资料性附录) 测定钢水中氢用取样管		28
B.1	一般要求	28
B.2	浸入式取样管	28
B.3	吸入式取样管	28

前 言

钢和铁化学成分测定用试样的取样和制样方法不仅是准确、客观、全面地反映钢铁产品质量的关键环节,也是企业生产过程中质量控制的重要环节。

本标准等同采用 ISO 14284:1996《钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法》(英文版)。

本标准代替 GB/T 222—1984《钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差》中对钢的化学分析用试样的取样方法部分和 GB/T 719—1984《生铁化学分析用试样取制样方法》。

本标准与 GB/T 222—1984 中相关部分和 GB/T 719—1984 比较,有很大的不同,原标准中关于钢铁化学成分测定用分析试样取样制样方法,只是在试样的代表性、取样时机、部位、样品数量、大小及清洁要求等方面作了原则或简单的规定,特别是对钢的化学成分测定用分析试样的制样方法基本未作规定。而本标准除在这些方面有明确详细规定外,在取样设备、操作程序(包括流程图示)和操作条件、样品储存、标识、安全卫生,以及对化学分析、热分析和物理分析试样的不同要求,对测定氢、氧、氮等不同元素试样的不同要求等方面,均作了详细具体的规定。

本标准附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由全国钢标准化技术委员会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:陈自斌、伍千思。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

GB/T 719—1984、GB/T 222—1984、GB/T 222—1963。

钢和铁 化学成分测定用试样的 取样和制样方法

1 范围

本标准规定了生铁、铸铁和钢化学成分测定用试样的取样和制样方法。这些方法分别适应于其液态和固态。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备(eqv ISO 377:1997)

ISO 9147 生铁—定义和分类

3 定义

本标准应用下列定义。

3.1

化学分析方法 **chemical method of analysis**

通过对试样进行化学处理来测定试样中化学成分的分析方法。

3.2

物理分析方法 **physical method of analysis**

不是通过对试样进行化学处理来测定试样中化学成分的分析方法,例如:光电发射光谱法、X 荧光光谱法。

3.3

热分析方法 **thermal method of analysis**

通过对试样进行加热、燃烧或熔融处理来测定试样中化学成分的分析方法。

3.4

熔体 **melt**

取样时的液态金属。

3.5

勺式取样 **spoon sampling**

用一长柄勺从熔体中取样,或在熔体的浇注过程中取样,并铸成模块的取样方法。

3.6

勺式样品 **spoon sample**

从熔体中用取样勺取样,并浇铸成模块的试样。

3.7

管式取样 **probe sampling**

用取样管插入到熔体中取样的取样方法。