



中华人民共和国国家标准

GB/T 17617—2018
代替 GB/T 17617—1998

耐火原料抽样检验规则

Rule of sampling and inspection for refractory raw materials

(ISO 8656-1:1988, Refractory products—Sampling of raw materials and unshaped products—Part 1:sampling scheme,MOD)

2018-02-06 发布

2019-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	3
5 散装耐火原料的抽样检验	3
5.1 抽样检验程序	3
5.2 分批	4
5.3 份样量(m_1)的确定	4
5.4 份样数(n_1)的确定	5
5.5 份样的抽取	6
5.6 大样的合成和实验室样品的缩取	6
5.7 实验室取样	7
5.8 试样的制备和检测	7
5.9 产品质量评定	7
6 包装粒度分级料的抽样检验	7
6.1 抽样检验程序	7
6.2 分批	8
6.3 单元包装的抽取	8
6.4 单元包装集样的抽取	9
6.5 实验室取样、试样制备和检测	9
6.6 产品质量评定	9
7 抽样检验报告	10
附录 A(资料性附录) 本标准章条号与 ISO 8656-1:1988 章条号的对应关系	11
附录 B(资料性附录) 本标准与 ISO 8656-1:1988 的技术差异	12
附录 C(规范性附录) 抽样检验标准差和精密度测算	13
附录 D(规范性附录) 对耐火原料质量特性变异系数的经验估计	19
附录 E(规范性附录) 耐火原料样品缩分方法	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17617—1998《耐火原料和不定形耐火材料 取样》。

本标准与 GB/T 17617—1998 相比,主要技术变化如下:

- 标准的范围,取消了与“不定形耐火材料”取样有关的内容,并将原来单一的“取样”扩充为“抽样检验”(见第 1 章);
- 对原来的术语和定义进行了修订并增加了一些必要的术语和定义(见第 3 章);
- 保留了以变异系数为份样抽取依据的抽样方案,将其作为“散装耐火原料”抽样方法,但对其进行了补充和修订(见 5.4);
- 增加了实验室从原始实验室样品中分取质量特性检测用样品的相关规定(见 5.7.2);
- 增加了依据样本检测结果对产品质量进行评定的相关内容(见 5.9);
- 增加了包装粒度分级料的抽样检验方案(见第 6 章);
- 将原标准正文中有关抽样检验精度分析的内容补充修改后作为本标准的一个规范性附录(见附录 C);
- 删除了 1998 年版的“不定形耐火材料检测性能的变异系数经验类别”附录;
- 增加了专门针对耐火原料的份样质量特性变异系数经验估计的规范性附录(见附录 D);
- 保留了耐火原料样品缩分方法的附录,但对其进行了必要的修订(见附录 E)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 8656-1:1988《耐火产品 原料和不定形耐火材料 第 1 部分:抽样方案》,本标准与 ISO 8656-1:1988 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 8656-1:1988 的章条编号对照一览表,附录 B 中列出了本标准与 ISO 8656-1:1988 的主要技术差异。

为方便使用作了如下编辑性修改:

- 修改了标准名称。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会(SAC/TC 193)提出并归口。

本标准起草单位:冶金工业信息标准研究院、中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司、中冶焦耐工程技术有限公司、浙江自立新材料股份有限公司、郑州瑞泰耐火科技有限公司、江苏晶鑫新材料股份有限公司、中冶集团建筑研究院有限公司、武汉威林科技股份有限公司。

本标准主要起草人:卢一国、卢春生、仇金辉、彭西高、袁林、陈卫、沈明科、赵国锋、李正坤、张家勤、苏伯平、张秀华、方斌祥、赵洪亮、林先桥、李沅锦、冯广、郑丹丹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 17617—1998。

耐火原料抽样检验规则

1 范围

本标准规定了耐火原料抽样检验的术语和定义、总则、散装耐火原料的抽样检验、包装粒度分级料的抽样检验、抽样检验报告等。

本标准适用于耐火原料的抽样检验。

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 6005 试验筛金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 18930 耐火材料术语

GB/T 22555 散料验收抽样检验程序和抽样方案

3 术语和定义

GB/T 18930 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

耐火原料 refractory raw materials

外观为块状、颗粒状、粉状或其混合物,用于配制定形或不定形耐火产品的散状耐火物料。

3.2

单元包装 unit package

将包装的耐火原料按最小包装体进行划分后的每一个部分。它可以是一个袋、一个箱、一个桶、或一个罐等。但包含若干小包装的一个托盘,不是一个单元包装。

3.3

份样 increment

散状耐火原料抽样检验时,一次性从检验对象的某一选定区域取出的一定量的物料。

3.4

集样 composite sample

散状耐火原料抽样检验时,将取自检验批产品的某一部分中的所有份样混合在一起所得到的样品,用于代表该部分产品。

3.5

大样 gross sample

散状耐火原料抽样检验时,将取自一个检验批产品中的所有份样混合在一起所得到的样品,用于代表该检验批产品。

3.6

实验室样品 laboratory sample

从检验批产品中抽取的供实验室进行质量特性检测的一部分产品。

3.7

试样 test sample

将实验室样品按规定的方法、程序和要求加工制成的能直接用于其质量特性值测试的物样。

3.8

抽样检验总标准差 the overall standard deviation of sampling inspection

σ_0

对一批产品实施抽样检验时,最终得到的某一质量特性样本检验结果(\bar{x})的标准差。

3.9

份样标准差 standard deviation of increment

σ_1

散装耐火原料抽样检验时,纯粹因份样间的品质差异引起的检测结果不一致而得到的标准差。 σ_1 是抽样检验总标准差 σ_0 的一个分量。

3.10

最大粒度 critical cake

用符合 GB/T 6005 要求的系列试验筛对散状耐火原料进行筛分时,通过率大于或等于 95% 的最小筛网尺寸。

3.11

变异系数 coefficient of variation

CV

份样标准差 σ_1 除以份样所对应的产品的质量特性均值 μ 所得结果的百分数,是份样所对应产品品质不均匀的一个量度。

3.12

精密度 precision

β

在规定条件下,所获得的独立检测结果间的一致程度。在本文件中,用置信水平为 0.95 时,检测对象某质量特性检测结果与其实际均值之间偏差的置信区间来表示检测结果的精密度。在正态分布情况下, β 的值等于检测结果标准差的 2 倍,即 $\beta = \pm 2\sigma$ 。

3.13

取样精度 precision of sampling

β_1

在置信水平为 0.95 时,因份样间的品质不一致引起的检测对象质量特性检测结果与其实际均值之间偏差的置信区间。 β_1 的值为份样品质不一致引起的检验结果标准差 $\sigma_1/\sqrt{n_1}$ 的 2 倍,式中 n_1 为一批产品抽取的份样数。

3.14

批平均要求值下限 lower specification limit of batch mean

μ_{ol}

对一批产品质量特性平均值的下限要求。

3.15

批平均要求值上限 upper specification limit of batch mean

μ_{ou}

对一批产品质量特性平均值的上限要求。

4 总则

4.1 在实施抽样检验前,相关方应视材料的种类、合同数量、交货方式、包装储运方式、取样、制样条件等的不同,就采取的抽样检验方案达成一致。抽样检验方案应包括:

- a) 要检验的材料数量;
- b) 要检验的材料质量特性;
- c) 分批或组批方法;
- d) 取样的方法和程序;
- e) 实验室样品的合成和缩分方法;
- f) 样品封装及向检验实验室运输传递方式;
- g) 实验室取样要求、质量特性项试验方法及测试试样的数量;
- h) 依据样品检测结果对检验批产品质量进行评定的规则。

4.2 如果抽样检验的目的是为了对产品的质量进行验收,抽样检验方案还应明确验收应检验的质量特性项。应注意:不是产品质量标准或技术要求中提出的所有质量特性项都要作为验收检验项目,通常情况下,应选择化学成分和不超过三项相对独立的主要物理特性作为验收检验项目。

4.3 在取样、制样、样品传递、储存过程中,要注意不改变材料原始状态的试验性能,要防止待测性质发生任何改变。如,采集水分检测样品时,取样器应由非吸潮的材料制成,取好的样品应马上密封。

5 散装耐火原料的抽样检验

5.1 抽样检验程序

未经粒度分级的散装耐火原料,抽样检验应按图 1 所示的程序进行。具体步骤如下:

- a) 分批;
- b) 确定每个份样的量;
- c) 确定检验批抽取份样的个数;
- d) 抽取份样;
- e) 合成大样;
- f) 将大样缩分成两个实验室用样品;
- g) 用其中一个实验室样品进行检测;
- h) 根据第 1 个实验室样品的检测结果对产品的质量进行评定;
- i) 如果对抽样检测结果有争议,必要时再对另一个实验室样品进行检测。