



中华人民共和国国家标准

GB/T 4513.4—2017

不定形耐火材料 第4部分：浇注料流动性的测定

Monolithic (unshaped) refractory products—
Part 4: Determination of consistency of castables

(ISO 1927-4:2012, MOD)

2017-10-14 发布

2018-09-01 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

前 言

GB/T 4513《不定形耐火材料》包括以下 8 个部分：

- 第 1 部分：介绍和分类；
- 第 2 部分：取样；
- 第 3 部分：基本特性；
- 第 4 部分：浇注料流动性的测定；
- 第 5 部分：试样制备和预处理；
- 第 6 部分：物理性能的测定；
- 第 7 部分：预制件的测定；
- 第 8 部分：特殊性能的测定。

本部分为 GB/T 4513 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 1927-4:2012《不定形耐火材料 第 4 部分：浇注料流动性的测定》。

本部分与 ISO 1927-4:2012 相比在结构上有较多调整，附录 A 中列出了本部分与 ISO 1927-4:2012 的章节编号对照一览表。

本部分与 ISO 1927-4:2012 相比存在技术性差异，附录 B 中列出了本部分与 ISO 1927-4:2012 的技术性差异及其原因一览表。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国耐火材料标准化技术委员会(SAC/TC 193)提出并归口。

本部分负责起草单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司、安徽瑞泰新材料科技有限公司、北京利尔高温材料股份有限公司。

本部分主要起草人：陈伟、张金龙、赵继增、杨帆、刘运政、周严敦、刘丽、王冠。

不定形耐火材料

第 4 部分：浇注料流动性的测定

1 范围

GB/T 4513 的本部分规定了致密浇注料和隔热浇注料流动性的测定设备、试验步骤和试验报告。本部分适用于致密浇注料和隔热浇注料试样制备中加水(或其他液体)加入量的确定。

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 4513.1 不定形耐火材料 第 1 部分:介绍和分类(GB/T 4513.1—2015,ISO 1927-1:2012,MOD)

GB/T 4513.5 不定形耐火材料 第 5 部分:试样制备和预处理(GB/T 4513.5—2017,ISO 1927-5:2012,MOD)

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 概述

浇注料试样制备所用的加水量(或其他液体加入量)对测试结果有很大的影响。加入过量,会导致强度下降,收缩率增大,还易引起颗粒偏析。加入不足,产生较多的孔洞,导致体积密度和强度低。

本部分根据材料的种类描述了四种不同的流动性测定方法:

- a) 敲击振动法,适用于隔热浇注料流动性的测定,该产品含有大量轻质骨料如蛭石或珍珠岩,通常采用浇注、捣打、夯实的施工方法;
- b) 跳桌法,适用于流动性较好的浇注料流动性的测定;
- c) 振动台法,适用于需要振动台振实的浇注料流动性的测定;
- d) 自流法,适用于自流浇注料流动性的测定。

为了得到可重复的结果,下列因素应严格控制:

- 湿混时间;
- 混合料的多少,根据测定的项目数量选择(如测定可施工时间),也与搅拌锅的尺寸有关;
- 搅拌锅的大小,按物料充满搅拌锅总容积的 50%~75%;
- 温度(水、浇注料和环境的温度),测定流动性和可施工时间时温度 18℃~22℃;
- 试验中的加水量(或其他液体的加入量),当干料体积低于搅拌锅总容积的 50%时,由于增加金属表面需要润湿,加水量会显著增大;
- 水的品质。

4 设备

4.1 搅拌机。符合 GB/T 4513.5—2017 中 4.2 要求。