



中华人民共和国国家标准

GB/T 2684—2009
代替 GB/T 2684—1981

铸造用砂及混合料试验方法

Test methods for foundry sands and molding mixtures

2009-03-05 发布

2009-09-01 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

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 样品的选取	1
5 试验方法	2
附录 A (规范性附录) 铸造用砂平均细度的计算方法	11
附录 B (规范性附录) 铸造用砂酸耗值的测定方法	12

前 言

本标准代替 GB/T 2684—1981《铸造用原砂及混合料试验方法》。本标准与 GB/T 2684—1981 相比,主要技术内容修订如下:

- 将原标准的名称改为“铸造用砂及混合料试验方法”;
- 增加了平均细度的计算方法及热湿拉强度、酸耗值、灼烧减量及发气量和发气速度的试验方法;
- 对含泥量的试验进行了修订;
- 透气性的测定增加了智能透气性测定仪;
- 附录 A 改为《铸造用砂平均细度的计算方法》;
- 增加附录 B《铸造用砂酸耗值的测定方法》。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国铸造标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:济南圣泉集团股份有限公司、无锡市三峰仪器设备有限公司。

本标准参加起草单位:通辽市大林型砂有限公司、上海市机械制造工艺研究所有限公司。

本标准主要起草人:祝建勋、初中江、支合一、苏瑞芳、唐惠、朱筠、薛江。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2684—1981。

铸造用砂及混合料试验方法

1 范围

本标准规定了铸造用砂及混合料样品及试样的选取和试验方法。

本标准适用于测定铸造用砂及混合料的含水量、含泥量、粒度、紧实率、透气性、强度、酸耗值、灼烧减量、发气量和发气速度。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 5611 铸造术语

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)

GB/T 9442 铸造用硅砂

JB/T 9156 铸造用试验筛

JB/T 9224 检定铸造粘结剂用标准砂

3 术语和定义

GB/T 5611 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铸造用砂[砂] foundry sand

砂型铸造用的粒度大于 0.020 mm 的颗粒耐火材料。铸造用砂按矿物质组成为硅砂、镁砂、锆砂、铬铁矿砂、镁橄榄石砂、刚玉砂等。

3.2

混合料[造型混合料] molding mixture

按一定比例配合,经过混制,符合造型(制芯)要求的材料。如黏土砂、树脂砂、水玻璃砂等。

4 样品的选取

4.1 同批铸造用原砂宜选取平均样品。散装原砂的平均样品是在火车车厢、船舱、汽车、砂库及砂堆中,从离边缘和表面 200 mm~300 mm 的各个角及中心部位,用取样器选取;袋装原砂的平均样品由同一批量的百分之一的袋中选取,但不得少于 3 袋,其总质量不得少于 5 kg(同时根据检测项目的不同可做适量的增加)。如果根据外观观察,发现对某一部分原砂的质量有疑问时,应单独取样和检验,不选择结块(可以明显看出砂粒的聚集)的,并且要除去可见杂质。

4.2 回用砂或再生砂的样品,可从相关设备出砂口或输送机上定期选取,其数量根据检验项目而定。

4.3 混合料样品,按混制设备特点和工艺规定定期选取。如混合料由皮带输送机输送,可从输送机上定期取样 3 份混匀,其数量根据检验项目而定。

4.4 选取的样品必须注明其名称、批号、产地、采样日期及采样人姓名;对有疑问的样品,检验后,剩余的样品应保存 3 个月,以备复查。