

ICS 91.100.01
Q 00

DB13

河 北 省 地 方 标 准

DB 13/T 2035—2014

粒化高炉矿渣粉生产企业化验室
质量管理规范

2014 - 07 - 07 发布

2014 - 09 - 01 实施

河北省质量技术监督局 发 布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则编写。

本标准由河北省工业和信息化厅提出。

本标准负责起草单位：农业部建材产品质量监督检验测试中心（唐山）。

本标准参加起草单位：唐山市乡镇建材管理服务处、河北省乡镇建材产品质量监督检验站、唐山市建筑材料行业协会、唐山曙光大生水泥有限公司。

本标准主要起草人：张静波、蔡丽娅、赵洪鹏、赵国浩、吴占兴、闫凯红、周宏扬、周栩仟、蔺建学、李敬东、刘婧、耿雪玲。

粒化高炉矿渣粉生产企业化验室质量管理规范

1 范围

本标准规定了粒化高炉矿渣粉生产企业化验室质量管理的总则、化验室基本条件及技术资料管理等内容。

本标准仅适用于河北省行政区域内粒化高炉矿渣粉生产企业化验室的质量管理。钢渣粉生产企业化验室的质量管理参照本规范执行。

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 203 用于水泥中的粒化高炉矿渣

GB/T 208 水泥密度测定方法

GB/T 18046 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉

GB/T 20491 用于水泥和混凝土中的钢渣粉

GB/T 29422 水泥化学分析废液的处理方法

3 总则

3.1 试验工作应执行国家和地方现行的相关法律、法规和技术标准。

3.2 化验室应建立有效的质量管理体系并形成文件。

3.3 化验室应取得省级建材行业行政管理部门核发的化验室合格证，并按时接受其监督。

3.4 化验室应及时参加省市行政管理部门或省级以上质量检验机构组织的对比检验或能力验证活动。

4 化验室基本条件

4.1 组织和人员要求

4.1.1 最高管理者或管理者代表是化验室的直接领导，化验室主任具体负责化验室的管理。化验室应建立满足检验要求的物理、控制、分析等职能部门。

4.1.2 化验室应配备化验室主任、统计员及检验人员。人数应满足检验工作需要并与其生产规模相适应。

4.1.3 化验室主任应熟知相关试验工作，有质量管理经验和一定组织能力，并具有中级以上技术职称或从事本行业工作5年以上，并不得同时在其它化验室兼职。

4.1.4 检验人员应熟悉相关技术标准和试验操作要点，并取得相关行政主管部门或建材行业协会颁发的岗位培训证书。统计人员应取得省以上建材行业协会颁发的上岗资格证书。

4.1.5 企业应建立检验人员技术档案。

4.2 仪器与设备要求

4.2.1 化验室应配置的检验仪器、设备要求见附录 A。

4.2.2 化验室应建立完整的仪器设备台帐和档案。

4.2.3 仪器设备应按附录 A 要求的检/校周期进行检定或校准。

4.2.4 出现下列情况之一时，仪器设备应进行检定或校准：

- a) 首次使用时；
- b) 2) 对设备进行维修、改造或移动后，可能对测试结果有影响时；
- c) 3) 停用后再次投入使用时。

4.2.5 仪器设备出现故障时应及时维修并重新检定。

4.2.6 仪器设备应有明显的检定或校准标识，标识的内容应包括设备管理编号、检定/校准日期、有效期、检定/校准单位等。

4.2.7 主机设备应有仪器设备管理卡，内容包括：设备名称、规格型号、购置日期、检定周期、授权使用人。

4.2.8 标准物质和标准溶液按计量器具管理，有效期不超过 3 个月。标准溶液应每月一次进行复标。

4.3 场地与环境要求

4.3.1 化验室面积应不小于 80m^2 ，其中标养室面积应不小于 15m^2 。

4.3.2 化验室按功能进行区域划分，设置物理检验、化学分析、力学、养护、称量、高温等功能区。氯离子测定仪、分析天平、高温设备应与分析试验室隔开。

4.3.3 留样应单独存放，留样室应干燥通风，并不得使样品受损。试验小磨等制样设备应远离检验区。

4.3.4 化验室内各种检验仪器、设备布局应符合试验工作要求。

4.3.5 试验场所的温、湿度环境应符合相关检验方法标准规定的环境要求，工作期间应对其温度、湿度每天记录一次。在工作期间标准养护箱和标养室的温度、湿度每 4 个小时记录一次，并妥善保管。

4.3.6 试验区应与办公区分开，并有明显标识；与试验无关的人员和物品不得进入试验区。

4.3.7 工作场所的卫生、噪声、电磁场、震动等环境因素不得影响试验工作。

4.3.8 试验用基准水泥、ISO 标准砂应储存于干燥的室内，且不能与留样混放。

4.3.9 试验工作过程中产生的废弃物应按 GB/T 29422 规定处置。对危害健康、安全、卫生、环保要求的物品、试剂应采取有效的管理措施。

4.4 检验工作要求

4.4.1 检验人员应严格按照试验标准和方法开展检测工作。

4.4.2 化验室在试样的接收、存放和测试过程中，应对试样做出唯一性编码标识。

4.4.3 检验人员在开展试验工作前、后及过程中应检查所用仪器设备的工作状态，并做好记录。确认仪器设备正常后方可开展检测工作。

4.4.4 检验人员在开展试验前应对试样的状态进行检查，并做好记录。

4.4.5 试验工作应由两名或两名以上检验人员共同完成。

4.4.6 检验人员应真实记录检测数据，并进行校核。

4.5 取样、存样和编号

4.5.1 进厂原材料的取样按 GB/T 203 第 6.1 章规定进行；出厂矿渣粉的取样依据 GB/T 18046 第 7.1 章规定进行。出厂矿渣粉存样量和封存时间不少于 GB/T 18046 第 7.5.2 章规定。

4.5.2 出厂矿渣粉的编号，应严格执行 GB/T 18046 第 7.5.1 章的规定，禁止超吨位编号。

4.6 样品管理要求

4.6.1 样品应由专人管理。

4.6.2 样品应注明名称、级别、生产单位、试验编号、取样日期等信息。

4.6.3 应建立样品台帐，做到帐物一致。

4.6.4 样品应分区分类管理，明确标识出待检区、已检区、留样区。

4.6.5 样品有效存放期不少于 90d。

4.6.6 超过有效期的样品，经化验室主任批准后方可处理，并做好记录。

5 技术资料管理

5.1 技术资料的类别

包括检验标准、检验台账、原始记录、出厂检验报告及合格证副本、设备档案、人员档案等。

5.2 技术资料应有规范的格式。技术资料的填写应内容齐全、字迹清晰、书写规范，并符合有关规定。

5.3 检验标准

应包括原材料标准、产品标准、检验方法标准、法律法规和管理规程、规范；检验仪器设备标准；仪器设备操作规程、检验实施细则等技术性文件。

5.4 检验台账

5.4.1 应包括：样品名称、规格、型号、编号、生产单位或供应商、产地、批量、试验项目、检验人员、试验日期、试验数据等信息。检验编号应连续编写，其编号应有年月特征，并符合产品标准中规定的组批要求。

5.4.2 应保留化验室内部人员比对、设备比对、方法比对、留样复测记录，实验室间比对、能力验证等的计划、记录、检验报告和结果质量控制的分析报告等资料。

5.5 原始记录

5.5.1 原始记录应包括进货单、试验记录、配合比通知单、仪器设备使用记录、环境温湿度记录、留样和样品处置记录、设备自校记录等。其中试验记录应包含以下内容：试样供应商、产地、批量等信息，试验日期、试验环境条件、试验项目、试验依据、试验所用仪器设备编号、试验数据和结论、试验过程中发生的异常情况、检验人员、校核人员及试验图表和其他必要的信息。

5.5.2 原始记录严禁随意更改。因笔误需更改时应在错误处杠改，并加盖修改人印章；涉及出厂产品检验记录的更正应有化验室主任签字或盖章。

5.5.3 原始记录要形成格式文件，应分类按一定顺序编号，其编号应连续。

5.6 出厂检验报告及合格证

5.6.1 化验室出具的出厂检验报告应包含足够的信息，内容应真实、客观、数据可靠、结论明确，检验项目应符合产品标准中规定的要求，其信息应完整，补报的报告不能漏项。

5.6.2 报告和合格证应有试验人、审核人和批准人签字。作为现场交付依据时，应加盖化验室印章。

5.6.3 出厂检验报告的编号应分类按一定顺序编号，其编号应连续。合格证代替散装卡片使用时，合格证的检验信息应与出厂检验报告的信息一致。

5.7 设备档案

5.7.1 仪器设备台账、计量检定（校准）周期表应单独放置。仪器设备台账应包括仪器设备名称、规格、型号、出厂编号、生产厂家、出厂日期；企业管理编号；管理人员、授权使用人员信息。

5.7.2 档案内容包括出厂合格证、使用说明书、配套软件电子资料；标准物质证书；仪器设备购置、验收、启用、报废等申请、审批记录；仪器设备维修、保养、核查、使用记录；检定（校准）证书、自校准记录。

5.8 人员技术档案

5.8.1 化验室人员一览表应包括姓名、性别、出生年月、职务、职称、学历、检验工作年限、上岗证号、工作岗位或工作部门等信息。

5.8.2 档案内容包括人员培训计划、考核、记录；个人技术工作履历表；学历、学位、职称证书复印件；上岗证；设备操作授权书；各类培训证书；劳动合同复印件。

5.9 技术资料归档、利用

5.9.1 化验室应设专人负责技术资料管理，定期归档、保存。

5.9.2 技术资料应按试验项目分类归档。

5.9.3 资料管理人员应及时将技术资料登记、编目、标识，以方便检索查阅。

5.9.4 存放技术资料的场所及环境应符合档案管理的规定，防火、防潮、防蛀，防止损坏、丢失。

5.9.5 档案保存期限应符合有关要求：其中原始记录保存期不少于3年；检验报告、人员技术档案、仪器设备档案、台账等档案资料应长期保存。

5.9.6 电子资料应进行备份并建立索引，设专人管理，定期归档。

5.9.7 化验室的技术资料应采取适当的保护和保密措施，无关人员不得查阅，未经批准不得复制。到期档案的销毁应由最高管理者或管理者代表批准。

附 录 A
(规范性附录)
化验室仪器设备配置要求表

A.1 化验室仪器设备配置要求见表A.1。

表A.1

序号	仪器名称	技术要求及精度	检/校周期
1	行星式水泥胶砂搅拌机	间隙范围:叶片与锅底、锅壁的工作间隙 3 mm±1 mm 搅拌叶片的转速: 低速档: 自转(140±5)r/min, 公转(62±5)r/min; 高档速: 自转(285±10)r/min, 公转(125±10)r/min	12 个月
2	水泥胶砂试体成型振实台	振实台的振幅: 15.0mm±0.3mm 振动频率: 60 次/ (60±2) s 台盘(包括臂杆、模套和卡具)的总质量: (13.75±0.25) kg 台盘中心到臂杆轴中心的距离:800 mm±1mm	12 个月
3	40mm×40mm 水泥抗压夹具	上、下压板长度: 大于 40mm 上、下压板宽度: 40.0mm±0.1 mm; 厚度: 大于 10mm 上、下压板的平面度为: 0.01mm 上、下压板粗糙度: Ra 应在 0.1μm~0.8μm 之间 上、下压板自由距离大于 45mm 定位销高度不高于下压板表面 5mm; 间距为 41 mm~55mm	6 个月
4	水泥胶砂振动台	振动频率: (46.7 Hz~50Hz) (2800~3000 次/分) 振幅范围: 0.75 mm±0.02 mm (台面中心放上空试模与漏斗时的全波振幅)	12 个月
5	游标卡尺	量程 300mm, 分度值 0.02mm	12 个月
6	全自动压力试验机	示值相对误差≤±1.0%, 示值重复性≤1.0%, 示值回零≤±0.1%, 示值的相对分辨率≤0.5% 加荷速率 2400N/s±200 N/s	12 个月
7	分析天平	分度值:0.1mg, 最大称量 100g	12 个月
8	天平	分度值:1g, 最大称量 2000g	12 个月
9	微量滴定管	10mL	24 个月
10	天平	分度值:0.01g, 最大称量 200g	12 个月
11	高温炉(热电偶)	使用温度 400~1300℃, 热电偶, 精度±10℃	6 个月
12	电热鼓风干燥箱	最高温度 300℃, 温度计, 精度±1℃	12 个月
13	水泥胶砂流动度跳桌	圆盘跳动落距:10.0 mm±0.2mm 跳动部分总质量为:4.35 kg±0.15kg 采用流动度标准样检定跳桌, 其误差应在允许范围内	12 个月
14	水泥胶砂试模	模腔长度:160 mm±0.8 mm 模腔宽度:40 mm±0.2 mm 模腔高度:40 mm ±0.1mm 试模质量 6.25 kg±0.25kg	12 个月
15	自动控温养护箱	温、湿度均匀, 温度: 20℃±1℃, 相对湿度≥90%	6 个月
16	透气法比表面积仪	测定误差: ±2% (与国家标准样品对比)	自定
17	氯离子测定仪	测定误差: ±0.005%(与国家标准样品对比)	用前自校

表 A. 1 (续)

序号	仪器名称	技术要求及精度	检/校周期
18	李氏瓶	满足 GB/T 208 中 5.1 要求	用前自校
19	养护水槽	满足标准规定的养护要求，养护水温度 20℃±1℃，温度均匀	维护或保养
20	样品粉碎机	满足使用需求	维护或保养
21	化验室试验小磨	500mm×500mm，48r/min，球配正确	维护或保养
22	蒸馏水器(纯水器)	满足使用需求	维护或保养
23	电炉子	2000W	维护或保养
24	瓷坩埚	30mL	维护或保养
注1：表中1~4为水泥检验专用仪器设备，由法定计量检定机构检定或校准。 注2：表中5~12为通用计量器具，由法定计量检定机构检定。 注3：表中13~18为自校仪器设备，由企业自校。 注4：表中19~24为附属检验设备、设施，由企业维护或保养。			

附 录 B (规范性附录)

粒化高炉矿渣粉生产企业化验室考核评定办法

B.1 总则

为提高企业检测技术和检验装备的水平，推行化验室取证制度。企业向建材行业行政管理部门申请化验室合格证，经本办法审核合格并颁发合格证书，证书有效期3年。

本办法对企业化验室组织及人员素质、质量体系、管理制度、检验能力、环境条件和仪器设备等方面要求作出规定。

B.2 考核评定标准

对粒化高炉矿渣粉生产企业化验室的考核和评定应按表B.1规定的内容进行。

表B.1 粒化高炉矿渣粉生产企业化验室考核评定表

序号和项目	考核内容	考核意见			
		符合	基本符合	不符合	说明
一、组织及人员素质	(1) 最高管理者或管理者代表直接领导化验室工作，化验室主任具体负责化验室的管理。化验室部门设置合理				
	(2) 化验室各岗位人员配备充足，分工明确、职责清晰				
	(3) 化验室主任、技术人员的职称、工作经历、上岗证等满足产品质量检验和过程控制要求				
	(4) 建有完整的人员技术档案				
二、质量体系及质量管理制度	(1) 质量管理体系运行有程序文件				
	(2) 有岗位责任制和作业指导文件				
	(3) 检验和试验仪器设备管理制度				
	(4) 化学试剂及有毒、易燃试剂管理制度				
	(5) 样品管理制度				
	(6) 质量检验原始记录、台帐和检验报告的填写、编制、审批制度				
	(7) 质量统计和年报的填写、上报管理制度				
	(8) 质量缺陷报告和质量事故处理制度				
三、环境条件	(1) 化验室周围没有噪声、电磁场、震动等				
	(2) 化验室按功能进行区域划分				
	(3) 留样单独存放，留样室干燥通风				
	(4) 化验室面积、温度、湿度满足检验工作要求				
	(5) 有工作环境温度、湿度记录				
	(6) 试验用基准水泥、ISO 标准砂的储存符合要求				
	(7) 危害健康、安全、卫生、环保要求的物品、试剂有管理和措施				

表 B. 1 (续)

序号和项目	考核内容	考核意见			
		符合	基本符合	不符合	说明
四、仪器设备	(1) 按化验室仪器设备配置要求表配备齐全				
	(2) 检验/校准用计量器具具有符合检定/校准周期的合格证，自校记录齐全，满足检验使用要求				
	(3) 建有完整的仪器设备台帐和档案				
	(4) 试验仪器、设备有明显的检定或校准标识				
	(5) 主机设备贴有仪器设备管理卡				
	(6) 设备使用、维护、保养符合相关检验规程和细则要求				
五、检验能力和报表管理	(1) 检验标准和检验规程、细则等作业文件齐全				
	(2) 试验人员按照试验标准和方法开展检测工作				
	(3) 样品取样、留样保管符合要求				
	(4) 原始记录、台账使用统一规范的表格，并按规定装订成册，保存期符合要求				
	(5) 原始记录、台账的填写字迹清晰，修改执行杠改法				
	(6) 检验数据修约和计量单位使用符合标准规范要求				
	(7) 有月报、年报，并及时上报有关管理部门				
	(8) 参加能力验证、对比验证合格率在 80%以上				