

ICS 91.100.10
CCS Q 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 41058—2021

水泥窑协同处置污泥及污染土中 重金属的检测方法

Methods for detecting heavy metals in sludge and contaminated soil
for cement kiln coprocessing

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验的基本要求	1
5 试剂和材料	2
6 仪器和设备	6
7 试样的制备	6
8 试液的制备	7
9 电感耦合等离子体发射光谱法测定铅、铬、镉、铜、镍、钡、锌、锰、锶、砷、汞、钴、钒、铈	7
10 石墨炉原子吸收分光光度法测定铅、铬、镉、铜、镍、钡	9
11 火焰原子吸收分光光度法测定铅、铬、镉、铜、镍、钡、锌、锰、锶	11
12 原子荧光光谱法测定砷、汞	14
13 催化热解-冷原子吸收分光光度法测定汞(基准法)	16
14 方法检出限	18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC 184)归口。

本文件起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司、天津水泥工业设计研究院有限公司、北京国建联信认证中心有限公司、葛洲坝洁新(武汉)科技有限公司、华新环境工程有限公司、大同冀东水泥有限责任公司、北京金隅琉水环保科技有限公司、浙江南方水泥有限公司、阳泉冀东水泥有限责任公司、山东泰西水泥有限公司、河南省湖波水泥集团有限公司、南京凯盛开能环保能源有限公司、河北金隅鼎盛水泥有限公司、葛洲坝松滋水泥有限公司、杭州斯曼特建材科技有限公司、陕西声威建材集团有限公司、江苏天瑞仪器股份有限公司、中材国际环境工程(北京)有限公司、华润水泥技术研发有限公司、岛津企业管理(中国)有限公司、冀东水泥铜川有限公司、赞皇金隅水泥有限公司、尧柏特种水泥技术研发有限公司、涞水金隅冀东环保科技有限公司、浙江鸿盛环保科技集团有限公司、广东塔牌集团股份有限公司、安徽珍昊环保科技有限公司、河北鼎星水泥有限公司、阳新娲石水泥有限公司、常山江山虎水泥有限公司、三门峡腾跃同力水泥有限公司、南阳中联卧龙水泥有限公司、德国斯派克分析仪器公司、济源中联水泥有限公司、徐州中联水泥有限公司、登封中联登电水泥有限公司、临沂中联水泥有限公司、北京金隅北水环保科技有限公司、滕州中联水泥有限公司、洛阳中联水泥有限公司、平邑中联水泥有限公司、中洁蓝环保科技有限公司、南阳中联水泥有限公司、山东蓝城分析测试有限公司、青州中联水泥有限公司、杭州山亚南方水泥有限公司、宁夏青铜峡水泥股份有限公司、厦门艾思欧标准砂有限公司、安吉南方水泥有限公司、昆山匹希通检测科技有限公司、中铁建大湾区建设有限公司、河北建材职业技术学院、西安康派斯质量检测有限公司、江山市何家山水泥有限公司、溧阳中材环保有限公司、贵港台泥东园环保科技有限公司、赛默飞世尔科技(中国)有限公司、上海市建筑科学研究院有限公司、陕西富平生态水泥有限公司、北京建筑材料检验研究院有限公司、北京工业大学、新疆天山建筑材料检测有限公司。

本文件主要起草人：鹿晓泉、张庆华、高伟强、郭利、许佳、李叶青、戴平、崔健、王瑞海、唐兴、卢娟娟、刘乔、丁欢、杨宏兵、王加军、张瑞、王雅兰、陈敬、李竹勤、杨忠荣、练礼财、吴存根、曹向东、张格、王琦、寇亚洲、杨柳、林莉、张利娜、石珍明、顾快、许利、肖永锋、王志军、邓国迎、陈广军、李新民、王伟、王涛、郭猛、杨宏宜、刘义、陈俊华、柳玉强、周庆伟、李胜辉、吴德厚、张宾、刘洁、赵小锋、崔文刚、李海宏、祁保全、李丹宏、刘延东、陈成侠、刘树伟、胡龙明、王江根、王庆乐、宋秀玲、匡三浩、聂宝建、潘凤祎、冯延童、王新路、王义春、张全雷、刘东旭、何纪纲、管高伟、李强、邵明静、李亮亮、别建敏、李赛钰、于光民、李保明、石小芳、马兆模、杜小平、吴振国、赵迪、刘旭月、刘亚民、任静怡、段兆辉、顾盛、谢碧辉、周美茹、汪婕、李达、郑钟奕、赵旭红、郭彦鹏、杨东方、胡嘉文、张星、韩云婷、邓洋、申前进、葛之萌、王亚丽、马天河。

水泥窑协同处置污泥及污染土中 重金属的检测方法

1 范围

本文件规定了水泥窑协同处置污泥及污染土中重金属(包括铅、铬、镉、铜、镍、钡、锌、锰、锶、砷、汞、钴、钒和铋)的测定方法。如果某元素注明基准法,当有争议时以基准法为准。

本文件适用于水泥窑协同处置污泥及污染土和指定采用本文件的其他材料中重金属的检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

JJG 196 常用玻璃量器检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

污泥 **sludge**

在污水处理过程中产生的半固态或固态物质。

3.2

污染土 **contaminated soil**

因废弃物无组织的排放或排放系统失效,使其渗入土层,导致土的物理、力学、化学性质发生变化,直接影响工程活动或有害于人类健康、动物繁衍、植物生长的土。

4 试验的基本要求

4.1 试验次数与要求

每一项测定的试验次数规定为两次,用两次试验结果的平均值表示测定结果。

4.2 空白试验

不加入试样,按照相同的测试条件,对得到的测定结果进行校正。

4.3 质量、体积和结果的表示

质量用克(g)表示,精确至 0.000 1 g。移液管、容量瓶的体积用毫升(mL)表示,符合 JJG 196 的 A