



中华人民共和国国家标准

GB/T 36690—2018

工业废液处理污泥中铜、镍、铅、锌、 镉、铬等 26 种元素含量测定方法

Method of determination for 26 elements (copper, nickel, lead, zinc, cadmium, chrome etc.) content in the sludge from industrial waste liquid treatment

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国废弃化学品处置标准化技术委员会(SAC/TC 294)归口。

本标准起草单位:深圳市艾科尔特检测有限公司、龙蟒佰利联集团股份有限公司、厦门市蓝恒环保有限公司、四川省中明环境治理有限公司、赣州龙源环保产业经营管理有限公司、深圳准诺检测有限公司、吉安鑫泰科技股份有限公司、四川精标检测技术有限公司、江西核工业兴中新材料有限公司、嘉善绿野环保材料厂、潍坊大耀新材料有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人:彭义华、马艳萍、庄马展、蒋中卫、彭春生、洪大炜、郭荣华、董明甫、胡昌文、俞明华、王强、郭凤鑫、程龙军、王旺、黄玉西、郑冠立、罗泽彬、李霞。

工业废液处理污泥中铜、镍、铅、锌、镉、铬等 26 种元素含量测定方法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗;本试验方法中使用高压氩气钢瓶,应按高压钢瓶安全规程操作;电感耦合等离子体发射光谱仪点燃等离子后,不应打开炬室门。

1 范围

本标准规定了工业废液处理污泥中铜、镍、铅、锌、镉、铬等 26 种元素含量测定方法的术语和定义、一般规定、样品制备及电感耦合等离子体原子发射光谱法和氢化物发生原子荧光光谱法两种检测方法。

本标准适用于工业废液处理污泥中银(Ag)、铝(Al)、砷(As)、金(Au)、钡(Ba)、铍(Be)、铋(Bi)、钙(Ca)、镉(Cd)、钴(Co)、铬(Cr)、铜(Cu)、铁(Fe)、汞(Hg)、锰(Mn)、钼(Mo)、镍(Ni)、钯(Pd)、铅(Pb)、锑(Sb)、硒(Se)、锡(Sn)、锶(Sr)、钛(Ti)、钒(V)、锌(Zn)共 26 种元素含量的测定。

电感耦合等离子体原子发射光谱法在试样溶液不经稀释的情况下,新鲜污泥样品适宜的测定浓度范围为 5 mg/kg~10 000 mg/kg;风干或烘干污泥样品适宜的测定浓度范围为 50 mg/kg~100 000 mg/kg。电感耦合等离子体原子发射光谱法各元素的检出限见附录 A。

氢化物发生原子荧光光谱法测定汞的检出限为 0.004 mg/kg,适宜的测定浓度范围为 0.016 mg/kg~5 mg/kg;测定砷、硒、锑、铋的检出限为 0.020 mg/kg,适宜的测定浓度范围为 0.080 mg/kg~50 mg/kg。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 21191 原子荧光光谱仪
- HJ/T 20—1998 工业固体废物采样制样技术规范
- HJ/T 298—2007 危险废物鉴别技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业废液处理污泥 **sludge of industrial waste liquid treatment**

工业废液(或废水)经强碱(氢氧化钠、石灰乳或碳酸钠等)或硫化钠沉淀后形成的含有难溶于水且相对稳定的金属化合物、有机废物等的复杂非均质体。

注:工业废液处理污泥经压滤后含水量 60%~90%。主要包括金属表面处理产生的含重金属的污泥以及电子行