



中华人民共和国国家标准

GB/T 37883—2019

水处理剂中铬、镉、铅、砷含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱(ICP-OES) 法

Determination of chromium, cadmium, lead and arsenic in water treatment
chemicals—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2019-08-30 发布

2020-07-01 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。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位:嘉善绿野环保材料厂、河南清水源科技股份有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、山东泰和水处理科技股份有限公司、深圳准诺检测有限公司、斯瑞尔环境科技股份有限公司、重庆蓝洁广顺净水材料有限公司、深圳市艾科尔特检测有限公司、重庆大学、天津正达科技有限责任公司。

本标准主要起草人:俞明华、王志清、庄爱娟、尹广英、李志成、杨柳荫、魏小兵、刘涛、郑怀礼、张宁波、邵宏谦、王妍。

水处理剂中铬、镉、铅、砷含量的测定

电感耦合等离子体发射光谱(ICP-OES)法

1 范围

本标准规定了水处理剂中铬、镉、铅、砷含量的测定方法——电感耦合等离子体发射光谱法。

本标准适用于水处理剂中铬含量 0.000 25%~0.01%、镉含量 0.000 25%~0.01%、铅含量 0.000 25%~0.01%、砷含量 0.000 25%~0.01%范围的测定。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

试样进入等离子体发射光谱仪中被雾化后,由氩气带入等离子体火炬中。各被测元素在等离子体火炬中被气化、电离、激发并发射出特征谱线,利用检测器检测出特征谱线的强度。在一定浓度范围内,被测元素的浓度与其特征谱线强度成正比,以此测定试样中待测元素的含量。根据试样特点采用外标法或标准加入法进行定量,以测定试样中铬、镉、铅、砷的含量。

4 试剂或材料

警示——本标准使用的强酸具有腐蚀性,使用时应避免吸入或接触皮肤。溅到身上应立即用大量水冲洗,严重时应立即就医。

4.1 本标准所用试剂和水,除非另有规定,应使用优级纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的二级水。

4.2 试验中所需杂质标准溶液按 GB/T 602 的规定制备或选用市售标准溶液。

4.3 硫酸。

4.4 硝酸。

4.5 硝酸溶液:1+99。

4.6 铬标准贮备溶液:1 000 mg/L。

4.7 铬标准溶液:100 mg/L。用移液管量取铬标准贮备溶液 10 mL,置于 100 mL 容量瓶中,用硝酸溶液稀释至刻度,摇匀。或按 GB/T 602 配制。

4.8 镉标准贮备溶液:1 000 mg/L。

4.9 镉标准溶液:100 mg/L。用移液管量取镉标准贮备溶液 10 mL,置于 100 mL 容量瓶中,用硝酸溶液稀释至刻度,摇匀。或按 GB/T 602 配制。