



中华人民共和国国家标准

GB/T 27849—2011

化学品 降解筛选试验 化学需氧量

Chemicals—Degradation screening test—Chemical oxygen demand

2011-12-30 发布

2012-08-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准与欧盟委员会 440/2008 法规：欧洲议会和欧盟理事会关于化学品注册、评估、许可和限制 (REACH) 的第 1907/2006 号法规的测试方法法规的方法 C.6 (2008 年)《降解——化学需氧量》(英文版)技术性内容相同。

本标准做了下列结构和编辑性修改：

——将计量单位改为我国法定计量单位；

——为与现有标准系列一致，将标准名称改为《化学品 降解筛选试验 化学需氧量》；

——在术语和定义的规定中，采用与我国已经发布的国家标准一致的定义。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会 (SAC/TC 251) 提出并归口。

本标准起草单位：环境保护部化学品登记中心、上海市检测中心、国家危险化学品质量监督检验中心、环境保护部南京环境科学研究所、北京师范大学、江苏出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：聂晶磊、刘纯新、陈琳、陈晓倩、游戎、张京佶、王娜、王蕾、刘骏、汤礼军。

引 言

该方法的目的是在固定试验条件下,采用一种专用的标准方法,对固态或液态有机化合物进行化学需氧量(COD)的测定。

物质的分子式能够帮助指导试验以及解释试验结果(例如卤素盐,有机化合物的亚铁盐,有机氯化物)。

化学品 降解筛选试验 化学需氧量

1 范围

本标准规定了化学品降解筛选试验化学需氧量的测试方法。
本标准适用于大多数低挥发性的固态或液态有机物质。
本标准给出了一种测定物质被氧化能力的方法。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

化学需氧量 chemical oxygen demand, COD

在强酸并加热条件下,一定量的重铬酸盐氧化水样中还原性物质所消耗氧化剂的量,可表示为每毫克受试物消耗的氧气毫克数(mg/mg)。

3 受试物信息

受试物信息包括:

- a) 分子式或结构式;
- b) 纯度及杂质成分;
- c) 水中溶解度;
- d) 沸点或蒸汽压。

4 参比物

参比物质主要被用于校准测定方法、检查试剂质量,并且可以用于比较不同方法做出的试验结果。
并非测试任何一种新物质时都要用参比物质。

5 方法原理

将一定量的受试物溶解或分散在蒸馏水中,以硫酸银为催化剂,在浓硫酸介质中用已知量的重铬酸钾加热回流两小时。剩余重铬酸盐含量用标准硫酸亚铁铵溶液滴定测量。根据硫酸亚铁铵的用量算出水样中还原性物质消耗氧化剂的量。

在测定含氯物质时,通过加入硫酸汞减少氯化物的干扰。

注:试验结束后,含汞盐、铬盐的溶液应无害化处置,防止污染环境。

6 试验程序

6.1 受试物贮备液

对于可溶受试物,配制 COD 为 250 mg/L~600 mg/L 的受试物贮备溶液;对于难溶的或无法分散