



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13173—2008

代替 GB/T 12030—1989, GB/T 12031—1989, GB/T 13173.1—1991 等

## 表面活性剂 洗涤剂试验方法

Surface active agents—Detergents—Testing methods

(ISO 607:1980, ISO 2996:1974, ISO 4313:1976,  
ISO 4325:1990, ISO 697:1981, MOD;  
ISO 4321:1977, IDT)

2008-05-28 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 样品的分样 .....	3
5 粉状洗涤剂颗粒度的测定 .....	6
6 洗涤剂中总五氧化二磷的测定 .....	7
7 洗涤剂中总活性物含量的测定 .....	10
8 洗涤剂中非离子表面活性剂含量的测定(离子交换法) .....	12
9 洗涤剂中各种磷酸盐的分离测定(离子交换柱色谱法) .....	14
10 洗涤剂中甲苯磺酸盐含量的测定 .....	17
11 洗涤剂发泡力的测定(Ross-Miles 法) .....	18
12 洗涤剂中螯合剂(EDTA)含量的测定(滴定法) .....	21
13 粉状洗涤剂表观密度的测定(给定体积称量法) .....	22
14 粉状洗涤剂白度的测定 .....	24
15 洗涤剂中水分及挥发物含量的测定(烘箱法) .....	25
16 洗涤剂中活性氧含量的测定(滴定法) .....	26
17 洗涤剂中 4A 沸石含量的测定(滴定法) .....	27
18 洗涤剂中蛋白酶的相对酶活力或含量的测定 .....	29
19 洗涤剂中有效氯的测定(滴定法) .....	32
20 试验结果报告要求 .....	33
附录 A(资料性附录) 标准有关条款与替代标准的对应关系或资料来源 .....	34
附录 B(资料性附录) 本标准章条与有关 ISO 标准的对应信息 .....	35
B.1 本标准章条与有关的 ISO 标准对应信息 .....	35
B.2 本标准第 4 章与 ISO 607:1980 对比 .....	35
B.3 本标准第 5 章与 ISO 2996:1974 对比 .....	35
B.4 本标准的 6.1 与 ISO 4313:1976 对比 .....	36
B.5 本标准第 12 章与 ISO 4325:1990 对比 .....	37
B.6 本标准第 13 章与 ISO 697:1981 对比 .....	37

## 前 言

本标准的第4章、第5章、第6.1条、第12章、第13章及第16章分别为等同或修改采用相对应的ISO标准。对于修改采用ISO标准的内容,将其与ISO标准所存在的技术性差异用垂直线标识在它们所涉及条款的页边右侧空白处,并在附录B中给出了技术性差异及其原因一览表。

本标准是对GB/T 12030—1989,GB/T 12031—1989,GB/T 13173.1—1991,GB/T 13173.2—2000,GB/T 13173.3~13173.6—1991,GB/T 13173.7—1993,GB/T 13175—1991,GB/T 13176.1~13176.3—1991的整合修订并增加了测定洗涤剂中4A沸石含量、碱性蛋白酶相对酶活力或含量、有效氯含量等三项常见组分的分析方法。

本标准代替下列国家标准:

- GB/T 12030—1989 粉状洗涤剂颗粒度的测定;
- GB/T 12031—1989 洗涤剂中总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法;
- GB/T 13173.1—1991 洗涤剂样品分样方法;
- GB/T 13173.2—2000 洗涤剂中总活性物含量的测定;
- GB/T 13173.3—1991 洗涤剂中非离子表面活性剂含量的测定(离子交换法);
- GB/T 13173.4—1991 洗涤剂中各种磷酸盐的分离测定(离子交换柱色谱法);
- GB/T 13173.5—1991 洗涤剂中甲苯磺酸盐含量的测定;
- GB/T 13173.6—1991 洗涤剂发泡力的测定(Ross-Miles法);
- GB/T 13173.7—1993 肥皂和洗涤剂中EDTA(螯合剂)含量的测定 滴定法;
- GB/T 13175—1991 粉状洗涤剂表观密度的测定(给定体积称量法);
- GB/T 13176.1—1991 洗衣粉白度的测定;
- GB/T 13176.2—1991 洗衣粉中水分及挥发物含量的测定(烘箱法);
- GB/T 13176.3—1991 洗衣粉中活性氧含量的测定(滴定法)。

修订后的本标准主要变化如下:

- 是对上述13项国家标准相关的重复规定进行了整理合并;
- 修订整合后的内容构成了本标准的第4章~第16章,修订的同时更正了原标准中一些编辑性错误;
- 参考英国标准BS 3762-3.10:1989、美国标准ASTM D 2023:1989(2003),对洗涤剂中甲苯磺酸盐含量测定方法(GB/T 13173.5—1991)进行了修订;
- 参考了有关文献资料后,制定了测定洗涤剂中4A沸石含量、碱性蛋白酶相对酶活力或含量、有效氯含量等三项常见组分的分析方法,构成了本标准第17、18、19章的内容;
- 标准中有关条款与替代标准的对应关系及资料来源列于本标准的附录A中。

本标准的附录A、附录B为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家洗涤用品质量监督检验中心(太原)、中国日用化学工业研究院、诺维信(中国)投资有限公司。

本标准主要起草人:姚晨之、赵媛媛、李晓辉、郑虢。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12030—1989、GB/T 12031—1989、GB/T 13173.1—1991、GB/T 13173.2—2000、GB/T 13173.3~13173.6—1991、GB/T 13173.7—1993、GB/T 13175—1991、GB/T 13176.1~13176.3—1991。

## 表面活性剂 洗涤剂试验方法

### 1 范围

本标准规定了表面活性剂和洗涤剂的分样、颗粒度、总五氧化二磷、总活性物、非离子表面活性剂、各种不同形式的磷酸盐、甲苯磺酸盐、发泡力、螯合剂(EDTA)、表观密度、白度、水分及挥发物、4A 沸石含量、活性氧、碱性蛋白酶活力、有效氯等 16 项指标的测试方法。

本标准适用于表面活性剂和洗涤剂产品的指标测定。使用本标准规定的方法测定样品时,应结合具体样品的特性选择合适的方法。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6003.1—1997 金属纺织试验筛

GB/T 9087 用于色度和光度测量的粉体标准白板

QB/T 2623.1—2003 肥皂中游离苛性碱含量的测定

QB/T 2739—2005 洗涤用品常用试验方法 滴定分析(容量分析)用试验溶液的制备

JB/T 9327 白度计

JJG 512 白度计检定规程

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**表面活性剂 surface active agent**

一种具有表面活性的化合物,它溶于液体特别是水中,由于在液/气表面或其他界面的优先吸附,使表面张力或界面张力显著降低。

#### 3.2

**洗涤剂 detergent**

通过洗净过程用于清洗的专门配制的产品。

#### 3.3

**大批样品 bulk sample**

不保持其独特性的汇集批样品。

#### 3.4

**混合的大批样品 blended bulk sample**

汇集的批样掺合在一起得到的均一大批样。

#### 3.5

**分样 reduced sample**

在不改变组成的条件下,通过减少样品的量而得到的样品。

注:在减少样量的同时,也可能需要减小样品颗粒。