



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27728.1—2024

部分代替 GB/T 27728—2011

## 湿巾及类似用途产品 第1部分：通用要求

Wet wipes and similar products—Part 1: General requirements

2024-09-29 发布

2025-10-01 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 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	2
5 要求 .....	2
5.1 湿巾通用要求 .....	2
5.2 成人湿巾专用要求 .....	3
5.3 宠物用湿巾专用要求 .....	4
5.4 物体用湿巾专用要求 .....	5
6 试验方法 .....	6
6.1 长度偏差、宽度偏差 .....	6
6.2 横向抗张强度 .....	6
6.3 包装密封性能 .....	7
6.4 可冲散性 .....	7
6.5 纤维成分 .....	7
6.6 尘埃度 .....	7
6.7 内装量短缺量 .....	7
6.8 原材料 .....	7
6.9 含液量 .....	7
6.10 重金属(铅、砷、镉、汞) .....	7
6.11 甲醇、苯、甲苯、二甲苯 .....	7
6.12 可迁移性荧光物质 .....	8
6.13 pH值 .....	8
6.14 甲醛含量 .....	8
6.15 甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮 .....	8
6.16 邻苯二甲酸酯 .....	8
6.17 丙烯酰胺 .....	8
6.18 卫生指标、微生物指标 .....	8
6.19 去污力 .....	8
6.20 腐蚀性 .....	8
6.21 外观质量 .....	8

7	检验规则	8
7.1	检验分类	8
7.2	检验项目	9
7.3	组批规则和抽样方案	10
7.4	合格项的判定	11
7.5	合格批的判定	12
8	标识和包装	12
8.1	产品销售包装标识	12
8.2	产品运输包装标识	13
8.3	包装	13
9	运输和贮存	13
附录 A (规范性)	包装密封性能的测定	14
附录 B (规范性)	可冲散性的测定	16
附录 C (规范性)	可迁移性荧光物质的测定	18
附录 D (规范性)	去污力的测定	19
附录 E (规范性)	腐蚀性的测定	22
	参考文献	25



## 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。

本文件是 GB/T 27728《湿巾及类似用途产品》的第 1 部分。GB/T 27728 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：婴童湿巾专用要求；
- 第 3 部分：消毒湿巾专用要求。

本文件部分代替 GB/T 27728—2011《湿巾》中成人湿巾和物体用湿巾部分，与 GB/T 27728—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2011 年版的第 1 章)；
- b) 更改了分类(见第 4 章,2011 年版的第 4 章)；
- c) 将要求分为通用要求和专用要求,通用要求增加了可冲散性、纤维成分指标(见 5.1.2,2011 年版的 5.1)；
- d) 人体用湿巾专用要求增加了重金属、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、丙烯酰胺、甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮、邻苯二甲酸酯指标(见 5.2.2),更改了 pH 值指标要求(见 5.2.2,2011 年版的 5.1)；
- e) 增加了宠物用湿巾的指标要求(见 5.1、5.3)；
- f) 物体用湿巾专用要求增加了重金属、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、可迁移性荧光物质指标(见 5.4.1),更改了擦镜湿巾含液量指标要求(见 5.4.1,2011 年版的 5.1)；
- g) 厨具用湿巾增加了陶瓷腐蚀性指标要求,卫具用湿巾增加了金属腐蚀性指标要求(见 5.4.1)；
- h) 删除了试样的处理(见 2011 年版的 6.1)；
- i) 更改了检验规则(见第 7 章,2011 年版的第 7 章)；
- j) 更改了标识和包装(见第 8 章,2011 年版的第 8 章)；
- k) 更改了包装密封性能的试验方法(见附录 A,2011 年版的附录 A)。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本文件起草单位：中国制浆造纸研究院有限公司、晋江恒安家庭生活用纸有限公司、南六企业(平湖)有限公司、维达国际控股有限公司、扬州倍加洁日化有限公司、金佰利(中国)有限公司、铜陵洁雅生物科技股份有限公司、永芳(济南)卫生用品集团有限公司、花王(中国)研究开发中心有限公司、润美纸业(福建)有限公司、倍舒特(天津)卫生用品有限公司、中顺洁柔纸业股份有限公司、露乐健康科技股份有限公司、杭州可靠护理用品股份有限公司、赛得利(九江)纤维有限公司、河南逸祥卫生科技有限公司、广州宝洁有限公司、尤妮佳生活用品(中国)有限公司、浙江优全护理用品科技股份有限公司、常州市美沐森新材料科技有限公司、湖北丝宝护理用品有限公司、杭州希安达抗菌技术研究所有限公司、金红叶纸业集团有限公司、中轻纸品检验认证有限公司、中轻(晋江)卫生用品研究有限公司。

本文件主要起草人：温建宇、吴晓彪、张蒙、张清文、刘俊杰、徐娟、梁国峰、姚启芳、邵盈、刘冰、章俊强、陈立栋、乔月、陈敏华、刘崇九、陈典斌、彭海燕、唐伟、陈锐、杨自强、王嘉俊、薛海军、徐斌、陈莺、张富山、黄锦华、朱志民、阮女满、俞晨波、朱石磊、陈小龙、陆艳隼、黄伟雄、张谭妹、陈浩、赵晴、甘益、刘晓成、罗概、李银琪、田苗、贺瑞成、钱凯、张子剑、李广、胡斐、袁桃静、王鑫婷。



**GB/T 27728.1—2024**

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为 GB/T 20808—2006《纸巾纸(含湿巾)》，2011 年第一次修订为 GB/T 27728—2011《湿巾》；
- 本次为第二次修订。



## 引 言

湿巾及类似用途产品是日常生活中应用非常广泛的一种消费品,主要用于擦拭人体、物体等表面。GB/T 27728《湿巾及类似用途产品》将提升国内湿巾及类似用途产品的质量水平,为生产起到指导作用,拟由3个部分构成。

- 第1部分:通用要求。目的在于规定由非织造布、无尘纸或其他原料制造的各种湿巾的通用要求、成人湿巾专用要求、宠物用湿巾专用要求和物体用湿巾专用要求,以及相应的测定方法。通用要求是所有湿巾及类似用途产品应满足的基本要求。
- 第2部分:婴童湿巾专用要求。目的在于规定婴童湿巾的专用要求和相应的测定方法。
- 第3部分:消毒湿巾专用要求。目的在于规定消毒湿巾的专用要求和相应的测定方法。







# 湿巾及类似用途产品 第1部分：通用要求

## 1 范围

本文件规定了湿巾的通用要求、成人湿巾专用要求、宠物用湿巾专用要求、物体用湿巾专用要求以及检验规则、标识、包装、运输、贮存，界定了术语和定义，给出了产品分类，描述了相应的试验方法。

本文件适用于日常生活所用的由非织造布、无尘纸或其他原料制造的各种湿巾的生产、检验和销售。

注1：湿巾的要求包括通用要求和专用要求，成人湿巾、宠物用湿巾和物体用湿巾的专用要求见本文件，婴童湿巾、消毒湿巾的专用要求分别见 GB/T 27728.2 和 GB/T 27728.3。

注2：本文件中成人湿巾和物体用湿巾专用要求不适用于消毒湿巾。

## 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 699—2015 优质碳素结构钢

GB/T 1535 大豆油

GB/T 1541 纸和纸板 尘埃度的测定

GB/T 1545—2008 纸、纸板和纸浆 水抽提液酸度或碱度的测定

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4100—2015 陶瓷砖

GB/T 4688 纸、纸板和纸浆 纤维组成的分析

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法(20 mm/min)

GB/T 15171 软包装件密封性能试验方法

GB 15979 一次性使用卫生用品卫生要求

GB/T 26517 化妆品中二十四种防腐剂的测定 高效液相色谱法

GB/T 34448—2017 生活用纸及纸制品 甲醛含量的测定

GB/T 36985—2018 纸、纸板和纸制品 挥发性有机化合物的测定

GB/T 37859 纸、纸板和纸制品 丙烯酰胺的测定

GB/T 37860 纸、纸板和纸制品 邻苯二甲酸酯的测定

GB 38598 消毒产品标签说明书通用要求

GB/T 40181 一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价

化妆品安全技术规范(2015年版)(国家食品药品监督管理总局 公告2015年第268号)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**厨具用湿巾 wet wipes for kitchen**

用于清洁厨房物体(如燃气灶、油烟机、墙壁等)的湿巾。

3.2

**卫具用湿巾 wet wipes for toilet**

用于清洁卫生间物体(如洗手盆、马桶、浴缸、水龙头等)的湿巾。

4 分类

4.1 湿巾按使用对象不同分为人体用湿巾、宠物用湿巾和物体用湿巾。

4.2 人体用湿巾按使用人群不同分为婴童湿巾和成人湿巾。人体用湿巾按擦拭部位不同分为手口湿巾、皮肤清洁湿巾、厕用湿巾等。

注：厕用湿巾也称为湿厕纸。

4.3 物体用湿巾按用途不同分为厨具用湿巾、卫具用湿巾、擦镜用湿巾、地板用湿巾、家具用湿巾和其他物体用湿巾。

5 要求

5.1 湿巾通用要求

5.1.1 原材料

湿巾不应使用有毒有害原料。

5.1.2 内在质量

湿巾通用内在质量应符合表 1 的规定。

表 1 湿巾通用内在质量要求

指标名称		要求
偏差/%	长度	$\geq -10.0$
	宽度	$\geq -10.0$
横向抗张强度 <sup>a</sup> /(N/m)		$\geq 8.0$
包装密封性能 <sup>b</sup>		无泄漏
可冲散性 <sup>c</sup>		可冲散
纤维成分 <sup>d</sup>		纤维成分应为纸浆、再生纤维素纤维或天然纤维,不应含有合成纤维
尘埃度 <sup>e</sup> /(个/m <sup>2</sup> )	总数	$\leq 20$
	0.2 mm <sup>2</sup> ~1.0 mm <sup>2</sup>	$\leq 20$
	>1.0 mm <sup>2</sup> ~2.0 mm <sup>2</sup>	$\leq 1$
	>2.0 mm <sup>2</sup>	不应有

表 1 湿巾通用内在质量要求 (续)

指标名称		要求
内装量短缺量 <sup>a</sup> /张(片或抽)	$Q_n \leq 50$	0
	$Q_n > 50$	$\leq Q_n \times 1\%$
<p><sup>a</sup> 非织造布生产的湿巾不考核横向抗张强度和尘埃度。</p> <p><sup>b</sup> 仅软包装考核包装密封性能。</p> <p><sup>c</sup> 仅标注可冲散或可丢入马桶的(厕用)湿巾考核可冲散性。</p> <p><sup>d</sup> 仅标注可冲散或可丢入马桶的(厕用)湿巾考核纤维成分。</p> <p><sup>e</sup> 结果取整数,如果出现小数,就将该小数进位到下一紧邻的整数,<math>Q_n</math>为产品内装数量。</p>		

### 5.1.3 其他

对于标称适用于多个使用对象、使用人群或用途的湿巾产品,还应分别满足标称所对应产品的要求。

## 5.2 成人湿巾专用要求

### 5.2.1 原材料

成人湿巾不应使用任何回收纤维状物质作原料。成人湿巾生产用液应满足《化妆品安全技术规范》(2015年版)中第二章、第三章的要求,且不应添加甲基异噻唑啉酮和甲基氯异噻唑啉酮。

### 5.2.2 内在质量

成人湿巾内在质量应符合表 2 的规定。

表 2 成人湿巾内在质量要求

指标名称		要求
含液量 <sup>a</sup>		$\geq 1.7$ 倍
重金属/(mg/kg)	铅	$\leq 10$
	砷	$\leq 2.0$
	镉	$\leq 5.0$
	汞	$\leq 1.0$
甲醇/(mg/kg)		$\leq 20$
苯/(mg/kg)		$\leq 20$
甲苯/(mg/kg)		$\leq 20$
二甲苯/(mg/kg)		$\leq 20$
可迁移性荧光物质		无
pH 值		4.0~8.5
甲醛/(mg/kg)		$\leq 75.0$

表 2 成人湿巾内在质量要求 (续)

指标名称		要求
甲基异噻唑啉酮/(mg/kg)		不应检出
甲基氯异噻唑啉酮/(mg/kg)		不应检出
邻苯二甲酸酯/%	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)和邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)总量	$\leq 0.001 2$
丙烯酰胺/(mg/kg)		$\leq 0.1$
* 仅非织造布生产的湿巾考核含液量。		

### 5.2.3 卫生指标

成人湿巾卫生指标应符合 GB 15979 的规定。

### 5.2.4 外观质量

成人湿巾表面应洁净、无破损,不应有异物和污渍。

## 5.3 宠物用湿巾专用要求

### 5.3.1 内在质量

宠物用湿巾内在质量应符合表 3 的规定。

表 3 宠物用湿巾内在质量要求

指标名称		要求
含液量*		$\geq 1.7$ 倍
重金属/(mg/kg)	铅	$\leq 10$
	砷	$\leq 2.0$
	镉	$\leq 5.0$
	汞	$\leq 1.0$
甲醇/(mg/kg)		$\leq 20$
苯/(mg/kg)		$\leq 20$
甲苯/(mg/kg)		$\leq 20$
二甲苯/(mg/kg)		$\leq 20$
可迁移性荧光物质		无
pH 值		4.0~8.5
甲醛/(mg/kg)		$\leq 75.0$
* 仅非织造布生产的湿巾考核含液量。		

### 5.3.2 微生物指标

宠物用湿巾微生物指标应符合表 4 的规定。

表 4 宠物用湿巾微生物指标要求

指标名称	要求
细菌菌落总数/(CFU/g)	≤200
大肠菌群	不应检出
铜绿假单胞菌	不应检出
金黄色葡萄球菌	不应检出
溶血性链球菌	不应检出
真菌菌落总数/(CFU/g)	≤100

### 5.3.3 外观质量

宠物用湿巾表面应洁净、无破损,不应有异物和污渍。

## 5.4 物体用湿巾专用要求

### 5.4.1 内在质量

物体用湿巾内在质量应符合表 5 的规定。

表 5 物体用湿巾内在质量要求

指标名称	要求	
含液量 <sup>a</sup>	擦镜用湿巾	≥1.0 倍
	其他物体用湿巾	≥1.7 倍
重金属/(mg/kg)	铅	≤10
	砷	≤2.0
	镉	≤5.0
	汞	≤1.0
甲醇/(mg/kg)	≤20	
苯/(mg/kg)	≤20	
甲苯/(mg/kg)	≤20	
二甲苯/(mg/kg)	≤20	
可迁移性荧光物质	无	
甲醛/(mg/kg)	≤75.0	
去污力 <sup>b</sup>	试验溶液的去油率应大于标准溶液的去油率	

表 5 物体用湿巾内在质量要求 (续)

指标名称		要求
腐蚀性 <sup>a</sup>	金属腐蚀性	无腐蚀
	陶瓷腐蚀性	无腐蚀
<sup>a</sup> 仅非织造布生产的湿巾考核含液量。 <sup>b</sup> 仅厨具用湿巾考核去污力。 <sup>c</sup> 仅厨具用湿巾和卫具用湿巾考核腐蚀性。		

5.4.2 微生物指标

物体用湿巾微生物指标应符合表 6 的规定。

表 6 物体用湿巾微生物指标要求

指标名称	要求
细菌菌落总数/(CFU/g)	≤200
大肠菌群	不应检出
铜绿假单胞菌	不应检出
金黄色葡萄球菌	不应检出
溶血性链球菌	不应检出
真菌菌落总数/(CFU/g)	≤100

5.4.3 外观质量

物体用湿巾表面应洁净、无破损,不应有异物和污渍。

6 试验方法

6.1 长度偏差、宽度偏差

将湿巾外包装从端口剪开,去除外包装,在无变形状态下连续取出湿巾,自然平放在玻璃板上,用直尺量取试样的长度、宽度,每种同规格的样品量 6 片,精确至 1 mm。按公式(1)计算长度或宽度偏差,结果精确至 0.1%。

$$S = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- S ——长度或宽度偏差,%;
- L<sub>1</sub> ——试样长度或宽度的平均值,单位为毫米(mm);
- L<sub>0</sub> ——试样长度或宽度的标称值,单位为毫米(mm)。

6.2 横向抗张强度

按 GB/T 12914 进行测定,夹距为 50 mm,取样时应切取未受切刀压过的试样部分,切好试样后应

立刻进行测定,取 10 个有效测定值,以单层横向抗张强度的平均值表示结果。

### 6.3 包装密封性能

按附录 A 进行测定。

### 6.4 可冲散性

按附录 B 或 GB/T 40181 进行测定,两种方法任选其一符合即可,仲裁时按 GB/T 40181 执行。如纤维成分符合本文件 5.1.2 的要求,可不考核 GB/T 40181 中好氧生物分解/降解试验和厌氧生物分解/降解试验。

### 6.5 纤维成分

按 GB/T 4688 进行测定。

### 6.6 尘埃度

按 GB/T 1541 进行测定。

### 6.7 内装量短缺量

测定时应去除外包装,目测计数。每个样品测试 3 包,以最大短缺量表示结果。

### 6.8 原材料

成人湿巾生产用液按《化妆品安全技术规范》(2015 年版)规定的方法进行测定。

### 6.9 含液量

用镊子从一个完整湿巾包装的上、中、下 3 个位置分别取 1 片湿巾组成一个试样。若样品单包内装量小于 3 片,以单包实际片数抽取。取样后立即用分度值为 0.01 g 的天平称量。然后将试样用蒸馏水或去离子水漂洗至无泡沫后,置于(85±2)℃的烘箱内,试样不应接触烘箱四壁。烘 4 h 后取出放入干燥器中,冷却至室温后,再次进行称量。按公式(2)计算含液量,结果以倍表示。

$$t = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$t$  ——含液量;

$m_1$  ——烘前质量,单位为克(g);

$m_0$  ——烘后质量,单位为克(g)。

每个样品测定 3 个试样,3 个试样应分别来自不同的完整包装,以 3 个试样含液量的算术平均值作为该样品的含液量,结果修约至一位小数。

### 6.10 重金属(铅、砷、镉、汞)

按《化妆品安全技术规范》(2015 年版)第四章中 1.6 进行测定,样品处理采用微波消解法。取样方法:对于多片装产品,取样时用镊子从样品中间层取 1 片湿巾;对于单片装产品,则直接取样。将试样粉碎后进行测试。

### 6.11 甲醇、苯、甲苯、二甲苯

按 GB/T 36985—2018 中顶空法进行测定。

#### 6.12 可迁移性荧光物质

按附录 C 进行测定。

#### 6.13 pH 值

按 GB/T 1545—2008 中 pH 计法进行测定。测试液制备方法：戴着干净无污染的塑料手套，将多片试样中的液体挤至 50 mL 的玻璃烧杯中，保证所取测试液体可浸润测试电极。

#### 6.14 甲醛含量

按 GB/T 34448—2017 中高效液相色谱法进行测定。

#### 6.15 甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮

按 GB/T 26517 或《化妆品安全技术规范》(2015 年版)第四章中 4 进行测定。测试时，仅取湿巾中的液体部分进行测定。仲裁时按《化妆品安全技术规范》(2015 年版)执行。

#### 6.16 邻苯二甲酸酯

按 GB/T 37860 进行测定。

#### 6.17 丙烯酰胺

按 GB/T 37859 进行测定。

#### 6.18 卫生指标、微生物指标

按 GB 15979 进行测定。

#### 6.19 去污力

按附录 D 进行测定。

#### 6.20 腐蚀性

按附录 E 进行测定。

#### 6.21 外观质量

采用目测检验。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验分类

##### 7.1.1 出厂检验

产品出厂前应按本文件的要求逐批进行检验，符合要求方可出厂。

##### 7.1.2 型式检验

相同原料、相同工艺的同类产品每两年内应进行不少于 1 次的型式检验。有下列情况之一，也应进行型式检验：

- a) 当原料、工艺发生重大改变时；



- b) 产品首次投产或停产 6 个月以上后恢复生产时；
- c) 生产场所改变时。

### 7.1.3 协定检验

协定检验项目为可冲散性(GB/T 40181)和原材料。由企业提供检验报告证明。如需检验时,由企业自行决定检验,或由供需双方商定检验。

## 7.2 检验项目

出厂检验项目为常规检验项目,型式检验项目为除可冲散性(GB/T 40181)和原材料外的所有检验项目,包括通用要求检验项目和专用要求检验项目,协定检验项目为可冲散性(GB/T 40181)和原材料。湿巾通用要求检验项目见表 7,成人湿巾专用要求检验项目具体见表 8,宠物用湿巾专用要求检验项目具体见表 9,物体用湿巾专用要求检验项目具体见表 10。

表 7 湿巾通用要求检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	长度偏差、宽度偏差	●	●	5.1.2	6.1
2	横向抗张强度	●	●	5.1.2	6.2
3	包装密封性能	●	●	5.1.2	6.3
4	可冲散性(附录 B)	●	●	5.1.2	6.4
5	纤维成分	—	●	5.1.2	6.5
6	尘埃度	●	●	5.1.2	6.6
7	内装量短缺量	●	●	5.1.2	6.7

注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不包含该检验项目。

表 8 成人湿巾专用要求检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	含液量	●	●	5.2.2	6.9
2	重金属	—	●	5.2.2	6.10
3	甲醇、苯、甲苯、二甲苯	—	●	5.2.2	6.11
4	可迁移性荧光物质	●	●	5.2.2	6.12
5	pH 值	●	●	5.2.2	6.13
6	甲醛	—	●	5.2.2	6.14
7	甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮	—	●	5.2.2	6.15
8	邻苯二甲酸酯	—	●	5.2.2	6.16
9	丙烯酰胺	—	●	5.2.2	6.17
10	卫生指标	—	●	5.2.3	6.18
11	外观质量	●	●	5.2.4	6.21

注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不包含该检验项目。

表 9 宠物用湿巾专用要求检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	含液量	●	●	5.3.1	6.9
2	重金属	—	●	5.3.1	6.10
3	甲醇、苯、甲苯、二甲苯	—	●	5.3.1	6.11
4	可迁移性荧光物质	●	●	5.3.1	6.12
5	pH 值	●	●	5.3.1	6.13
6	甲醛	—	●	5.3.1	6.14
7	微生物指标	—	●	5.3.2	6.18
8	外观质量	●	●	5.3.3	6.21

注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不包含该检验项目。

表 10 物体用湿巾专用要求检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	含液量	●	●	5.4.1	6.9
2	重金属	—	●	5.4.1	6.10
3	甲醇、苯、甲苯、二甲苯	—	●	5.4.1	6.11
4	可迁移性荧光物质	●	●	5.4.1	6.12
5	甲醛	—	●	5.4.1	6.14
6	去污力	—	●	5.4.1	6.19
7	腐蚀性	—	●	5.4.1	6.20
8	微生物指标	—	●	5.4.2	6.18
9	外观质量	●	●	5.4.3	6.21

注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不包含该检验项目。

### 7.3 组批规则和抽样方案

#### 7.3.1 组批规则

以相同原料、相同工艺、相同规格的同类产品一次交货数量为一批。

#### 7.3.2 抽样方案

7.3.2.1 湿巾卫生指标或微生物指标检验的样本应从批中随机抽取足够数量的产品，用于各项指标检验和留样。

7.3.2.2 其他指标检验按 GB/T 2828.1 中二次抽样方案规定进行。湿巾样本单位为箱。接收质量限 (AQL): 包装密封性能、重金属、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、可迁移性荧光物质、甲醛、甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮、丙烯酰胺、邻苯二甲酸酯含量、AQL=4.0, 长度偏差、宽度偏差、含液量、横向抗张强

度、可冲散性、纤维成分、尘埃度、内装量短缺量、pH 值、去污力、腐蚀性、外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案,检查水平为特殊检验水平 S-3。见表 11。

表 11 抽样方案

批量/箱	抽样方案				
	正常检验二次抽样方案 特殊检验水平 S-3				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
Ac		Re	Ac	Re	
2~50	2	—	—	0	1
	3	0	1	—	—
51~150	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
151~500	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
	8	0	2	—	—
	8(16)	1	2	—	—
501~3 200	8	0	2	0	3
	8(16)	1	2	3	4
3 201~35 000	13	0	3	1	3
	13(26)	3	4	4	5

注 1: Ac——接收数,Re——拒收数。  
注 2: “—”表示对于该 Ac 和 Re,不使用对应样本量。

## 7.4 合格项的判定

### 7.4.1 通用要求判定

湿巾通用要求满足表 1 的要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

### 7.4.2 专用要求判定

#### 7.4.2.1 成人湿巾专用要求

成人湿巾内在质量满足表 2 的要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

成人湿巾卫生指标满足 GB 15979 的要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

成人湿巾外观质量满足 5.2.4 的要求,则判定该项合格,否则判定为不合格。

#### 7.4.2.2 宠物用湿巾专用要求

宠物用湿巾内在质量满足表 3 的要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

宠物用湿巾微生物指标满足表 4 的要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

宠物用湿巾外观质量满足 5.3.3 的要求,则判定该项合格,否则判定为不合格。

#### 7.4.2.3 物体用湿巾专用要求

物体用湿巾内在质量满足表 5 要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

物体用湿巾微生物指标满足表 6 的要求,则判定相应项目合格,否则判定为不合格。

物体用湿巾外观质量满足 5.4.3 的要求,则判定该项合格,否则判定为不合格。

#### 7.5 合格批的判定

所有检验项目中,卫生指标和微生物指标检验结果不合格,则判定批不合格。其他检验项目第一次检验的样品量应等于表 11 中的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于表 11 中的第一接收数,应认为该批是可接收的;如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于表 11 中的第一拒收数,应认为该批是不可接收的。如果第一样本中发现的不合格品数介于表 11 中的第一接收数与第一拒收数之间,应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于表 11 中的第二接收数,则判定该批是可接收的;如果不合格品累计数大于或等于表 11 中的第二拒收数,则判定该批是不可接收的。

### 8 标识和包装

#### 8.1 产品销售包装标识

8.1.1 成人湿巾销售包装标识应符合 GB 38598,还应包括以下内容:

- a) 产品名称;
- b) 本文件编号;
- c) 主要原料名称,标注可冲散或可丢入马桶的(厕用)湿巾注明纤维成分名称;
- d) 产品规格(以产品的长度和宽度表示);
- e) 产品合格标识。

8.1.2 宠物用湿巾销售包装标识应包括以下内容:

- a) 产品名称;
- b) 本文件编号;
- c) 主要原料名称,标注可冲散或可丢入马桶的湿巾注明纤维成分名称;
- d) 生产日期和保质期,或生产批号和限期使用日期;
- e) 产品数量(片数、张数、抽数等);
- f) 适用对象(猫、犬或类似用语等);
- g) 产品规格(以产品的长度和宽度表示);
- h) 生产企业(或产品责任单位)名称、地址、联系方式;
- i) 产品合格标识。

8.1.3 物体用湿巾销售包装标识应包括以下内容:

- a) 产品名称;
- b) 本文件编号;
- c) 主要原料名称,标注可冲散或可丢入马桶的湿巾注明纤维成分名称;
- d) 生产日期和保质期,或生产批号和限期使用日期;
- e) 产品数量(片数、张数、抽数等);
- f) 适用对象(厨具、卫具等);
- g) 产品规格(以产品的长度和宽度表示);
- h) 生产企业(或产品责任单位)名称、地址、联系方式;

i) 产品合格标识。

注：除标注可冲散或可丢入马桶的(厕用)湿巾外,其他湿巾鼓励在销售包装上注明纤维成分。

## 8.2 产品运输包装标识

8.2.1 人体用湿巾运输包装标识应符合 GB 38598,还应包括以下内容：

- a) 产品数量；
- b) 包装储运图形标志。

8.2.2 宠物用湿巾和物体用湿巾运输包装标识应至少包括以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 生产企业名称、地址、联系方式；
- c) 产品数量；
- d) 包装储运图形标志。

## 8.3 包装

8.3.1 湿巾包装应防尘、防潮和防霉等。

8.3.2 直接与产品接触的包装材料应无毒、无害、清洁。产品包装应完好,包装材料应具有足够的密封性和牢固性,以达到保证产品在正常的运输与贮存条件下不受污染的目的。

8.3.3 产品的销售包装应能保证产品不受污染,销售包装上的各种标志信息应清晰且不易褪去。

## 9 运输和贮存

9.1 运输时应采用洁净的运输工具,防止成品污染。

9.2 搬运时应注意包装完整,不应从高处扔下,以防损坏外包装。

9.3 应存放于干燥、通风、洁净的地方并妥善保管,防止雨、雪及湿气侵入产品,影响质量。



附 录 A  
(规范性)  
包装密封性能的测定

### A.1 原理

通过对真空室抽真空,使浸在水中的试样产生内外压差,观测试样内气体外逸情况,以此判定样品的包装密封性能。

### A.2 试验装置

A.2.1 密封试验仪:符合 GB/T 15171 规定,带一个真空罐(见图 A.1),真空度可控制在 0 kPa~90 kPa 之间,真空精度为 1 级,真空保持时间可在 0.1 min~60 min。

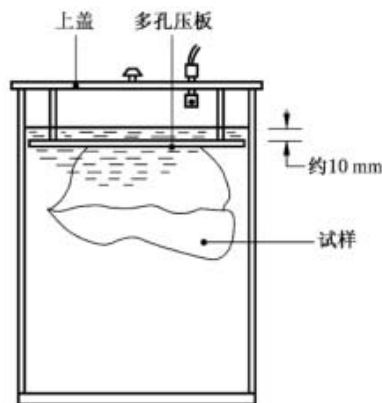


图 A.1 密封试验仪示意图

A.2.2 压缩机:提供正压空气,气源压力应不大于 0.7 MPa。

### A.3 试验样品

A.3.1 试样应是具有代表性的装有实际内装物的软包装件。

A.3.2 同一批(次)试验的样品应不少于 3 包。

### A.4 试验步骤

A.4.1 打开真空罐,注入适量清水,注入量以放入试样扣妥上盖后,罐内水位宜高于多孔压板上侧 10 mm 左右。

A.4.2 打开压缩机和密封试验仪,接通正压空气,设置密封试验仪的试验参数。试验真空度为 $(10 \pm 1)$  kPa,真空保持时间为 30 s。

A.4.3 将试样放入真空罐,盖妥真空罐上盖后进行试验。

A.4.4 观测抽真空时和真空保持期间试样的泄漏情况,有无连续的气泡产生。单个孤立气泡不视为试样泄漏,外包装附属部件在试验过程中产生的气泡不视为泄漏。如果能保证在试验期间可观察到所有试样的各个部位的泄漏情况,一次可测定 2 个或更多的试样。

A.4.5 重复 A.4.3~A.4.4 步骤,每个样品测定 3 个试样。

#### A.5 结果表示

3个试样在抽真空和真空保持期间均无连续的气泡产生,则报告该样品测试结果为无泄漏;若3个试样中有2个以上泄漏,则报告该样品测试结果为泄漏;若3个试样中有1个泄漏,则重新测定3个试样,重新测定后,若3个试样均无泄漏,则报告该样品测试结果为无泄漏,否则报告该样品测试结果为泄漏。

**附录 B**  
(规范性)  
可冲散性的测定

**B.1 仪器****B.1.1 仪器结构**

可冲散性测定仪主要由梅花筒、转子、电机、气体流量计组成,示意图如图 B.1 所示。

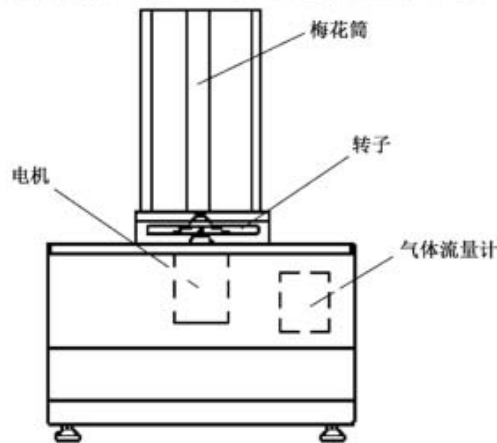


图 B.1 可冲散性测定仪示意图

**B.1.2 梅花筒**

梅花筒由筒壁和法兰盘组成。梅花筒内壁横截面有凸起。可盛装 $(5.0 \pm 0.1)$ L 水,并保证转子以额定转速旋转时,不应有水溢出。

**B.1.3 转子**

转子由圆盘、圆台、三棱体和叶片组成,转子下表面中心位置开一个球面凹槽,凹槽上开 6 个长条形通孔,气体从仪器底部通过长条形通孔进入筒内。转子转动时,可使梅花筒内的水产生漩涡。

**B.2 试样的采取**

任取一包湿巾,裁取  $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$  的试样两张,所取试样应具有代表性。如果试样的宽度小于  $100 \text{ mm}$ ,则取面积为  $0.01 \text{ m}^2$  的试样。如果试样面积不足  $0.01 \text{ m}^2$ ,取 1 片试样直接测试。

**B.3 试验步骤**

**B.3.1** 调整仪器水平,检查仪器,确保仪器正常运行。

**B.3.2** 向梅花筒内充入自来水,使筒内水量达到 $(5.0 \pm 0.1)$ L。打开压缩空气,设置压力为 $(0.40 \pm 0.02)$ MPa、气流量为 $(10.0 \pm 0.8)$ L/min,使气泡均匀从气孔通入筒内水中。启动转子,设置转子的转速为  $250 \text{ r/min}$ ,筒内旋涡稳定后,水面到旋涡底部的高度大约为筒内水面总高度的三分之一。设置测试时间为  $100 \text{ s}$ ,将试样放入筒内旋涡中心位置,放置时确保湿巾面与水平面垂直,同时开始计时。 $100 \text{ s}$  后关闭电机,并停止通气。观察筒内试样是否出现一片或一片以上碎片,以及试样是否出现破裂(如孔洞、裂缝等)。如果试验过程中试样下沉到筒底部时,试样被底部转子打碎,则此次试验无效,需重新进



行试验。如果两次试验均无效,则可适当增大气体流量或降低转子转速,以防止试样下沉至圆筒底部,此种情况下需在报告中注明。

**B.3.3** 试验完成后,将筒内水和试样全部排出,清洗筒壁和转子,准备下一次试验。如果清洗一次后碎屑不能完全排出,应进行多次清洗。

**B.3.4** 每个样品测试两个试样。

#### **B.4 结果表示**

如果两个试样的测试结果均为出现一片或一片以上的碎片,或试样出现破裂(如孔洞、裂缝等),则报告该样品测试结果为可冲散;如果两个试样中有一个测试结果为出现一片或一片以上的碎片,或试样出现破裂(如孔洞、裂缝等),则重新选取两个试样进行试验。如果重新选取的两个试样测定结果均为出现一片或一片以上的碎片,或试样出现破裂(如孔洞、裂缝等),则报告该样品测试结果为可冲散,否则报告该样品测试结果为不可冲散。



**附 录 C**  
**(规范性)**  
**可迁移性荧光物质的测定**

**C.1 原理**

将试样置于波长 254 nm 和 365 nm 的紫外灯下观察荧光现象以判断试样中是否有荧光性物质,然后对含有荧光性物质的试样进行可迁移性试验,来定性测定试样中是否有可迁移性荧光物质。

**C.2 试剂及材料**

C.2.1 蒸馏水或去离子水。

C.2.2 无荧光纱布:纯棉材质,尺寸约为 100 mm×100 mm。

**C.3 仪器和设备**

C.3.1 紫外灯:波长 254 nm 和 365 nm,具有保护眼睛的装置。

C.3.2 标准压块:质量 1 000 g,底面积 0.01 m<sup>2</sup> 的圆形压块。

C.3.3 玻璃表面皿。

C.3.4 玻璃板:表面平滑,尺寸约为 150 mm×150 mm。

**C.4 试验步骤**

C.4.1 将试样置于紫外灯(C.3.1)下检查是否有荧光现象。若试样在紫外灯下无荧光现象,则判该试样无可迁移性荧光物质。若试样有荧光现象,则按 C.4.2 进行可迁移性荧光物质试验。

C.4.2 从任一包装中抽取 2 片湿巾(单片包装可从两个包装中抽取),重叠平铺于玻璃板(C.3.4)上,将一块无荧光纱布(C.2.2)置于湿巾上方中心位置,再抽取 2 片湿巾依次盖在纱布上方,确保纱布全部被覆盖即可,然后在湿巾的上方依次放置一块玻璃板(C.3.4)和一个标准压块(C.3.2),加压 5 min 后,取出纱布,将纱布平均折成四层放在玻璃表面皿(C.3.3)上。每个试样进行两次平行试验。

C.4.3 按 C.4.2 进行空白试验,湿巾用 4 块经蒸馏水(C.2.1)完全润湿的纱布代替。

C.4.4 将放置试样纱布(见 C.4.2)和空白试验纱布(见 C.4.3)的玻璃表面皿置于紫外灯下约 20 cm 处,以空白试验纱布为参照,观察试样纱布的荧光现象。

**C.5 结果表示**

若两个试样纱布没有明显荧光现象,则判该样品无可迁移性荧光物质;若均有明显荧光现象,则判该样品有可迁移性荧光物质。若只有一个试样纱布有明显荧光现象,则重新进行试验,若两个重新试验的试样纱布均没有明显荧光现象,则判该样品无可迁移性荧光物质,否则判该样品有可迁移性荧光物质。

**附录 D**  
**(规范性)**  
**去污力的测定**

**D.1 原理**

将标准人工油污均匀附着于不锈钢金属试片上,分别放入湿巾溶液和标准溶液中,在规定条件下进行摆洗试验,测定湿巾溶液的去油率与标准溶液的去油率,然后将两者的去油率进行比较,判定其去污力。

**D.2 试剂和材料**

- D.2.1 水,GB/T 6682,三级。
- D.2.2 单硬脂酸甘油酯,纯度 $>95\%$ 。
- D.2.3 牛油。
- D.2.4 猪油。
- D.2.5 成品大豆油,一级,符合 GB/T 1535 要求。
- D.2.6 盐酸溶液(1+6):量取 10 mL 浓盐酸,缓慢加入 60 mL 水(D.2.1)中,混匀。
- D.2.7 氢氧化钠溶液:50 g/L。
- D.2.8 丙酮,分析纯。
- D.2.9 无水乙醇,分析纯。
- D.2.10 尿素,分析纯。
- D.2.11 乙氧基化烷基硫酸钠,含量为 70%。
- D.2.12 十二烷基苯磺酸钠,分析纯。

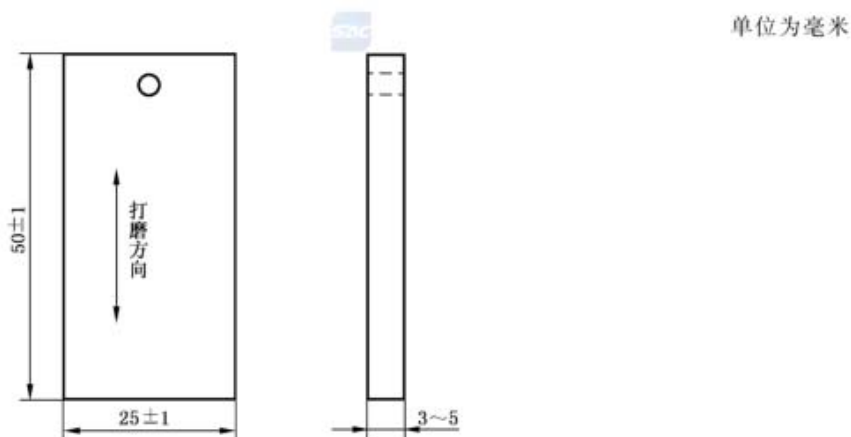
**D.3 仪器和设备**

- D.3.1 分析天平,分度值 0.1 mg。
- D.3.2 标准摆洗机:摆动频率 $(40\pm 2)$ 次/min,摆动距离 $(50\pm 2)$ mm。
- D.3.3 温度计: $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- D.3.4 镊子。
- D.3.5 金属试片:1Cr18Ni9Ti 不锈钢, $50\text{ mm}\times 25\text{ mm}\times (3\text{ mm}\sim 5\text{ mm})$ ,具小孔。
- D.3.6 烧杯:500 mL。
- D.3.7 S形挂钩,用细的不锈钢丝弯制。
- D.3.8 恒温水浴,能保持温度在 $(30\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。
- D.3.9 秒表,分辨力为 0.1 s。
- D.3.10 磁力搅拌器。
- D.3.11 恒温干燥箱:能保持温度在 $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。
- D.3.12 试片架。
- D.3.13 砂纸(布): $180^{\#}\sim 240^{\#}$ 。
- D.3.14 脱脂棉。
- D.3.15 干燥器。
- D.3.16 电热板。
- D.3.17 容量瓶:500 mL。

## D.4 试验步骤

### D.4.1 金属试片的打磨和清洗

用砂纸(布)(D.3.13)将 6 个金属试片(D.3.5)打磨光亮,打磨方向如图 D.1 所示,同时将试片的四边、角和孔打磨光亮。打磨好的试片先用脱脂棉(D.3.14)擦净,再用镊子(D.3.4)夹取脱脂棉将试片依次在丙酮(D.2.8)、无水乙醇(D.2.9)、热无水乙醇(50℃~60℃)中擦洗干净,然后用凉风吹干,放在干燥器(D.3.15)中保存待用。



单位为毫米

图 D.1 金属试片打磨示意图

### D.4.2 人工油污的制备

以牛油(D.2.3):猪油(D.2.4):大豆油(D.2.5)=0.5:0.5:1 的质量比例配制,并加入其总质量 10% 的单硬脂酸甘油酯(D.2.2),此即为人工油污(置于冰箱冷藏室中,可保质 6 个月)。将装有油污的烧杯放在电热板(D.3.16)上加热至 180℃,在此温度下搅拌均匀后,移至磁力搅拌器(D.3.10)上搅拌,自然冷却至所需浸油温度(80±2)℃备用。

### D.4.3 试片的制备

将 6 个打磨清洗好的金属试片(见 D.4.1)用 S 形挂钩(D.3.7)挂好,挂在试片架(D.3.12)上,连同试片架一起置于恒温干燥箱(D.3.11)中 30 min。分别用分析天平(D.3.1)称量(准确至 0.1 mg),记为  $m_0$ 。待人工油污(见 D.4.2)温度为(80±2)℃时,戴上洁净的手套,逐一将金属试片连同 S 形挂钩从试片架上取下,手持 S 形挂钩将金属试片浸入油污中,试片上端约 10 mm 的部分不浸油污,60 s 后缓缓取出,待油污下滴速度变慢后,挂回原试片架上 30 min。待油污凝固后,将试片取下,然后用脱脂棉将试片底端多余的油污擦掉。再将试片连同 S 形挂钩一起用分析天平精确称量,记为  $m_1$ 。此时每组金属试片上油污量应为 0.05 g~0.20 g。

注:金属试片浸油时,会导致油温下降,为保证浸油温度,可采取保温措施。

### D.4.4 标准溶液的配制

称取十二烷基苯磺酸钠(D.2.12)14 份(根据试剂纯度折算为 100%),乙氧基化烷基硫酸钠(D.2.11)1 份(根据试剂纯度折算为 100%),无水乙醇(D.2.9)5 份,尿素(D.2.10)5 份,加水至 100 份,混匀,用盐酸溶液(D.2.6)或氢氧化钠溶液(D.2.7)调节 pH 值为 7.0~8.0。吸取 1 mL 溶液到 500 mL 容量瓶(D.3.17)中,用蒸馏水定容到刻度,备用。

#### D.4.5 试验溶液的准备

取足够数量的湿巾样品,揭去外包装,戴上洁净的 PE(聚乙烯)薄膜手套,将湿巾中的溶液挤入 500 mL 的烧杯(D.3.6)中待用,溶液量约为 400 mL。

#### D.4.6 去污试验

**D.4.6.1** 将盛有 400 mL 试验溶液(见 D.4.5)的烧杯放置于恒温水浴(D.3.8)中,使溶液温度保持在  $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。将 6 个制备好的金属试片(见 D.4.3)中的 3 个用原 S 形挂钩固定在标准摆洗机(D.3.2)的摆架上,使试片表面垂直于摆动方向,试片涂油污部分应全部浸在溶液中,但不接触烧杯底和壁。先在溶液中浸泡 3 min,然后立即开动摆洗机摆洗 3 min。摆洗结束后,连同 S 形挂钩取出试片,在  $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ , 400 mL 蒸馏水中摆洗 30 s,挂于试片架上,放入  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  的恒温干燥箱(D.3.11)中,烘 30 min~40 min,烘干后冷却至室温,连同原 S 形挂钩称重,记为  $m_2$ 。

**D.4.6.2** 取 400 mL 标准溶液(见 D.4.4)放入 500 mL 烧杯中,然后将烧杯置于  $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$  恒温水浴中,取 3 个制备好的金属试片(见 D.4.3),按 D.4.6.1 步骤进行测试。



### D.5 结果计算与判定

#### D.5.1 结果计算

去油率按公式(D.1)计算。

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (D.1)$$

式中:

$X$  ——去油率, %;

$m_1$  ——涂污后金属试片的质量,单位为克(g);

$m_2$  ——洗涤后金属试片的质量,单位为克(g);

$m_0$  ——涂污前金属试片的质量,单位为克(g)。

分别计算试验溶液和标准溶液的去油率,以 3 个试片去油率的平均值表示结果。在 3 个试片的平行试验所得去油率值中,应至少有两个数值之差不超过 3%,否则应重新测定。

#### D.5.2 去污力判定

以试验溶液的去油率与标准溶液的去油率相比较来评价去污力,给出大于、等于或小于标准溶液去油率的结论。

本试验仅为定性检测,不宜以去油率的高低作为产品去污能力优劣的评价指标。

附 录 E  
(规范性)  
腐蚀性的测定

## E.1 金属腐蚀性的测定

## E.1.1 原理

将金属试片完全浸于一定温度的湿巾溶液中,以金属试片的质量变化和表面颜色的变化来评定湿巾对金属的腐蚀性。

## E.1.2 主要仪器及材料

- E.1.2.1 分析天平,分度值为 0.1 mg。
- E.1.2.2 恒温干燥箱:保持温度 $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。
- E.1.2.3 金属试片:45 号钢,符合 GB/T 699—2015 要求,50 mm $\times$ 25 mm $\times$ (3 mm~5 mm),具小孔。
- E.1.2.4 烧杯,100 mL。
- E.1.2.5 细尼龙丝,可吊挂金属试片。
- E.1.2.6 丙酮:分析纯。
- E.1.2.7 无水乙醇:分析纯。
- E.1.2.8 广口瓶(带盖),100 mL。
- E.1.2.9 砂纸(布):180<sup>#</sup>~240<sup>#</sup>。
- E.1.2.10 脱脂棉。
- E.1.2.11 镊子。
- E.1.2.12 干燥器。

## E.1.3 试验步骤

## E.1.3.1 试片的打磨和清洗

用砂纸(布)(E.1.2.9)将 4 个金属试片(E.1.2.3)打磨光亮,打磨方向如图 E.1 所示,同时将试样的四边、角和孔打磨光亮。打磨好的试片先用脱脂棉(E.1.2.10)擦净,再用镊子(E.1.2.11)夹取脱脂棉将试片依次在丙酮(E.1.2.6)、无水乙醇(E.1.2.7)、热无水乙醇( $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ )中擦洗干净,然后用凉风吹干,放在干燥器(E.1.2.12)中保存待用。

单位为毫米

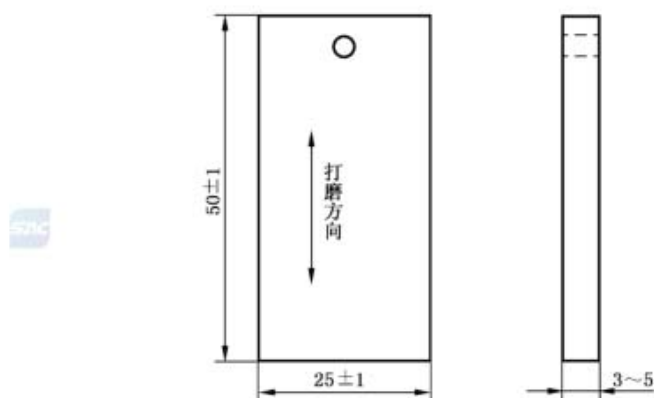


图 E.1 金属试片打磨示意图

### E.1.3.2 试验溶液的制备

取足够数量的湿巾样品,揭去外包装,戴上洁净的 PE(聚乙烯)薄膜手套,将湿巾中的溶液挤入 100 mL 的烧杯(E.1.2.4)中待用,溶液量约为 80 mL。

### E.1.3.3 金属腐蚀性试验

E.1.3.3.1 将 4 个新打磨清洗好的金属试片(见 E.1.3.1)中的 3 个分别在分析天平(E.1.2.1)上称重,记为  $m_1$ (准确至 0.1 mg),然后用细尼龙丝(E.1.2.5)扎牢,吊挂于广口瓶(E.1.2.8)中,试片不应互相接触。

E.1.3.3.2 将试样溶液(见 E.1.3.2)倒入广口瓶中,并保持溶液高于试片顶端约 10 mm,盖紧瓶口后置于  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  恒温干燥箱(E.1.2.2)中放置 4 h。

E.1.3.3.3 试验完成后,取出试片先用蒸馏水漂洗 2 次,再用无水乙醇清洗 2 次,确保试片被清洗干净,然后立即用凉风吹干。与另 1 个打磨清洗好的金属试片(见 E.1.3.1)对比检查外观,去掉尼龙丝后再次称重,记为  $m_2$ 。

### E.1.4 结果计算与判定

E.1.4.1 金属试片试验前后的质量变化按公式(E.1)计算。

$$G = |m_1 - m_2| \quad \dots\dots\dots (E.1)$$

式中:

$G$  ——金属腐蚀性试验前后金属试片质量变化,单位为毫克(mg);

$m_1$  ——金属腐蚀性试验前金属试片的质量,单位为毫克(mg);

$m_2$  ——金属腐蚀性试验后金属试片的质量,单位为毫克(mg)。

E.1.4.2 若试验前后金属试片的质量变化不大于 2.0 mg,且试片表面无腐蚀点、无明显变色,则判该试片合格,否则判该试片不合格。

E.1.4.3 若 3 个试片中有 2 个以上不合格,则判该样品有腐蚀;若有 1 片不合格,则重新测定 3 个试片。重新测定后,若 3 个试片均合格,则判该样品无腐蚀,否则判为有腐蚀。

## E.2 陶瓷腐蚀性的测定

### E.2.1 原理

将陶瓷试片完全浸于湿巾溶液中,经一定时间后,观察并确定其受腐蚀的程度。

### E.2.2 主要仪器及材料

E.2.2.1 白布:由棉纤维或亚麻纤维纺织而成。

E.2.2.2 铅笔:硬度为 HB(或同等硬度)。

E.2.2.3 烧杯:100 mL。

E.2.2.4 陶瓷试片:由符合 GB/T 4100—2015 中附录 L 规定的陶瓷制成,50 mm×25 mm×(7 mm~10 mm)。

E.2.2.5 陶瓷洗涤剂。

### E.2.3 试验步骤

#### E.2.3.1 陶瓷试片的制备

将 3 个陶瓷试片(E.2.2.4)用陶瓷洗涤剂(E.2.2.5)清洗干净,风干。

### E.2.3.2 试验溶液的制备

取足够数量的湿巾样品,揭去外包装,戴上洁净的 PE(聚乙烯)薄膜手套,将湿巾中的溶液挤入 100 mL 的烧杯(E.2.2.3)中待用,溶液量约为 80 mL。

### E.2.3.3 陶瓷腐蚀性试验

E.2.3.3.1 将 3 个清洗好的陶瓷试片(见 E.2.3.1)放入盛有试验溶液(见 E.2.3.2)的 100 mL 的烧杯中,浸泡 4 h。

E.2.3.3.2 观察试片表面及试验溶液的变色情况。

E.2.3.3.3 用铅笔(E.2.2.2)在试片表面划痕,再用湿白布(E.2.2.1)擦去划痕。

### E.2.4 结果评定

E.2.4.1 若无变色情况出现,且划痕可擦去,则判定该试片无腐蚀;否则判该试片有腐蚀。

E.2.4.2 若 3 个试片中有 2 片以上不合格,则判该样品有腐蚀;若有 1 片不合格,则重新测定 3 个试片,重新测定后,若 3 个试片均合格,则判该样品无腐蚀,否则判为有腐蚀。





参 考 文 献

- [1] GB/T 27728.2 湿巾及类似用途产品 第2部分：婴童湿巾专用要求
  - [2] GB/T 27728.3 湿巾及类似用途产品 第3部分：消毒湿巾专用要求
- 





