

《非织造布及制品 生物降解性能评价》团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本修订计划由中国产业用纺织品行业协会提出，标准计划号为2023-23-100。

（二）起草单位

本标准由中国产业用纺织品行业协会归口管理。

本标准由广州检验检测认证集团有限公司联合中国产业用纺织品行业协会及相关企业共同起草。

（三）制定背景

T/CNITA 23101-2021《水刺非织造布及制品 生物降解性能评价》自2021年5月8日，引导绿色消费和责任消费，为探索推动行业转型升级提供了新路径。该标准主要应用于水刺非织造布及制品（水刺非织造制品包括以水刺非织造布为原料制成的各类干巾、柔巾、湿巾、化妆棉、面膜布、擦拭布、面膜等）。

水刺非织造布除了单一组分外，在实际应用中，部分产品存在多组分，如柔巾由粘胶纤维和聚酯纤维组成。非织造布包含针刺法、水刺法、缝编法、化学粘合法、热粘合法、聚合物挤压成网法（熔喷法、膜裂法、静电纺等）、湿法成网法等工艺制成的半成品材料。人们对于常见的一次性非织造布制品的处理及处置方式主要为掩埋或随意丢弃。改变原材料、减少环境污染。因此，引导企业在生产中优先选择可降解原料，促进非织造布制品向可降解方向发展是目前降低其对环境造成污染的最佳选择。

（四）主要工作过程

2023年6月，结合标准实施以来的情况，以及生物降解领域新发布国家标准情况，对标准主要技术指标修订项目进行分析、讨论，形成标准征求意见稿。

2023年7月-8月，对标准进行征求意见。

二、标准的编制原则

本标准修订与产业推进、应用推广相结合，遵循规范性、适用性和可操作性原则。标准格式要求按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》进行编制。

三、主要内容的确定

本文件修订中，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术差异包括：

1、调整了标准的名称及适用范围：针对市场情况，本次修订将名称调整为：非织造布及制品 生物降解性能评价。适用范围包括所有非织造材料及相关制品。

2、变更了纤维鉴别法中的纤维类型：根据目前已知可生物降解且有一定用量的纤维品种情况，调整为动物纤维、植物纤维、人造纤维和木浆，其中人造纤维包括粘胶纤维、莫代尔纤

维、莱赛尔纤维、醋酸纤维、铜氨纤维、甲壳素纤维、壳聚糖纤维、海藻纤维等。

3、删除了表1中可萃取重金属项目：可萃取重金属不是国内外通用生物降解的必要属性，因此在修订中予以删除。

4、本标准中重金属及特定元素的各项指标，参考GB/T 41010-2021中的技术指标，根据目前非织造材料的生产情况，确定本文件的主要技术内容及测试方法。

四、与国内外同类标准水平的对比情况

目前，材料可生物降解的测试方法常见有5种，分别为：活性污泥法、土壤分解法、有氧堆肥法、特定微生物或酶作用法以及厌氧试验，主要测试方法标准包括：GB/T 19277.1-2011《受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法 第1部分：通用方法》、GB/T 19277.2-2013《受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法 第2部分：用重量分析法测定实验室条件下二氧化碳的释放量》、GB/T 19276.1-2003《水性培养液中材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定密闭呼吸计中需氧量的方法》、GB/T 19276.2-2003《水性培养液中材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法》等。其中活性污泥法、有氧堆肥法和特定微生物或酶作用法的试验周期较短，但是活性污泥法在水系环境下进行，试验可操作性较差，而特定微生物或酶作用法是自然条件的简化模型，与自然界发生分解的实际情况偏差较大。因此，相对于其它几种方法，有氧堆肥法以降解周期短、重现性较好、具有较高的实验室可操作性和能够较好的反映自然界中材料分解情况等特点被普遍采用。

国内对材料生物降解性能有要求的主要有GB/T 20197-2006《降解塑料的定义、分类、标识和降解性能要求》、GB/T 38082-2019《生物降解塑料购物袋》、GB/T 38727-2020《全生物降解物流快递运输与投递用包装塑料膜、袋》，国外标准主要包括EN 13432:2000《包装-通过堆肥和生物降解的外包装要求-包装最终验收的试验方案和评价标准》、ASTM D6400-2019《市政或工业设施中设计为有氧堆肥的塑料标志技术规范》。本标准在指标要求的设定中参考了上述标准，并按其中相对较高的、可操作性的指标要求进行规定。

国内外尚无非织造布及制品降解性能的评价标准。

五、与有关标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、其他

本标准的修订，是对现行标准的补充和完善，建议本标准发布后实施，同时废止现行标准。