



中华人民共和国国家标准

GB/T 19811—2005/ISO 16929:2002

在定义堆肥化中试条件下 塑料材料崩解程度的测定

**Determination of the degree of disintegration of plastic materials
under defined composting conditions in a pilot-scale test**

(ISO 16929:2002, IDT)

2005-03-23 发布

2005-10-01 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

本标准等同采用 ISO 16929:2002《在定义堆肥化中试条件下塑料材料崩解程度的测定》。本标准与 ISO 16929:2002 相比,作了下列编辑性修改:

- ISO 16929:2002 中引用 ISO 3310:1999《试验筛——技术要求与试验——第 2 部分:金属穿孔板试验筛》,引用的技术内容与 GB/T 6003.2—1997《金属穿孔板试验筛》(eqv ISO 3310-2:1990)一致,因此本标准将引用文件 ISO 3310:1999 改为 GB/T 6003.2—1997。
- ISO 16929:2002 中引用 ISO 7150-1:1984《水质——铵的测定——第 1 部分:手动光谱法》,引用的技术内容与 GB/T 7481—1987《水质 铵的测定 水杨酸分光光度法》(eqv ISO 7150-1:1984)一致,因此本标准将引用文件 ISO 7150-1:1984 改为 GB/T 7481—1987。
- ISO 16929:2002 中引用 ISO 5663:1984《水质 凯氏氮的测定 加硒矿化作用法》,引用的技术内容与 GB/T 11891—1989《水质 凯氏氮的测定》(neq ISO 5663:1984)一致,因此本标准将引用文件 ISO 5663:1984 改为 GB/T 11891—1989。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会提出并归口。

本标准由北京工商大学轻工业塑料加工应用研究所负责起草,内蒙古蒙西高新技术集团有限责任公司、深圳市绿维科技有限公司、宁波天安生物材料有限公司、武汉华丽环保科技有限公司、天津丹海股份有限公司、揭阳斯普林降解制品有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)参加起草。

本标准主要起草人:翁云宣、陈学军、王世和、孔力、毛国玉、苗蕾、叶新建、张先炳、刘彩霞、李字义。

引 言

生物分解塑料材料的生物处理包括了运转良好的市政或工业生物质废弃物处理设备中的需氧堆肥。在定义堆肥化中试条件下塑料材料崩解程度的测定,是评价材料堆肥能力的一个重要步骤。

警告:废水、活性污泥、土壤及堆肥中可能含有潜在致病菌,处理时应采取适当的防护措施。

在定义堆肥化中试条件下 塑料材料崩解程度的测定

1 范围

本标准用于测定在定义的中试条件下需氧堆肥试验中塑料材料的崩解程度。本标准规定的试验方法可用于测定在堆肥化过程中试验材料所受的影响及获得堆肥的质量,但不能用于测定试验材料需氧生物分解能力(其他的试验方法如 GB/T 19276.1—2003、GB/T 19276.2—2003、GB/T 19277—2003 可用于测定试验材料需氧生物分解能力)。

本标准为评价塑料堆肥能力整体计划的一部分。

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 6003.2—1997 金属穿孔板试验筛(eqv ISO 3310-2:1990)

GB/T 7481—1987 水质 铵的测定 水杨酸分光光度法(eqv ISO 7150-1:1984)

GB/T 11891—1989 水质 凯氏氮的测定(neq ISO 5663:1984)

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(ISO 14851:1999, IDT)

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(ISO 14852:1999, IDT)

GB/T 19277—2003 受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解崩解能力的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法(ISO 14855:1999, IDT)

ISO 10304-2:1995 水质——离子色谱法测定溶解性阴离子——第2部分:对废水中溴化物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、亚磷酸盐和硫酸盐的测定

ISO 10390:1994 土壤质量——pH值的测定

ISO 11465:1993 土壤质量——土壤生物干物质和水含量的测定——重量法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生物处理能力 biological treatability

材料需氧堆肥或厌氧生物消化的潜力。

3.2

降解 degradation

导致材料结构显著变化的一种不可逆过程。主要特征是性能丧失(如完整性、分子量、结构或机械强度)和/或发生破碎。该过程受环境条件的影响,需经过一段时间和包含一个或一个以上步骤。

3.3

生物分解 biodegradation

由生物活动尤其是酶的作用引起材料化学结构显著变化的一种不可逆过程。