



中华人民共和国国家标准

GB/T 32447—2015/ISO/TS 16179:2012

鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 有机锡的测定

Footwear—Critical substances potentially present in footwear and footwear components—Determination of organotin compounds in footwear materials

(ISO/TS 16179:2012, IDT)

2015-12-31 发布

2016-07-01 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。

本标准使用翻译法等同采用 ISO/TS 16179:2012《鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 有机锡的测定》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国制鞋标准化技术委员会(SAC/TC 305)归口。

本标准起草单位：浙江红蜻蜓鞋业股份有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院、中国计量科学研究院、东莞市新虎威实业有限公司、金猴集团威海鞋业有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院(晋江)有限公司。

本标准主要起草人：钱金波、王亚萍、韦超、章文福、高明、刘显奎、张骁。

鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 有机锡的测定

1 范围

本标准规定了有机锡的检测方法。本标准适用于各种鞋材。

注：ISO/TR 16178 中给出了本检测方法所涉及材料的定义。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO 3696 分析实验室用水规格和试验方法 (Water for analytical laboratory use—Specification and test method)

3 原理

本标准在中等强度酸性条件下、以环庚三烯酚酮作配位剂用甲醇-乙醇萃取鞋材中的有机锡。

在极性、高沸点的条件下有机锡与四乙基硼酸钠[NaB(Et)₄]反应转化成相应的易挥发的四烷基衍生物。最后用气质联用仪(GC-MS)检测。

表 1 中给出了本标准方法可以分析检测的目标化合物清单。

表 1 可用本标准方法分析的目标化合物

化合物类型	化合物	CAS ^a
单取代物	丁基三氯化锡	1118-46-3
	辛基三氯化锡	3091-25-6
二取代物	二丁基二氯化锡	683-18-1
	二辛基二氯化锡	3542-36-7
三取代物	三丁基氯化锡	1461-22-9
	三苯基氯化锡(或三苯锡氯)	639-58-7
	三环己基氯化锡	3091-32-5
四取代物	四丁基锡	1461-25-2
^a 化学文摘索引。		

4 试剂

除非特别说明,所用试剂均为分析纯。

4.1 水为符合 ISO 3696 规定的三级水。