



中华人民共和国国家标准

GB/T 38295—2019

塑料材料中铅、镉、六价铬、汞限量

Limits for lead, cadmium, hexavalent chromium, mercury in plastic materials

2019-12-10 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本标准起草单位：上海金发科技发展有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、青岛市产品质量监督检验研究院、金发科技股份有限公司、中华人民共和国青岛大港海关、北京市理化分析测试中心、青岛中新华美塑料有限公司、暨南大学、江苏泰特尔新材料科技有限公司。

本标准主要起草人：夏建盟、陈敏剑、李建兵、袁绍彦、高建国、刘伟丽、王东、胡长鹰、韩建伟、王晓滨、郑雯、宋晓云、胡光辉、徐聪、王越。



引 言

本标准旨在最大可能地保护人体健康,减少对环境的污染和破坏,不损害使用者或第三者的安全或健康。

本标准列出了对产品质量构成较大风险的四种重金属成分,制定限量值的塑料材料是对产品质量和公众健康可能产生较大影响的产品类别。



塑料材料中铅、镉、六价铬、汞限量

1 范围

本标准规定了塑料材料中铅(Pb)、镉(Cd)、六价铬[Cr(VI)]、汞(Hg)的限量指标和检验方法。

本标准适用于各类塑料材料、母粒及其制品,包括婴幼儿用品、食品接触材料、电子电气、汽车、家具用品、一般塑料用品等。

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。

- GB/T 2035 塑料术语及其定义
- GB/T 38287 塑料材料中六价铬含量的测定
- GB/T 38290 塑料材料中镉含量的测定
- GB/T 38291 塑料材料中铅含量的测定
- GB/T 38292 塑料材料中汞含量的测定

3 术语和定义

GB/T 2035 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

塑料 plastic

通过聚合、缩聚、加聚或其他任何类似过程使小分子有机物或通过化学方法改变天然大分子有机物的性质获得的大分子有机化合物。

注:根据化学成分的不同分为聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、聚苯乙烯(PS)、ABS树脂、聚碳酸酯(PC)、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)、聚酰胺(尼龙PA)、偏二氯乙烯树脂(PVDC)、三聚氰胺(PM)等。

3.2

塑料材料 plastic materials

以一种或几种塑料(预聚物或树脂)为主要结构组分,添加或不添加添加剂,在一定温度和压力下加工制成的具有一定形状,介于树脂与塑料制品之间的高分子材料。

注:包括塑料粒子(或切片)、母料、片材等。

3.3

母料 materbatch

将影响塑料材料及制品物理特性的塑料添加剂(如着色剂、填料、纤维、稳定剂)超量载附于一种或几种树脂中而成的、与树脂或粒料混合使用才能加工成其他塑料材料及最终制品的浓缩体。

3.4

塑料制品 plastic product

以塑料树脂或塑料材料为原料,添加或不添加添加剂、成型加工成具有一定形状的成型品。

3.5

限量 limiting value

铅、镉、六价铬、汞元素在各类塑料材料、母粒及其制品中允许的最大含量水平。

4 应用原则

特定用途的产品,对铅、镉、六价铬、汞限量值有特别规定的,应参考其规定。

5 要求

塑料材料中铅、镉、六价铬、汞限量值应符合表 1 规定。

表 1 塑料材料中铅、镉、六价铬、汞限量

单位为毫克每千克

项目	婴幼儿用品塑料材料	食品及医用接触塑料材料	电子电气、汽车、家具用品塑料材料和一般塑料用品
铅	100	100	1 000
镉	50	100	1 00
汞	50	100	1 000
六价铬	100	100	1 000

6 试验方法

6.1 铅含量的测定:按 GB/T 38291 进行。

6.2 镉含量的测定:按 GB/T 38290 进行。

6.3 六价铬含量的测定:按 GB/T 38287 进行。

6.4 汞含量的测定:按 GB/T 38292 进行。



7 检验规则

7.1 通则

在塑料材料产品标准的检验规则中,对铅、镉、六价铬、汞检验项目有要求的,应按其规定执行。无标准要求的产品,可按 7.2~7.4 规定执行。

7.2 抽样

按产品标准要求抽样,无标准要求时每批次产品随机抽取三份样品,每份不少于 200 g。

7.3 检验

铅、镉、六价铬、汞的含量分别根据 6.1、6.2、6.3、6.4 的要求进行检验。

7.4 结果判定

在抽取的三份样品中,取一份样品按本标准的规定进行测定。如果所有检验项目的检验结果符合本标准规定的要求,则判定为合格。如果有一项检验结果未达到本标准要求时,应对保存样品进行复验。如复验结果仍未达到本标准要求时,则判定为不合格。

参 考 文 献

- [1] GB 6675.4 玩具安全 第4部分:特定元素迁移
 - [2] GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准
 - [3] GB/T 10002.1 给水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材
 - [4] GB 21550 聚氯乙烯人造革有害物质限量
 - [5] GB 28480 饰品 有害元素限量的规定
 - [6] TB/T 3139 机车车辆内装材料及室内空气有害物质限量
 - [7] 工业和信息化部.电子电气产品污染控制管理办法
 - [8] 工业和信息化部.汽车产品限制使用有害物质和可回收利用率管理办法
 - [9] Minamata Convention on Mercury
 - [10] (EU)2017/738 of 27 March 2017 amending, for the purpose of adapting to technical progress
 - [11] Directive 2009/48/EC of the European parliament and of the council of 18 June 2009 on the safety of toys
 - [12] The European commission, commission delegated directive (EU) 2015/863 of 31 March 2015
 - [13] (EU)94/27/EC commission decision of 20 January 1994 concerning certain protection measures relating to classical swine fever in Germany and repealing Decision 93/566/EC(Text with EEA relevance)
 - [14] (EU)91/338/EEC Council Directive amending for the 10th time Directive 76/769/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations
 - [15] ASTM F963-17 Standard Consumer Safety Specification for Toy Safety
 - [16] CPCLCMR, SOR/2010-273[1]CCPSA SOR/2016-171
 - [17] The Swiss Toys Ordinance
 - [18] ST 2002—2008 Toy Safety standard Part 3 Chemical properties
-