



中华人民共和国国家标准

GB 43352—2023

快递包装重金属与特定物质限量

Limits of heavy metals and other specific substances in express packaging



2023-11-27 发布

2024-06-01 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 要求 2

6 试验方法 3

参考文献..... 5

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。

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。

本文件由国家邮政局提出并归口。

快递包装重金属与特定物质限量

1 范围

本文件规定了快递包装中重金属与特定物质限量的要求,描述了相应的试验方法。

本文件适用于纸类、塑料类、纺织纤维类快递包装和邮件包装。

本文件不适用于直接接触食品的快递包装。

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 10004—2008 包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合

GB/T 15337 原子吸收光谱分析法通则

GB/T 16606.1 快递封装用品 第1部分:封套

GB/T 16606.2 快递封装用品 第2部分:包装箱

GB/T 16606.3 快递封装用品 第3部分:包装袋

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 34455 纸、纸板和纸浆 2,2-二(4-羟基苯基)丙烷(双酚 A)的测定 液相色谱法

GB/T 34845 生活用纸 可吸附有机卤素(AOX)的测定

GB/T 37837 四极杆电感耦合等离子体质谱方法通则

GB/T 38727 全生物降解物流快递运输与投递用包装塑料膜、袋

GB/T 39084 绿色产品评价 快递封装用品

GB/T 41010 生物降解塑料与制品降解性能及标识要求

YC/T 207 烟用纸张中溶剂残留的测定 顶空-气相色谱/质谱联用法

YZ/T 0166 邮件快件包装填充物技术要求

YZ/T 0167 快件集装箱 第2部分:集装袋

3 术语和定义

GB/T 16606.1、GB/T 16606.2、GB/T 16606.3、GB/T 38727、GB/T 39084、GB/T 41010、YZ/T 0166、YZ/T 0167 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

快递包装 express packaging

在快件寄递过程中,为满足保护内件物品安全、方便储存运输等要求而使用的封装用品、填充物和辅助物的总称。

[来源:GB/T 42390—2023,3.1]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AOX:可吸附有机卤素(Adsorbable Organically Bound Halogens)
BBP:邻苯二甲酸丁基苄酯(Butyl Benzyl Phthalate)
DBP:邻苯二甲酸二丁酯(Dibutyl Phthalate)
DEHP:邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯[Bis(2-ethylhexyl) Phthalate]
DIDP:邻苯二甲酸二异癸酯(Diisodecyl Phthalate)
DINP:邻苯二甲酸二异壬酯(Diisononyl Phthalate)
DNOP:邻苯二甲酸二正辛酯(Di-n-octylo-phthalate)

5 要求

纸类、塑料类和纺织纤维类快递包装中重金属与特定物质限量应符合表 1 的要求。对于多种材料组成的复合材料快递包装,生产企业应声明复合材料快递包装中每种材料的种类,且每种材料应分别符合表 1 的相关要求。

表 1 纸类、塑料类和纺织纤维类快递包装中重金属与特定物质限量要求

序号	项目		单位	限量值			
				纸类	塑料类		纺织纤维类
					非生物降解	生物降解	
1	重金属与特定物质	铅+汞+镉+铬 四种重金属总量	mg/kg	≤100	≤100	≤100	≤100
2		铅(Pb)		≤50	≤50	≤50	≤50
3		汞(Hg)		≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
4		镉(Cd)		≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
5		铬(Cr)		≤50	≤50	≤50	≤50
6		锌(Zn)		—	—	≤150	—
7		铜(Cu)				≤50	
8		镍(Ni)				≤25	
9		钼(Mo)				≤1	
10		硒(Se)				≤0.75	
11		砷(As)				≤5	
12		氟(F)		—	—	≤100	
13	溶剂 残留	总量	mg/m²	≤10	≤10	≤10	
14		苯类		≤3	≤2	≤2	
15	双酚 A ^a		mg/kg	<200	—	—	
16	AOX		mg/m²	≤5	—	—	
17	邻苯二甲 酸酯	DBP+BBP+DEHP 总量	mg/kg	—	≤1 000		
18		DNOP+DINP+DIDP 总量			≤1 000		

表 1 纸类、塑料类和纺织纤维类快递包装中重金属与特定物质限量要求（续）

序号	项目	单位	限量值			
			纸类	塑料类		纺织纤维类
				非生物降解	生物降解	
注 1：纸类快递包装包括以牛卡纸、涂布白纸板、瓦楞纸板、蜂窝纸板、热敏纸等为主要原料制成的快递封套、包装箱、电子运单以及纸质填充物等。 注 2：塑料类快递包装包括以树脂为主要原料制成的快递包装袋、塑料填充物、胶带、循环包装箱/袋等。 注 3：纺织纤维类快递包装包括以棉、麻、聚酯纤维等天然和化学纤维为主要原料制成的快递集装袋等。 注 4：“—”表示本项指标不作限量要求。						
^a 只适用于快递电子运单产品。						

6 试验方法

6.1 取样制备

前处理取样应具有代表性,包含油墨印刷部分和胶黏剂粘合部分。

6.2 重金属及特定物质

6.2.1 重金属及特定物质(氟除外)

将样品经高压系统微波消解后,按照 GB/T 15337 或 GB/T 37837 测试,仲裁时按照 GB/T 15337 测试。

6.2.2 氟

将样品与石英砂放入燃烧舟里混合,盖上适量石英砂,在通水蒸气和氧气情况下高温炉 1 250℃ 中煅烧 15 min,氧气流速 1.0 L/min,收集冷凝液,用离子色谱测定仪进行氟含量测试。

6.3 溶剂残留

6.3.1 纸类快递包装溶剂残留总量和苯类溶剂残留按照 YC/T 207 测试。快递封套取样面积为 22.0 cm×5.5 cm;快递包装箱取样面积为 5.0 cm×5.5 cm;快递电子运单取样面积为 15.5 cm×10.0 cm。上述样品应包含主包装面,将样品印刷面朝里卷成筒状,立即放入顶空瓶中,加入 1000 μL 三乙酸甘油酯,密封后待测。

6.3.2 塑料类快递包装溶剂残留总量和苯类溶剂残留按照 GB/T 10004—2008 中 6.6.17 测试,取样面积为 10.0 cm×10.0 cm。

6.4 双酚 A

快递电子运单的双酚 A 含量按照 GB/T 34455 测试。



6.5 AOX

纸类快递包装的 AOX 含量按照 GB/T 34845 测试。

6.6 邻苯二甲酸酯

塑料类快递包装的邻苯二甲酸酯含量按照 GB/T 22048 测试。



参 考 文 献

- [1] GB/T 41833—2022 快递电子运单
 - [2] GB/T 42390—2023 快递包装分类与代码
 - [3] YZ/T 0155—2016 快件集装容器 第1部分:集装笼
 - [4] YZ/T 0160.1—2017 邮政业封装用胶带 第1部分:普通胶带
 - [5] YZ/T 0160.2—2017 邮政业封装用胶带 第2部分:生物降解胶带
-