



中华人民共和国国家标准

GB/T 13023—2026

代替 GB/T 13023—2008

瓦楞芯（原）纸

Corrugating medium

2026-05-25 发布

2026-12-01 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。

本文件代替 GB/T 13023—2008《瓦楞芯(原)纸》，与 GB/T 13023—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了分类，删除了优等品 AA 级和 A 级(见第 4 章，2008 年版的第 4 章)；
- b) 增加了原材料要求(见第 5 章)；
- c) 更改了定量、紧度、环压强度指数(横向)、平压强度指数、裂断长(纵向)和吸水性(正反面均)指标要求(见表 1，2008 年版的表 1)；
- d) 增加了重金属(铅、汞、镉、铬及四种重金属总量)和可吸附有机卤素(AOX)指标要求(见表 1)及试验方法(见 7.9 和 7.10)；
- e) 更改了卷筒幅宽尺寸偏差及一等品每卷接头数要求(见 6.2，2008 年版的 5.2 和 5.6)；
- f) 增加了锯齿和凹凸面的试验方法(见 7.11)；
- g) 更改了检验规则(见第 8 章，2008 年版的第 7 章)；
- h) 更改了包装要求(见第 9 章，2008 年版的第 8 章)。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本文件起草单位：中国制浆造纸研究院有限公司、山鹰华南纸业有限公司、金凤凰纸业(孝感)有限公司、齐鲁工业大学(山东省科学院)、武汉金凤凰纸业有限公司、中轻纸品检验认证有限公司、上海期货交易所、中国造纸协会。

本文件主要起草人：王鑫婷、刘俊杰、张越、文学芬、程俊、张凯、陈嘉川、周卫东、高宽、刘亚刚、杨振朋、王梦瑶、张廷波、袁桃静、冯亚芳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1991 年首次发布为 GB 13023—1991，2008 年第一次修订为 GB/T 13023—2008；
- 本次为第二次修订。

瓦楞芯（原）纸

1 范围

本文件界定了瓦楞芯(原)纸的术语,给出了分类的信息,规定了瓦楞芯(原)纸的要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存,描述了试验方法。

本文件适用于制造瓦楞纸板芯层用瓦楞芯(原)纸的生产、检验和销售。

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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定
- GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
- GB/T 451.2 纸和纸板 第2部分:定量的测定
- GB/T 451.3 纸和纸板 第3部分:厚度的测定
- GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
- GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定 可勃法
- GB/T 2679.6 瓦楞芯纸 实验室起楞后平压强度的测定
- GB/T 2679.8 纸和纸板 环压强度的测定
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 10342 纸张的包装和标志
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆 试样处理和试验的标准大气条件
- GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法(20 mm/min)
- GB/T 22804 纸浆、纸和纸板 汞含量的测定
- GB/T 24990 纸、纸板和纸浆 铬含量的测定
- GB/T 24991 纸、纸板和纸浆 铅含量的测定 石墨炉原子吸收法
- GB/T 24997 纸、纸板和纸浆 镉含量的测定 原子吸收光谱法
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

瓦楞芯(原)纸 corrugating medium
用于制造瓦楞纸板芯层的包装用纸。

4 分类

瓦楞芯(原)纸按质量分为优等品、一等品和合格品。

5 原材料

瓦楞芯(原)纸生产过程不应添加污泥。

6 要求

6.1 理化性能

瓦楞芯(原)纸理化性能要求应符合表 1 的规定。

表 1 理化性能指标

指标名称		要求		
		优等品	一等品	合格品
定量/(g/m ²)		45.0~200		
定量偏差/%		±4.0	±5.0	±5.0
紧度/(g/cm ³)		≥0.55	≥0.50	≥0.45
环压强度指数(横向) ^a /(N·m/g)	>60.0 g/m ² ~70.0 g/m ²	≥3.7	≥3.0	
	>70.0 g/m ² ~80.0 g/m ²	≥4.5	≥3.8	≥3.5
	>80.0 g/m ² ~90.0 g/m ²	≥7.5	≥5.0	≥4.0
	>90.0 g/m ² ~120 g/m ²	≥8.5	≥5.3	≥4.5
	>120 g/m ² ~140 g/m ²	≥9.0	≥6.0	≥5.5
	>140 g/m ² ~180 g/m ²	≥10.0	≥6.5	≥6.0
	>180 g/m ²	≥11.5	≥7.7	≥6.5
平压强度指数 ^b /(N·m ² /g)		≥1.40	≥1.00	≥0.800
裂断长(纵向)/km		≥5.00	≥3.75	≥2.50
吸水性(正反面均)/(g/m ²)		≤60.0	≤70.0	≤80.0
交货水分/%		8.0±2.0	8.0±2.0	8.0±3.0
重金属/(mg/kg)	铅(Pb)	≤50		
	汞(Hg)	≤0.5		
	镉(Cd)	≤0.5		
	铬(Cr)	≤50		
	铅+汞+镉+铬 四种重金属总量	≤100		
可吸附有机卤素(AOX)/(mg/m ²)		≤5.0		
^a 定量不超过 60.0 g/m ² 的瓦楞芯(原)纸不适用。定量范围在>60.0 g/m ² ~80.0 g/m ² 之间的瓦楞芯(原)纸仅作参考指标,不作为合格与否的判定依据。				
^b 定量不超过 60.0 g/m ² 的瓦楞芯(原)纸不适用。定量>60.0 g/m ² 的瓦楞芯(原)纸仅作参考指标,不作为合格与否的判定依据。				

6.2 尺寸偏差及接头数

6.2.1 瓦楞芯(原)纸卷筒直径为 1 100 mm~1 300 mm,或按订货合同规定。卷筒幅宽尺寸偏差应在标称值的 0 mm~10 mm 范围内。

6.2.2 卷筒瓦楞芯(原)纸应复卷整齐,端面平整,形成的锯齿和凹凸面应不超过 10 mm。优等品每卷接头数应不超过 1 个,一等品每卷接头数应不超过 2 个,合格品每卷接头数应不超过 3 个,接头处应用胶带纸粘牢,上下层不应粘连,且接头处应有明显标志。

6.3 外观质量

6.3.1 瓦楞芯(原)纸的纸面应平整,切边应整齐、洁净,不应有褶子、残缺、裂口、孔眼、硬质块、缺边及杂物等影响使用的缺陷。

6.3.2 瓦楞芯(原)纸不应有分层现象。

7 试验方法

7.1 试样的采取和处理

试样的采取按 GB/T 450 进行,定量、定量偏差、紧度、环压强度指数(横向)、平压强度指数、裂断长(纵向)、吸水性(正反面均)测定时,试样应在 GB/T 10739 规定的温湿条件下进行处理,并在此条件下进行试验。

7.2 定量和定量偏差

按 GB/T 451.2 进行测定。

7.3 紧度

按 GB/T 451.3 进行测定。

7.4 环压强度指数(横向)

按 GB/T 2679.8 进行测定。

7.5 平压强度指数

平压强度指数按 GB/T 2679.6 进行测定,采用 A 型楞起楞,起楞后温湿处理 30 min 后再进行压缩试验。

7.6 裂断长(纵向)

按 GB/T 12914 进行测定。

7.7 吸水性(正反面均)

按 GB/T 1540 进行测定,吸水时间为 60 s。

7.8 交货水分

按 GB/T 462 进行测定。

7.9 重金属

铅按 GB/T 24991 进行测定,汞按 GB/T 22804 进行测定,镉按 GB/T 24997 进行测定,铬按 GB/T 24990 进行测定。或者将样品经高压系统微波消解后,铅、汞、镉、铬按 GB/T 37837 进行测定。仲裁时按 GB/T 37837 执行。四种重金属测定值的和为重金属(铅、汞、镉、铬)总量。

7.10 可吸附有机卤素(AOX)

按 GB/T 34845 进行测定,以测定结果(mg/kg)与试样定量(g/m²)的乘积所得结果换算单位后用(mg/m²)表示,结果保留两位有效数字。

7.11 尺寸偏差

按 GB/T 451.1 进行测定。其中,卷筒瓦楞芯(原)纸端面形成的锯齿和凹凸面使用分度值不低于 1 mm 的钢直尺或卷尺进行测量。

7.12 接头数及外观质量

采用目测检验。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

产品出厂前应按本文件的要求逐批进行检验,符合本文件要求方可出厂。

8.1.2 型式检验

相同原料、相同工艺的同类产品每两年内应进行不少于 1 次型式检验,有下列情况之一,也应进行型式检验:

- a) 当原料、工艺发生重大改变时;
- b) 产品首次投产或停产 6 个月以上再恢复生产时;
- c) 生产场所改变时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.2 检验项目

出厂检验项目为常规检验项目,型式检验项目为除接头数外的全部技术要求项目,瓦楞芯(原)纸检验项目按表 2 规定进行。

表 2 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
1	定量	●	●	6.1	7.2
2	定量偏差	●	●	6.1	7.2
3	紧度	●	●	6.1	7.3

表 2 检验项目（续）

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章条号	检验方法的章条号
4	环压强度指数(横向)	●	●	6.1	7.4
5	裂断长(纵向)	●	●	6.1	7.6
6	吸水性(正反面均)	●	●	6.1	7.7
7	交货水分	●	●	6.1	7.8
8	重金属	—	●	6.1	7.9
9	可吸附有机卤素(AOX)	—	●	6.1	7.10
10	尺寸偏差	●	●	6.2	7.11
11	接头数	●	—	6.2	7.12
12	外观质量	●	●	6.3	7.12
注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不含该检验项目。					

8.3 组批规则和抽样方案

8.3.1 组批规则

以同一原料、同一类型、一次交货数量为一批，每批产品交货时应附有产品合格证明。

8.3.2 抽样方案

理化性能[重金属和可吸附有机卤素(AOX)除外]、尺寸偏差、外观质量按 GB/T 2828.1 中二次抽样方案规定进行，样本单位为卷。接收质量限(AQL)：环压强度指数(横向)、裂断长(纵向)，AQL 值为 4.0；定量、定量偏差、紧度、吸水性(正反面均)、交货水分、尺寸偏差、外观质量，AQL 值为 6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检验水平为一般检验水平 I，抽样方案按表 3 规定执行。

表 3 抽样方案

批量/卷	正常检验二次抽样方案，一般检验水平 I				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~25	2	—	—	0	1
	3	0	1	—	—
26~90	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
91~150	8	0	2	—	—
	8(16)	1	2	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2

表 3 抽样方案（续）

批量/卷	正常检验二次抽样方案，一般检验水平 I				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
151~280	8	0	2	0	3
	8(16)	1	2	3	4
281~500	13	0	3	1	3
	13(26)	3	4	4	5
注 1：Ac——接收数，Re——拒收数。					
注 2：“—”表示对于该 Ac 和 Re，不使用对应样本量。					

8.4 判定规则

所有检验项目中，重金属或可吸附有机卤素(AOX)不合格，则判定批不合格。理化性能[重金属和可吸附有机卤素(AOX)除外]、尺寸偏差、外观质量第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，则判该批合格；如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数，则判该批不合格。如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数，则判该批合格；如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数，则判该批不合格。

9 标志、包装、运输、贮存

- 9.1 瓦楞芯(原)纸的标志和包装按 GB/T 10342 的规定执行。其中，卷筒纸外三层瓦楞芯纸为外包装。
- 9.2 运输时应使用有篷且洁净的运输工具，不应与有污染性的物质混放。搬运时不应使纸件受冲撞，不应将纸件从高处扔下。
- 9.3 瓦楞芯(原)纸应妥善保管，以避免雨、雪和地面湿气的影响。

