



中华人民共和国国家标准

GB/T 6544—2026

代替 GB/T 6544—2008

瓦楞纸板

Corrugated fiberboard

2026-04-30 发布

2026-11-01 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 6544—2008《瓦楞纸板》，与 GB/T 6544—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了分类与命名(见第4章,2008年版的3.2和4.2)；
- b) 更改了原材料的要求(见5.1,2008年版的5.1.1)；
- c) 更改了三瓦楞纸板耐破度和边压强度要求(见表1,2008年版的表1)；
- d) 增加了戳穿强度指标要求和试验方法(见表1和7.4)；
- e) 更改了粘合强度指标要求及试验方法(见表1和7.5,2008年版的5.2.2、6.5和附录B)；
- f) 增加了重金属和可吸附有机卤素(AOX)要求及试验方法(见表2、7.6和7.7)；
- g) 更改了检验规则(见第8章,2008年版的第7章)；
- h) 更改了瓦楞纸板的标志和包装(见9.1和9.2,2008年版的8.1和8.2)；
- i) 删除了瓦楞纸板宽度和长度的规定(见2008年版的4.4.3)。

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、河南双汇投资发展股份有限公司、宁夏和瑞包装有限公司、浙江上峰新材有限公司、中轻纸品检验认证有限公司、滁州卷烟材料有限责任公司、泸州市一圣鸿包装有限公司、中轻(晋江)卫生用品研究有限公司。

本文件主要起草人：袁桃静、刘俊杰、李娜、田丽霞、管大敏、楼浩锋、陶香君、马杰涛、偏晓东、胡晓斌、金玉红、任泽一、王鑫婷、冯亚芳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1986年首次发布为 GB 6544—1986,1999年第一次修订；
- 2008年第二次修订时，并入了 GB/T 16718—1996《包装材料 重型瓦楞纸板》和 GB/T 5034—1985《出口产品包装用瓦楞纸板》的内容；
- 本次为第三次修订。

瓦楞纸板

1 范围

本文件界定了瓦楞纸板的相关术语和定义,给出了有关分类与命名的信息,规定了瓦楞纸板的要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存等,描述了相应的试验方法。

本文件适用于包装用瓦楞纸板的生产、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 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
- GB/T 1539 纸板 耐破度的测定
- GB/T 2679.7 纸板 戳穿强度的测定
- 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 6546 瓦楞纸板 边压强度的测定
- GB/T 6547 瓦楞纸板 厚度的测定法
- GB/T 6548 瓦楞纸板粘合强度的测定
- GB/T 10335.5 涂布纸和纸板 第5部分:涂布箱纸板
- 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 13023 瓦楞芯(原)纸
- GB/T 13024 箱纸板
- GB/T 22804 纸浆、纸和纸板 汞含量的测定
- GB/T 22870 漂白浆挂面箱纸板
- 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

瓦楞纸(楞纸) fluted paper

瓦楞芯(原)纸经过起楞加工后形成有规律且永久性波纹的纸。

3.2

瓦楞纸板 **corrugated fiberboard**

由一层或多层瓦楞纸(3.1)粘合在若干层纸或纸板之间,用于制造瓦楞纸箱的一种复合纸板。

3.3

单瓦楞纸板 **single-wall corrugated fiberboard**

由两层纸或纸板和一层瓦楞纸(3.1)粘合而成的三层瓦楞纸板(3.2)。

3.4

双瓦楞纸板 **double-wall corrugated fiberboard**

由三层纸或纸板和两层瓦楞纸(3.1)粘合而成的五层瓦楞纸板(3.2)。

3.5

三瓦楞纸板 **triple-wall corrugated fiberboard**

由四层纸或纸板和三层瓦楞纸(3.1)粘合而成的七层瓦楞纸板(3.2)。

3.6

瓦楞纸板最小综合定量 **minimum combined weight of facings, including center facing(s) of double wall and triple wall board**

除瓦楞纸(3.1)以外的组成瓦楞纸板(3.2)的各层纸或纸板定量之和。

4 分类与命名

4.1 瓦楞纸板按结构不同分为单瓦楞纸板、双瓦楞纸板和三瓦楞纸板(见图 1)。

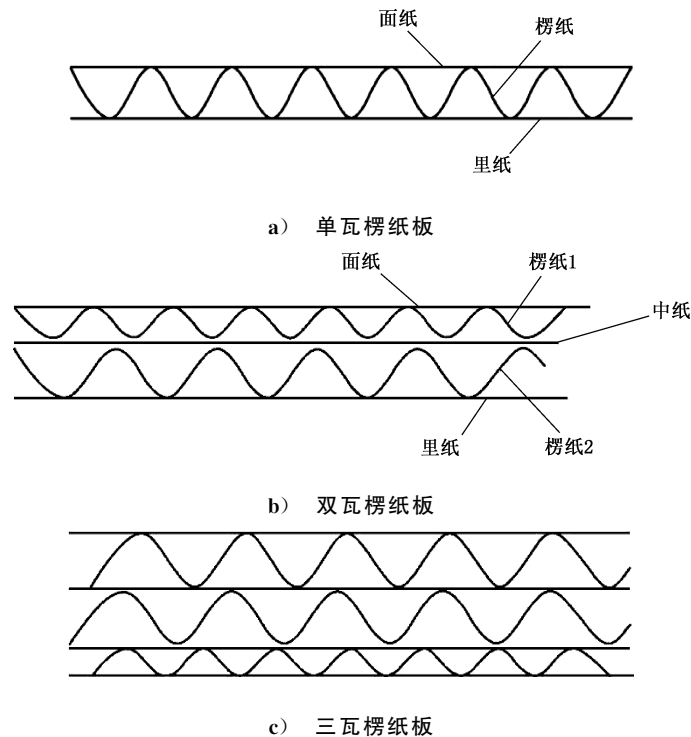


图 1 瓦楞纸板结构示意图

4.2 瓦楞纸板按质量不同分为优等品和合格品。

4.3 按瓦楞纸板最小综合定量不同,单瓦楞纸板分为 5 类,双瓦楞纸板分为 8 类,三瓦楞纸板分为 6 类。

4.4 瓦楞纸板的代号命名规则如下。

S——单瓦楞纸板：
S-1.1～S-1.5——分别为单瓦楞纸板优等品的第1类～第5类；
S-2.1～S-2.5——分别为单瓦楞纸板合格品的第1类～第5类。
D——双瓦楞纸板：
D-1.1～D-1.8——分别为双瓦楞纸板优等品的第1类～第8类；
D-2.1～D-2.8——分别为双瓦楞纸板合格品的第1类～第8类。
T——三瓦楞纸板：
T-1.1～T-1.6——分别为三瓦楞纸板优等品的第1类～第6类；
T-2.1～T-2.6——分别为三瓦楞纸板合格品的第1类～第6类。

5 原材料

5.1 瓦楞纸板所用瓦楞芯(原)纸应符合 GB/T 13023 要求,箱纸板应符合 GB/T 13024 要求,涂布箱纸板应符合 GB/T 10335.5 要求,漂白浆挂面箱纸板应符合 GB/T 22870 要求。
5.2 瓦楞纸板用粘合剂应采用淀粉粘合剂或其他具有同等效果的粘合剂。

6 要求

6.1 内在质量

瓦楞纸板耐破度、边压强度、戳穿强度和粘合强度应符合表 1 的要求。各类级的耐破度和边压强度可根据流通环境或客户的要求任选一项。

表 1 内在质量要求

纸板类别	瓦楞纸板最小综合定量 g/m ²	优等品					合格品				
		类级代号	耐破度 kPa	边压强度 kN/m	戳穿强度 ^a J	粘合强度 ^b N/m	类级代号	耐破度 kPa	边压强度 kN/m	戳穿强度 ^a J	粘合强度 ^b N/m
单瓦楞纸板	250	S-1.1	≥650	≥3.00	≥3.0	≥600	S-2.1	≥450	≥2.00	≥2.5	≥400
	320	S-1.2	≥800	≥3.50	≥3.5	≥600	S-2.2	≥600	≥2.50	≥3.0	≥400
	360	S-1.3	≥1 000	≥4.50	≥4.0	≥600	S-2.3	≥750	≥3.00	≥3.5	≥400
	420	S-1.4	≥1 150	≥5.50	≥4.5	≥600	S-2.4	≥850	≥3.50	≥4.0	≥400
	500	S-1.5	≥1 500	≥6.50	≥5.0	≥600	S-2.5	≥1 000	≥4.50	≥4.5	≥400
双瓦楞纸板	375	D-1.1	≥800	≥4.50	≥5.5	≥600	D-2.1	≥600	≥2.80	≥5.0	≥400
	450	D-1.2	≥1 100	≥5.00	≥6.5	≥600	D-2.2	≥800	≥3.20	≥5.5	≥400
	560	D-1.3	≥1 380	≥7.00	≥8.0	≥600	D-2.3	≥1 100	≥4.50	≥6.5	≥400
	640	D-1.4	≥1 700	≥8.00	≥10.0	≥600	D-2.4	≥1 200	≥6.00	≥8.0	≥400
	700	D-1.5	≥1 900	≥9.00	≥12.0	≥700	D-2.5	≥1 300	≥6.50	≥8.5	≥500
	900	D-1.6	≥2 600	≥11.0	—	≥700	D-2.6	≥1 900	≥7.20	—	≥500
	1 100	D-1.7	≥3 300	≥14.0	—	≥700	D-2.7	≥2 400	≥9.50	—	≥500
	1 300	D-1.8	≥4 000	≥17.0	—	≥700	D-2.8	≥2 900	≥11.5	—	≥500

表 1 内在质量要求（续）

纸板类别	瓦楞纸板最小综合定量 g/m ²	优等品					合格品				
		类级代号	耐破度 kPa	边压强度 kN/m	戳穿强度 ^a J	粘合强度 ^b N/m	类级代号	耐破度 kPa	边压强度 kN/m	戳穿强度 ^a J	粘合强度 ^b N/m
三瓦楞纸板	640	T-1.1	≥1 800	≥8.00	—	≥600	T-2.1	≥1 300	≥5.00	—	≥400
	720	T-1.2	≥2 000	≥10.0	—	≥700	T-2.2	≥1 500	≥6.00	—	≥500
	820	T-1.3	≥2 200	≥13.0	≥20.0	≥700	T-2.3	≥1 600	≥8.00	≥16.0	≥500
	1 000	T-1.4	≥2 500	≥15.5	≥25.0	≥700	T-2.4	≥1 900	≥10.0	≥18.0	≥500
	1 290	T-1.5	—	≥18.0	≥30.0	≥700	T-2.5	—	≥11.0	≥22.0	≥500
	1 760	T-1.6	—	≥21.0	≥35.0	≥700	T-2.6	—	≥13.0	≥26.0	≥500
注：“—”表示无需考核。											
^a 单瓦楞纸板和双瓦楞纸板的戳穿强度仅作为参考指标,不作为合格与否的判定依据。											
^b 若瓦楞纸板中瓦楞纸为 E 型楞,则 E 型楞粘合层的粘合强度不应低于 300 N/m。											

6.2 理化要求

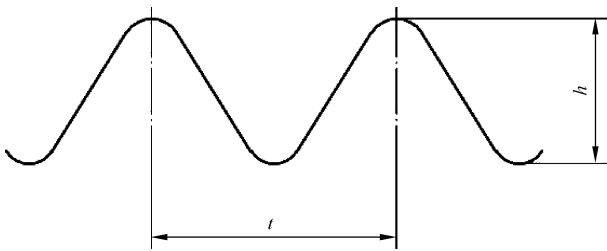
瓦楞纸板理化要求应符合表 2 的要求。

表 2 理化指标要求

指标名称		要求
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
交货水分/%		≤14.0

6.3 尺寸和厚度

6.3.1 UV 型瓦楞纸板的楞型结构及尺寸要求应符合图 2 和表 3 的要求。



标引符号说明：

t —— 楞宽；

h —— 楞高。

图 2 瓦楞纸板楞型结构示意图

6.3.2 瓦楞纸板厚度：单瓦楞纸板厚度应高于表 3 所规定相应楞高的下限值；多层瓦楞纸板厚度应高于表 3 所规定相应楞高的下限值之和。也可按订货合同规定其他楞型、楞数或厚度的瓦楞纸板。

表 3 瓦楞纸板楞型尺寸

楞型	楞高 h /mm	楞宽 t /mm	楞数/(个/300 mm)
A	4.5~5.0	8.0~9.5	34±3
C	3.5~4.0	6.8~7.9	41±3
B	2.5~3.0	5.5~6.5	50±4
E	1.1~2.0	3.0~3.5	93±6
F	0.6~0.9	1.9~2.6	136±20

6.4 外观质量

瓦楞纸板不应有影响后加工的缺材，不应有薄边，切边应整齐，表面应清洁、平整，在每 1 m 的单张瓦楞纸板上，不应有大于 20 mm 的翘曲。

7 试验方法

7.1 试样的采取和处理：如果试验用于评价一批样品，应按 GB/T 450 规定采取试样。如果试验用于评价其他类型的样品，应确保所取样品具有代表性。测定耐破度、边压强度、戳穿强度、粘合强度、厚度时，试样的处理和试验的标准大气按 GB/T 10739 进行。

7.2 耐破度按 GB/T 1539 进行测定。

7.3 边压强度按 GB/T 6546 进行测定。

7.4 戳穿强度按 GB/T 2679.7 进行测定。

7.5 粘合强度按 GB/T 6548 进行测定。

7.6 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。

7.7 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。

- 7.8 交货水分按 GB/T 462 进行测定。
- 7.9 尺寸应用精度为 0.1 mm 的钢直尺或直尺测量。
- 7.10 厚度按 GB/T 6547 进行测定。
- 7.11 外观质量按目测检验,最大翘曲应用精度为 1 mm 的钢卷尺或直尺测量,并在无外力作用下将瓦楞纸板水平放置后测量,以最高点至水平面的距离为测量值。

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,有下列情况之一时,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,型式检验项目为全部技术要求项目,瓦楞纸板检验项目按表 4 规定进行。

表 4 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	耐破度	●	●	6.1	7.2
2	边压强度	●	●	6.1	7.3
3	戳穿强度	—	●	6.1	7.4
4	粘合强度	●	●	6.1	7.5
5	重金属	—	●	6.2	7.6
6	可吸附有机卤素(AOX)	—	●	6.2	7.7
7	交货水分	●	●	6.2	7.8
8	尺寸	●	●	6.3	7.9
9	厚度	●	●	6.3	7.10
10	外观质量	●	●	6.4	7.11
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

内在质量、理化要求[重金属和可吸附有机卤素(AOX)除外]、厚度、外观质量按 GB/T 2828.1 中二次抽样方案规定进行，样本单位为件。接收质量限(AQL)：耐破度、边压强度，AQL 值为 4.0；戳穿强度、粘合强度、交货水分、尺寸和厚度、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，检验水平为特殊检验水平 S-2，抽样方案按表 5 规定执行。

表 5 抽样方案

批量/件	正常检验二次抽样方案 特殊检验水平 S-2				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~1 200	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
1 201~3 500	8	0	2	—	—
	8(16)	1	2	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
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。内在质量、理化要求[重金属和可吸附有机卤素(AOX)除外]、厚度、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 瓦楞纸板的包装标志应包括：执行标准编号、产品类型、产品代号、数量、楞型、生产日期和保质期

(适用时),产品合格标志,生产者和(或)经销者的名称、地址和联系方式,以及其他需要标注的事项。

9.2 瓦楞纸板的包装方式和要求由供需双方商定。

9.3 瓦楞纸板在运输时应使用带篷、防雨、防潮、洁净的运输工具。

9.4 瓦楞纸板的存放地点应保持通风干燥,远离火源,长期堆码应高于地面 10 cm,避免雨淋、暴晒和污染,并严禁大型物品挤压。产品出厂后贮存期宜不超过半年。
