



团 体 标 准

T/ZZB XXXX—XXXX

高强度瓦楞纸板

High puncture composite corrugated board

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义和代号.....	1
4 结构、分类和尺寸.....	1
5 基本要求.....	2
6 技术要求.....	3
7 试验方法.....	3
8 检验规则.....	4
9 标志、包装、运输和储存.....	6
10 质量承诺.....	6
附录 A（规范性附录） 瓦楞纸板结构示意图.....	8

前 言

本标准依据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本标准由衢州市质量技术监督检测中心牵头组织制定。

本标准主要起草单位：浙江金龙纸业有限公司。

本标准参与起草单位：XXXXXXXX。

本标准主要起草人：XXXXXXXX。

本标准评审专家组长：XXX。

本标准由衢州市质量技术监督检测中心负责解释。

高强度瓦楞纸板

1 范围

本标准规定了高强度瓦楞纸板的术语、定义及代号、结构和分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及储存和质量承诺。

本标准适用于外包装使用的高强度瓦楞纸板（以下简称瓦楞纸板）。

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 450 纸和纸板试样的采取
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定
- GB/T 462 纸和纸板水分的测定
- 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（AQL）检索的初步检验抽样计划
- GB/T 6544—2008 瓦楞纸板
- GB/T 6545 瓦楞纸板耐破强度的测定法
- GB/T 6546 瓦楞纸板边压强度的测定法
- GB/T 6547 瓦楞纸板厚度的测定法
- 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 13023 瓦楞芯（原）纸
- GB/T 13024 箱纸板

3 术语、定义和代号

3.1 术语和定义

GB/T 6544界定的术语和定义适用于本标准。

3.2 代号

本标准有关代号规定如下：

- S——单瓦楞纸板（三层瓦楞纸板）；
- S-1~S-5——分别为单瓦楞纸板的第1类~第5类；
- D——双瓦楞纸板（五层瓦楞纸板）；
- D-1~D-5——分别为双瓦楞纸板的第1类~第5类；
- T——三瓦楞纸板（七层瓦楞纸板）；
- T-1~T-3——分别为三瓦楞纸板的第1类~第3类。

4 结构、分类和尺寸

4.1 纸板结构

瓦楞纸板结构的规定见附录A。

4.2 分类

单瓦楞纸板和双瓦楞纸板按照其最小综合定量不同各分为1类~5类,三瓦楞纸板按照其最小综合定量不同分为1类~3类。

4.3 楞型结构

4.3.1 UV型瓦楞纸板的楞型结构及尺寸要求应符合图1和表1的要求。

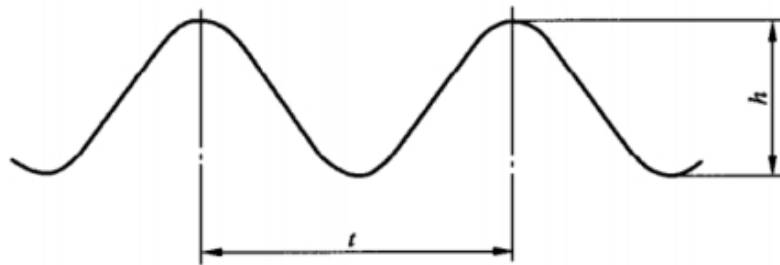


图1 楞型结构

4.3.2 瓦楞纸板厚度:单瓦楞纸板厚度应高于表1所规定相应楞高的下限值。多层瓦楞纸板厚度应高于表1所规定相应楞高的下限值之和。

表1 瓦楞纸板的尺寸

楞型	楞高h/mm	楞宽t/mm	楞数/(个/300mm)
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

5 基本要求

5.1 设计研发

- 5.1.1 应具备对产品防潮、厚度、楞型的设计能力。
- 5.1.2 应采用辅助软件对产品结构进行研发设计。
- 5.1.3 应对胶水配方进行优化设计。

5.2 原材料

- 5.2.1 产品应采用100%可回收利用的原纸。
- 5.2.2 施胶高瓦纸不应低于GB/T 13023中优等品的A级要求,牛皮箱板纸不应低于GB/T 13024中优等品的要求。
- 5.2.3 原纸正面的吸水性应不超过60 g/m²,反面的吸水性应不超过40 g/m²。

5.2.4 应采用淀粉粘合剂或其他具有同等效果的粘合剂。

5.3 工艺装备

5.3.1 应具备原纸输送、温控、上胶、调节产品平整度、纸板点数等全自动系统。

5.3.2 应具备对生产线瓦辊间隙、糊辊间隙、胶水配方等控制工艺参数记忆和自动调整功能。

5.3.3 应具备对设备停机和故障进行数据分析的控制系统。

5.4 检验检测

5.4.1 应具备对原纸环压强度、耐破强度、平滑度、耐折度、含水率、吸水性、裂断长等项目的检测能力。

5.4.2 在生产过程中应具备对胶水的糊化温度、粘度、固含量等项目的检测能力。

5.4.3 应具备对纸板边压强度、耐破强度、粘合强度、戳穿强度、含水率等项目的检测能力。

6 技术要求

6.1 瓦楞纸板的厚度见表 1，楞高尺寸偏差应不超过±3 mm，楞宽的尺寸偏差应不超过±2 mm。

6.2 瓦楞纸板的宽度、长度由供需双方协商确定。

6.3 瓦楞纸板的技术指标应符合表 2 规定。

表 2 瓦楞纸板技术指标

代号	瓦楞纸板最小综合定量/ (g/m ²)	等级代号	耐破强度 (不低于)/kPa	边压强度 (不低于)/(kN/m)	戳穿强度 (不低于)/J
S	250	S-1	720	3.20	—
	320	S-2	870	4.00	—
	360	S-3	1120	4.80	—
	420	S-4	1230	6.00	—
	500	S-5	1590	6.75	—
D	375	D-1	950	5.00	8.50
	450	D-2	1250	5.60	10.00
	560	D-3	1600	7.50	12.50
	640	D-4	1850	8.75	14.20
	700	D-5	2055	9.50	15.60
T	640	T-1	1940	8.2	18.00
	720	T-2	2200	11.0	22.00
	820	T-3	2350	14.4	25.00

注：各类级的耐破强度和边压强度可根据流通环境和客户的要求任选一项。

6.4 瓦楞纸板的任一粘合层的粘合强度应不低于 450 N/m。

6.5 瓦楞纸板的交货水分应不大于 14%。

6.6 瓦楞纸板的外观质量：不应有缺材、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 试样采取

按GB/T 450的规定进行。

7.2 试样处理

按GB/T 10739的规定进行。

7.3 厚度的测定

按GB/T 6547的规定进行。

7.4 长度和宽度的测定

按GB/T 6544—2008中6.2的规定进行。

7.5 定量的测定

按GB/T 451.2的规定进行。

7.6 耐破强度的测定

按GB/T 6545的规定进行。

7.7 边压强度的测定

按GB/T 6546的规定进行。

7.8 戳穿强度的测定

按GB/T 2679.7的规定进行。

7.9 粘合强度的测定

按GB/T 6544—2008中附录B的规定进行。

7.10 水分的测定

按GB/T 462的规定进行。

7.11 外观质量的测定

按GB/T 6544—2008中6.7的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验，出厂检验和型式检验的检验项目见表3。

表 3 检验项目分类

序号	检验项目	检验类型		技术要求	试验方法
		出厂检验	型式检验		
1	纸板厚度	√	√	6.1	7.3
2	纸板长度和宽度	√	√	6.2	7.4
3	定量	—	√	6.3	7.5
4	耐破强度	√	√		7.6
5	边压强度	√	√		7.7
6	戳穿强度	—	√		7.8
7	粘合强度	—	√	6.4	7.9
8	含水率	—	√	6.5	7.10
9	外观质量	√	√	6.6	7.11

注：“√”表示进行该项检查，“—”表示不进行该项检查。

8.2 合格证

出厂的高戳穿复合瓦楞纸板应符合本标准的规定或合同要求。每规格纸板应附一份产品质量合格证。

8.3 出厂检验

8.3.1 以一次交货的数量为一批，但不得超过 10000 m²。

8.3.2 每批瓦楞纸板需按表 3 规定的项目进行出厂检验，所有检验项目应全部合格，并由生产商出具合格证明及检验报告，方可出厂。

8.3.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行，样本单位为张。接收质量限（AQL）：耐破强度、边压强度、戳穿强度的 AQL=4.0，粘合强度、厚度、交货水分、长度、宽度、外观质量的 AQL=6.5。采用检验水平为特殊检验水平 S-2 的正常检验二次抽样，其抽样方案见表 4。

表 4 抽样方案

批量/张	特殊检验水平为S-2的正常检验二次抽样方案				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
≤150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~1200	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2
1201~3500	8	0	2	—	—
	8 (16)	1	2	—	—
	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2
>3500	8	0	2	0	3
	8 (16)	1	2	3	4

8.3.4 第一次检验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,应认为该批是可接收的;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,应认为该批是不可接收的。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受数,则判定该批是可接收的;如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数,则判定该批是不可接收的。

8.3.5 交收检验时,应去掉薄膜外3层纸后取样。先切取5层试样,然后在5层试样中随机抽取3层试样,进行外观检验和物理指标检验。

8.3.6 需方若对产品质量有异议,应到货后3个月内(或按合同规定)通知供方共同取样进行复验,复验结果如符合标准或合同要求,则判为批合同,由需方负责处理;如不符合本标准或合同要求,则判为批不合格,有供方负责处理。

8.4 型式检验

8.4.1 当有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品投产的鉴定;
- b) 当结构、工艺、材料有较大改变时;
- c) 产品长期停产后,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.4.2 型式检验从出厂检验合格批中随机抽取20张,10张检验,10张保存备查,保存时间3个月。

8.4.3 型式检验若有一个检验项目不合格,则该检验批不合格。

9 标志、包装、运输和储存

9.1 标志

9.1.1 瓦楞纸板的标志和包装按GB/T 10342中的规定进行或按合同规定。

9.1.2 每个规格纸必须包装外贴一张产品合格证,并在合格证上注明产品名称、定量、规格、等级、净重、生产厂家、生产日期、入库纸板编号、检验员代号等。

9.2 包装

包装时每个规格外用塑料薄膜封闭。

9.3 运输

运输时应避免雨雪、暴晒、受潮和污染。

9.4 储存

9.4.1 瓦楞纸板应保管在干燥、通风和洁净的仓库中,以防雨雪及潮湿浸入产品;远离火源,长期堆码应高于地面100mm。

9.4.2 瓦楞纸板在保管时应水平放置,堆垛高度不超过2.5m,以防挤压。

9.4.3 产品出厂后储存期一般不超过半年。

10 质量承诺

10.1 自发货之日起，在合规储运条件下，产品保质期为两年，质保期内出现属产品制造质量问题，制造商应提供免费更换服务或退货处理。

10.2 客户提出问题 24 h 内做出响应，必要时，到客户现场给予技术支持。

附录 A
(规范性附录)
瓦楞纸板结构示意图

A.1 单瓦楞纸板结构示意图，见图A.1。

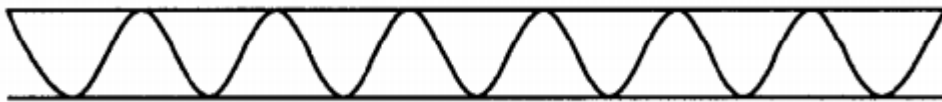


图 A.1 单瓦楞纸板结构

A.2 双瓦楞纸板结构示意图，见图A.2。

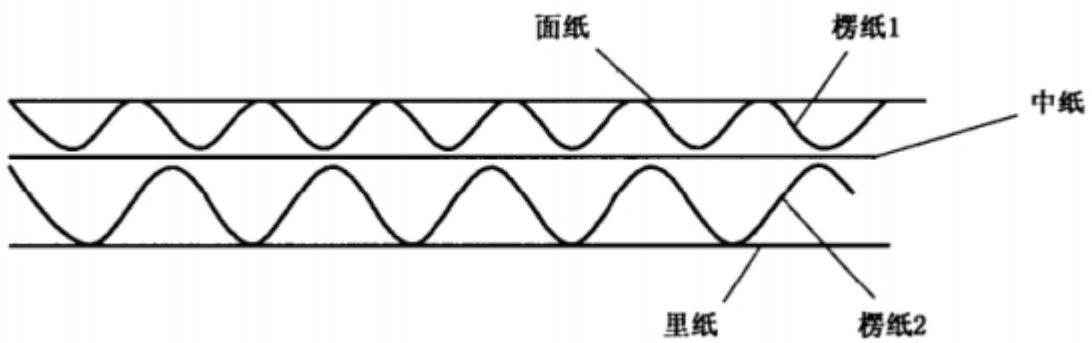


图 A.2 双瓦楞纸板结构

A.3 三瓦楞纸板结构示意图，见图A.3。

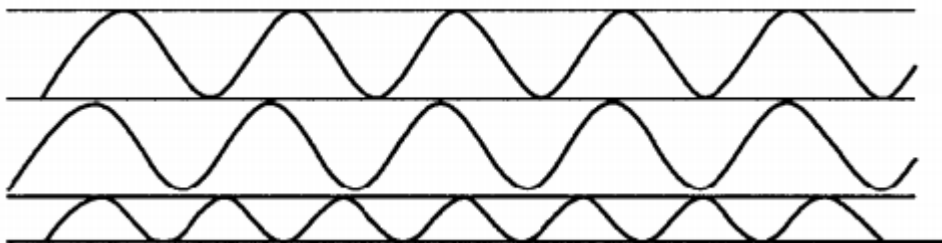


图 A.3 三瓦楞纸板结构