

ICS 55.160

CCS A 82

T/CASME

# 中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XX—2022

## 防霉防潮瓦楞纸纸箱

Mould proof and moisture-proof corrugated paper box

(征求意见稿)

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

中国中小商业企业协会 发布



# 目 次

前 言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	4
7 检验规则 .....	7
8 标志、包装、运输和贮存 .....	8



## 前 言

本文件依据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。

本文件由平湖市福运包装股份有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：平湖市福运包装股份有限公司、xx。

本文件主要起草人：xxx。



# 防霉防潮瓦楞纸纸箱

## 1 范围

本文件规定了防霉防潮瓦楞纸纸箱的术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于防霉防潮瓦楞纸纸箱。

## 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 191 包装储运图示标志

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 4786—2008 防霉包装

GB/T 5048—2017 防潮包装

GB/T 4857.4 包装 运输包装件基本试验 第4部分：采用压力试验机进行的抗压和堆码试验方法

GB/T 6544 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 6548 瓦楞纸板粘合强度的测定

GB/T 39560.4 电子电气产品中某些物质的测定 第4部分：CV-AAS、CV-AFS、ICP-OES 和 ICP-MS 测定聚合物、金属和电子件中的汞

GB/T 39560.5 电子电气产品中某些物质的测定 第5部分：AAS、AFS、ICP-OES 和 ICP-MS 法测定聚合物和电子件中镉、铅、铬以及金属中镉、铅的含量

GB/T 39560.701 电子电气产品中某些物质的测定 第7-1部分：六价铬 比色法测定金属上无色和有色防腐镀层中的六价铬[Cr(VI)]

## 3 术语和定义

GB/T 6544界定的及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**防霉防潮瓦楞纸纸箱** Mould proof and moisture-proof corrugated paper box

由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的高强瓦楞纸板钉合或粘合而成的，涂有防霉、防潮涂料的具有良好防霉防潮性能的纸箱。

## 4 分类

纸箱按瓦楞纸板种类、内装物最大质量及最大综合尺寸等指标分为8种，具体见表1。

表 1 瓦楞纸箱的种类

分类序号	纸板种类	内装物最大质量/kg	最大综合尺寸/mm
1#	单瓦楞纸板	10	1000
2#		20	1400
3#		30	1750
4#		40	2000
5#	双瓦楞纸板	20	1400
6#		30	1750
7#		40	2000
8#		55	2500

注：综合尺寸是指瓦楞纸箱内尺寸的长、宽、高之和。

## 5 技术要求

### 5.1 外观

#### 5.1.1 整体外观

纸箱表面应清洁、平整，切边应整齐。

#### 5.1.2 剪刀差

纸箱接合部的接口上下部的宽度尺寸差不得超过2mm。

#### 5.1.3 压痕线

纸箱压痕线宽度应不大于12 mm，折线居中，不应破裂或断线。

### 5.2 接合质量

5.2.1 瓦楞纸箱的接合应采用胶水粘合的方式。

5.2.2 纸箱粘合接缝的粘合剂涂布应均匀充分，不得有多余的粘合剂溢出现象。

5.2.3 纸箱搭接舌应符合下列要求：

- a) 搭接舌边宽度单瓦楞纸箱 $\geq 30\text{mm}$ 、双瓦楞纸箱 $\geq 35\text{mm}$ ；
- b) 搭接舌应牢固，不得有粘合不良、不规则、脏污、伤痕等使用上的缺陷。

### 5.3 规格尺寸

5.3.1 单瓦楞纸箱尺寸偏差应不大于 $\pm 3\text{ mm}$ ，双瓦楞纸箱尺寸偏差应不大于 $\pm 5\text{ mm}$ 。

5.3.2 采用单瓦楞纸板生产的纸箱，纸板厚度应高于表 2 规定楞高的下限值；采用双瓦楞纸板生产的纸箱，纸板厚度应高于表 2 规定楞高的下限值之和。

表 2 瓦楞纸板厚度

楞型	楞高 (h) mm	楞宽 (t) mm	楞数/300mm 个
A	4.5~5.0	8.0~9.5	34 $\pm$ 3

B	2.5~3.0	5.5~6.5	50±4
C	3.5~4.0	6.8~7.9	41±3
E	1.1~2.0	3.0~3.5	93±6

#### 5.4 含水率

纸箱的水分含量应不大于（8±2）%。

#### 5.5 吸水性

瓦楞纸箱的面纸、里纸的吸水量应满足（17~40）g/m<sup>2</sup>。

#### 5.6 粘合强度

任一粘合层的粘合强度应不低于500 N/m。

#### 5.7 印刷质量

纸箱表面印刷图字应清晰，位置准确。

#### 5.8 耐破强度

纸箱的耐破强度应符合表3的规定。

表3 耐破强度、边压强度

分类序号	耐破强度 kPa	边压强度 N/m
1#	≥800	≥3500
2#	≥1000	≥4500
3#	≥1150	≥5500
4#	≥1500	≥6500
5#	≥1100	≥5000
6#	≥1380	≥7000
7#	≥1700	≥8000
8#	≥1900	≥9000

#### 5.9 边压强度

纸箱的边压强度应符合表3的规定。

#### 5.10 空箱抗压强度

纸箱的抗压强度值应不小于式（1）所得的计算值：

$$P = K \times G \times \frac{H-h}{h} \times 9.8 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

P——抗压强度值，单位为牛（N）；

K——强度安全系数，内装物能起到支撑作用的取1.65以上，否则取2以上。

G——纸箱包装件的质量，单位为千克（kg）；

H——堆码高度（不宜高于3000 mm），单位为毫米（mm）；  
h——纸箱高度，单位为毫米（mm）。

### 5.11 跌落性能

经6.11跌落试验后，瓦楞纸箱的任何部位不得出现大于30mm的破损。

### 5.12 摇盖质量

5.12.1 纸箱的摇盖应牢固，可以经受多次开合，经6.12试验面层不应有裂缝，里层裂缝长总和不得大于70 mm。

5.12.2 外摇盖离缝或压搭应不大于3 mm。

### 5.13 重金属限值

纸箱的重金属限制应符合表4的规定。

表4 重金属限值

重金属物质	限值
镉(Cd) ≤	0.01 %
汞(Hg) ≤	0.1 %
铅(Pb) ≤	0.1 %
六价铬(Cr <sup>6+</sup> ) ≤	0.1 %

### 5.14 防霉等级

应满足GB/T 4786—2008中防霉包装等级II级的要求。

### 5.15 防潮等级

应满足GB/T 5048—2017中防潮包装等级2级的要求。

## 6 试验方法

### 6.1 外观

#### 6.1.1 整体外观

整体外观应在强度为(600±200)lx的光线下，距离为(300~400)mm时，通过目测检查判定。

#### 6.1.2 剪刀差

剪刀差应使用钢卷尺进行测定。

#### 6.1.3 压痕线

压痕线外观应采用目测的方法检查，宽度应使用精度为1 mm的直尺进行测定。

### 6.2 接合质量

搭接舌边的宽度和钉线的间隔应使用精度为1 mm的直尺进行测定。

### 6.3 规格尺寸

纸箱长度、宽度和高度应采用精度为1 mm的钢卷尺或直尺进行测定，厚度的测定应按GB/T 6547的规定进行。

### 6.4 含水率

含水率的测定应按GB/T 462的规定进行。

### 6.5 吸水性

吸水性的测定应按GB/T 1540的规定进行。

### 6.6 粘合强度

粘合强度的测定应按GB/T 6548的规定进行。

### 6.7 印刷质量

印刷质量的检测应在强度为 $(600 \pm 200)$  lx的光线下，距离为 $(300 \sim 400)$  mm时，目测判定。

### 6.8 耐破强度

耐破强度的测定应按GB/T 6545的规定进行。

### 6.9 边压强度

边压强度的测定应按GB/T 6546的规定进行。

### 6.10 空箱抗压强度

空箱抗压强度的测定应按GB/T 4857.4的规定进行。

### 6.11 跌落性能

#### 6.11.1 跌落高度见表5。

表5 跌落试验的跌落高度

包装件质量/kg	跌落高度/mm
$0 < m \leq 10$	970
$10 < m \leq 19$	810
$19 < m \leq 28$	660
$28 < m \leq 45$	510
$45 < m \leq 68$	310

#### 6.11.2 样品的标识，按图1所示。

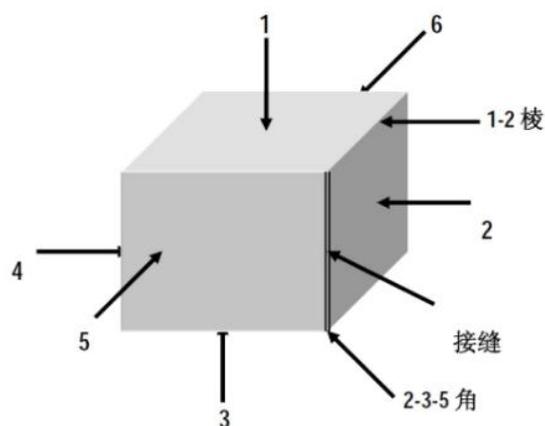


图 1 跌落试验的样品标识

6.11.3 按表 6 规定的跌落次进行跌落试验。

表 6 跌落试验的跌落次序

跌落次序	样品部位	跌落的面、棱或角
1	角	3 面的最脆弱的一角、若不能确定，则测试角 2-3-5
2	棱	跌落角的最短棱
3	棱	跌落角的次长棱
4	棱	跌落角的最长棱
5	面	任意一个最小面
6	面	另一个最小面
7	面	任意一个中等面
8	面	另一个中等面
9	面	任意一个最大面
10	面	另一个最大面

## 6.12 摇盖质量

纸箱摇盖经先合后开 $180^\circ$  往复5次，检验其面层和里层是否有裂缝。

## 6.13 重金属限值

6.13.1 产品中镉（Cd）与铅（Pb）的含量测定应按 GB/T 39560.5 中的规定执行。

6.13.2 产品中汞（Hg）的含量的测定应按 GB/T 39560.4 中的规定执行。

6.13.3 产品中六价铬（ $\text{Cr}^{6+}$ ）的含量应按 GB/T 39560.701 中的规定执行。

## 6.14 防霉等级

按GB/T 4786—2008的规定执行。

## 6.15 防潮等级

按GB/T 5048—2017的规定执行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。检验项目、技术要求和试验方法见表7。

表7 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	整体外观	√	√	5.1	6.1
2	接合质量	√	√	5.2	6.2
3	规格尺寸	√	√	5.3	6.3
4	含水率	—	√	5.4	6.4
5	吸水性	—	√	5.5	6.5
6	粘合强度	√	√	5.6	6.6
7	印刷质量	√	√	5.7	6.7
8	耐破强度	√	√	5.8	6.8
9	边压强度	√	√	5.9	6.9
10	空箱抗压强度	√	√	5.10	6.10
11	跌落性能	—	√	5.11	6.11
12	摇盖质量	—	√	5.12	6.12
13	重金属限值	—	√	5.13	6.13
14	防霉性能	—	√	5.14	6.14
15	防潮性能	—	√	5.15	6.15

注：“√”为应检项目，“—”为不检项目。

### 7.2 出厂检验

7.2.1 以相同型号、相同材料、相同工艺、同时交付的产品为一检验批，单位为只。

7.2.2 每批纸箱需按表7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或检验报告，方可出厂。

7.2.3 出厂检验中粘合强度、耐破强度、边压强度和空箱抗压强度项目在每批次合格产品中抽取8只进行检测。

7.2.4 对粘合强度、耐破强度、边压强度和空箱抗压强度项目进行单项判定，任何一项不合格，则该检验批不合格。

### 7.3 型式检验

7.3.1 当有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 材料、工艺、设备有较大改变，可能影响产品性能时；
- 产品停产时间超过一年，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.3.2 型式检验项目见表7。

7.3.3 型式检验从出厂检验合格批中随机抽取20只，10只检验，10只保存备查，保存时间3个月。

7.3.4 型式检验项目全部合格，则判定为该组批产品合格。若有不合格项时，对该不合格项进行同批加倍抽样检验，检验结果全部合格，则判定该组批合格，否则判定不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志、包装

应符合GB/T 191的规定。

### 8.2 运输

8.2.1 纸箱在储运过程是应避免雨雪、暴晒、受潮和污染。

8.2.2 不得采用有损纸箱质量的运输、装卸方式及工具。

### 8.3 贮存

纸箱应贮存于通风、避光、干燥的库房，底层距地面高度应不小于100 mm。

---