《蜂窝纸板箱》（征求意见稿）编制说明

**一、工作简况**

1、任务来源

根据国家标准化管理委员会《关于下达2012年第一批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合[2012]50号）要求，《蜂窝纸板箱》国家标准（计划编号：20120293-T-469）由全国包装标准化技术委员会归口。

2、编制过程

* 形成工作组讨论稿

2013年8月成立标准工作组。在相关企业内控标准、用户检收要求和原有相关标准部分规定的基础上，完成标准工作组讨论稿。

* 形成征求意见稿

工作组以多种形式对讨论稿进行了探讨和调研，并按GB/T 1.1－2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求，对标准的格式和内容进行了编定，于2013年10 月形成了《蜂窝纸板箱》（征求意见稿）。

**二、标准编制的原则和主要内容**

* 制定原则是要体现出标准的先进性、代表性和适用性，为行业和市场提供一个更好的质量规范。
* 标准的主要内容

1. 标准名称

本标准名称为《蜂窝纸板箱》，由国标委批准立项制定，项目编号：20120293-T-469。

1. 范围

本标准适用于蜂窝纸板箱的分类、材料、外观、性能要求、检验与试验、检验规则、标志、包装、运输及贮存等。

1. 引用标准更新和补充

GB/T 19788—2005 蜂窝纸板箱检测规程

BB/T 0016—2006 包装材料 蜂窝纸板

GB/T 13023 瓦楞原纸

GB/T 13024 箱板纸

GB/T 1453 非金属夹层结构或芯子平压性能试验方法

ISO 5628 纸和纸板— 静态弯曲挺度测定一般原理

GB/T 6547 瓦楞纸板厚度的测定方法

GB/T2791-1995 胶粘剂T剥离强度试验方法 挠性材料对挠性材料

GB/T 6543-2008 运输包装用单瓦瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱（标准更新）

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 190-2009危险货物包装标志（新增）

BB/T 0023-2004 纸护角（新增）

GB/T 4996 联运通用平托盘试验方法

GB/T 2828.1-2003 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（ISO 2859-1：1999，IDT）

（四）分类

1．蜂窝纸板箱按制作材料可分为复合材料包装箱、全蜂窝纸板包装箱两类；（3.1）

2．蜂窝纸板箱按结构可分为开槽型（02型）、套合型（03型）和折叠型（04型）三类；（3.2）

3.基本箱型与代号

本标准规定的基本箱型和代号参见GB/T 6543的规定。（3.3）

4.各类型箱构件尺寸

蜂窝纸箱按所使用纸板不同的种类、包装内装物的最大重量及纸箱综合尺寸分为24种，参见标准表1。（3.4）

（五）要求

1、材料要求

* 芯纸与面纸

生产蜂窝纸板箱使用的芯纸应符合GB/T 13023的规定，面纸应符合GB/T 13024的规定。按供需双方协议也可使用再生牛皮纸、茶板纸，但其主要技术指标应符合表2中的要求。

* 粘合剂

生产蜂窝纸板箱使用的粘合剂应符合BB/T 0016规定的要求：

a) 初粘力好，粘接力强，剥离强度不小于4N/25mm。

b) 干燥速度快。HR<90%，初干(1～3)min。

c) 酸碱度pH值应在7～8之间，无毒、无味、无腐蚀。

* 密度

蜂窝纸板的密度应均匀，密度最大和最小值与平均密度的偏差应不大于10%。

* 平压强度

蜂窝纸板的平压强度值不应低于BB/T 0016-2006表3的规定。

* 静态弯曲强度

蜂窝纸板静态弯曲强度值不应低于BB/T 0016-2006表4的规定。

* 含水率

蜂窝纸板含水率应为14%±4%

* 厚度

蜂窝纸板箱厚度值应符合表3规定：

2、性能要求

* 堆码性能

在相当于0.25R准载荷条件下测得满载变形值y的变化不应超过4mm。在卸载过程中，相当于0.25 R准载荷条件下，y值的变化不应超过1.5 mm.并且应在lh之内复原。

* 弯曲性能

相当于0.1R准载荷条件下测得的满载挠度值不应超过0.025L1(0.025L2)，在0.1R准载荷条件下测得的1h之内的复原值不超过0.1 L1 (0.01L2)。在满载时顶铺板与底铺板之间的距离应不小于92mm。

* 剪切性能

在经受三次冲击之后，前缘边任何点x值的增加不应超过6mm，y值的平均增加不应超过4mm。

* 顶铺板边缘冲击性能

在经受三次冲击之后，x值的平均增加不应超过3mm，y值的平均增加不应超过3mm。

* 垫块冲击性能

在经受三次冲击之后，x，y，z的平均值(垫块位移加压痕深度的综合尺寸)不应超过3mm，在三次冲击后该处的角位移α和β值均不应超过50。

在使用圆形垫块时，对位移x和α不作规定。

* 角跌落性能

受验纸箱的同一角经三次跌落以后，所测得的对角线y值的变化最大不应超过0.04y。用三个纸箱分别做试验并取其平均值。

（六）试验方法

蜂窝纸板箱的外观检验项目、检验内容和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | | 检验内容 | 检验方法 |
| 标志 | | 按GB/T191规定 | 目测 |
| 箱体 | | 箱体方正，外表平整；外表面清洁，不得有明显脏污 | 目测 |
| 裱合 | | 箱面板不允许有缺材、破洞、折皱、透胶，每平方米脱胶部分之和不大于20cm2 | 目测 |
| 箱体压痕、包角压痕 | | 压痕深浅一致，折线居中，无破裂 | 目测 |
| 箱体折角联接 | | 折角处裁切口应光洁，裁切角度应准确，包角应粘合牢固，不开裂 | 目测 |
| 钉合 | | 纸箱接缝应钉牢，钉透，不得有叠钉、缺钉、翘钉、断钉等缺陷，箱钉应排列整齐，均匀 | 目测 |
| 印刷 | | 箱面印刷图字清晰，深浅一致，位置准确，若箱面无印刷，则省略。 | 目测 |
| 纸箱搭接舌边 | | 纸箱搭接舌边宽度 XX mm | 使用普通钢卷尺测量 |
| 摇盖耐折 | | 蜂窝纸板箱经180度的往复开合五次之后纸箱的面纸、里纸不应出现裂缝。 | 手动开合 |
| 内尺寸 | 箱型 | 长宽高极限尺寸偏差/mm | 使用专用内径尺或普通钢卷尺测量 |
| 小型 | +4  -3 |
| 中型 | +5  -4 |
| 大型 | +6  -4 |
| 注：  小型箱：纸箱内综合尺寸长、宽、高之和小于1000mm；  中型箱：纸箱内综合尺寸长、宽、高之和1000mm-2000mm；  大型箱：纸箱内综合尺寸长、宽、高之和大于2000mm。 | | | |

（七）检验规则

1、材料检验

* 分别按照GB/T 13023、GB/T13024、BB/T 0016的规定对蜂窝纸板箱的芯纸、面纸、粘合剂进行确认和检验。
* 密度

纸板密度的测定按BB/T 0016规定的方法进行。

* 平压强度

板平压强度的测定按GB/T 1453的规定进行。

* 静态弯曲强度

纸板静态弯曲强度的测定按ISO 5628的规定进行。

* 含水率

含水率的试验采用以下方法：

检验仪器：质量为0.001g天平、铝盒或称量瓶、干燥器、可控制在1000C～1050C的烘箱以及快速水分测定仪。

a)快速水分测定仪法：用快速水分测定仪在每个样品不同部位测量4个点，最后求其5个样品的平均值。

使用快速水分测定仪时，仪器应事前进行校正。当产生疑异时，则用烘箱法测定含水率。

b) 烘箱测定法：从每一个样品的不同部位，精确称取约50g试样(精确到0.001g)，撕成小薄片置于已知质量的称量瓶(或铝盒)中，在100℃～105℃的烘箱内，烘干至恒重。每次称重应准确至0.001 g。含水率按下式计算：



式中:— 含水率，%;

— 干燥前试样质量，g;

— 干燥后试样质量，g。

* 厚度

纸板厚度是指蜂窝纸板上下面间的距离，其测定按GB/T 6547的规定进行。

2、性能检验

蜂窝纸板箱性能试验方法按GB/T 4996规定进行。

**三、技术论证及预期经济效果**

蜂窝纸板箱适用于盛装质量较重产品或需加强保护的产品，产品具有耐冲击、缓冲性能好、可模切、可回收等优势，目前在我国的应用已经非常广泛。该类纸箱在我国经济逐年稳步发展的时期，用量也会稳定增长，所以做好该类纸箱的推荐参考标准，对我国大力发展节能减排行业的政策是有力的支持，对蜂窝纸板企业也具有良好的市场规范作用。

本标准的的制定会有力的推动蜂窝纸板箱行业的进一步发展和技术水平的不断提高，为加强产品监管，促进行业规范，保障产品安全提供可靠依据。

**四、采用国际标准和国外先进标准的制修订情况**

无。

1. **与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系**

本标准未有与现行法律、法规和强制性标准相违背的地方。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准在起草以及征求意见阶段，均未出现重大分歧。本标准在对征求意见进行处理的过程中，共收到37条反馈意见。工作组成员进行了反复论证，对未采纳的意见进行相应的讨论，未出现意见分歧。

1. **标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议**

本标准为产品标准，建议作为推荐性国家标准发布。

1. **贯彻国家标准的要求和措施**

本标准为蜂窝包装产品标准，将作为本行业的产品质量规范和市场交易的质量接收的依据。标准发布后，建议由中国包装联合会和国家包装标准化技术委员会牵头，组织相关行业企业进行宣贯，并通过媒体进行宣传。

1. **废止现行有关标准的建议**

无。

1. **其他应予以说明的事项**

未有其他予以说明的事项。

国家标准制定工作组

2013-10-21