

ICS 85.060
CCS Y31

T/QGCML

全国城市工业品贸易中心联合会团体标准

T/QGCML 292—2022

蜂窝纸板生产技术规范

Honeycomb paper tray

2022 - 06 - 10 发布

2022 - 06 - 26 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 材料要求	2
6 要求	2
7 试验方法	4

全国团体标准信息平台

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。

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。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件主要起草单位：青岛义合益包装材料有限公司。

本文件参与起草单位：青岛正佳盛包装有限公司、青岛赛茵新材料发展有限公司、青岛锦华新材料有限公司。

本文件主要起草人：宋彩国、陈宇、隋军、郭旭、徐华鹏。

本文件为首次发布。

蜂窝纸板生产技术规范

1 范围

本标准规定了蜂窝纸托盘的术语和定义、分类、要求、检验规则、抽样、合格判定准则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于运输包装用纸蜂窝托盘的质量检验。

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 462	纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
GB/T 2828.1	计数抽样检验程序及抽样表（适用于连续批的检查）
GB/T 1540	纸与纸板吸水性测定法
GB/T 0016	包装材料 蜂窝纸板
ISO 3035	瓦楞纤维板 抗平压强度的测定
ISO 5628	纸和纸板 抗弯硬挺度的静态测定法 一般原理

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蜂窝纸芯 Honeycomb paper core

由多条纸或纸板通过胶粘、拉伸等工艺形成的连续蜂巢状的芯材。

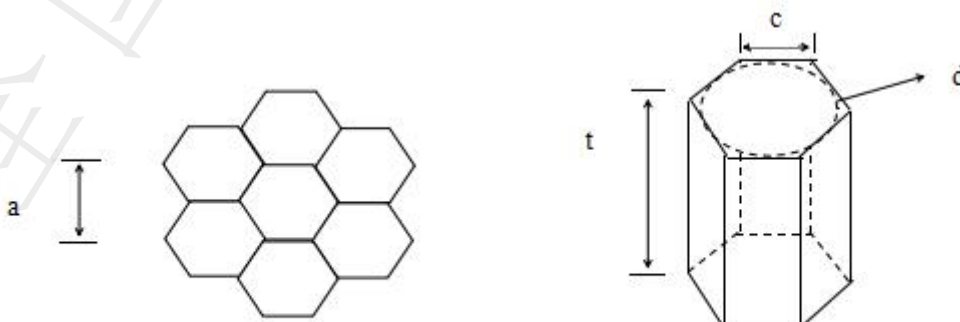
3.2

蜂窝纸板 Honeycomb paperboard

由两层面纸中蜂窝纸芯胶粘而成的纸板。

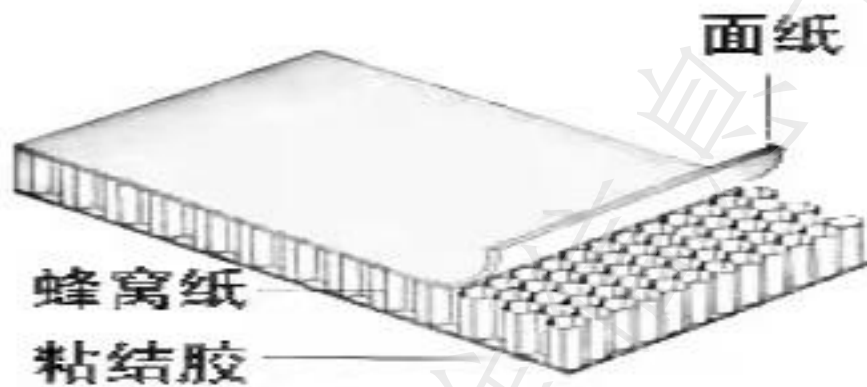
4 基本要求

4.1 蜂窝纸芯结构

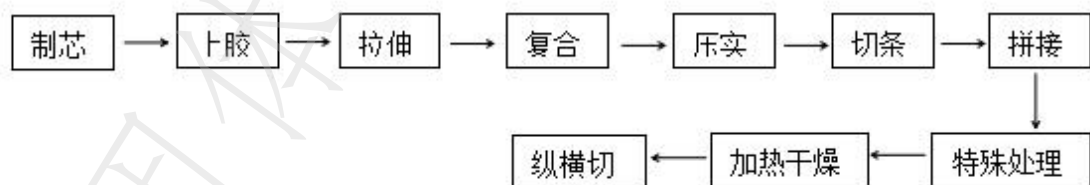


- a-蜂窝孔距。拉伸方向上，相邻两蜂窝中心之间的距离，mm；
 c-蜂窝边长。蜂窝纸芯正六边形的边长；
 d-蜂窝内径。蜂窝纸芯正六边形的内切圆直径，mm； $d = \sqrt{3}c$ ；
 t-蜂窝纸芯高度，mm。

4.2 蜂窝纸板



4.3 蜂窝纸板工艺流程



5 材料要求

5.1 芯纸与面纸

生产蜂窝纸板使用的芯纸应符合 BB/T 0074-2017的规定，面纸应符合 GB/T 13024-2016的规定。

5.2 粘合剂

应无毒，无味，无腐蚀，符合国家相关管理规定。

6 要求

6.1 外观质量

6.1.1 蜂窝纸板表面应清洁，不应有明显污渍（油污、斑纹、霉点、水渍、粘痕等），不允许有裂纹、薄边、边角松软和折裂等现象。

6.1.2 蜂窝纸板切边应整齐、无毛刺、蜂窝纸板切断口表面裂损宽度不超过 8mm。

6.1.3 蜂窝纸板表面应平整，每米长的单张蜂窝纸板横、纵方向翘曲不大于 20mm。

6.1.4 每平方米蜂窝纸板破洞不超过 3 个，破洞孔径面积不超过 1.5m²。

6.1.5 每平方米蜂窝纸板角破损面积不大于 20cm²，每处角损坏面积不大于 15cm²。

6.1.6 同批产品颜色应基本一致，不允许有明显色差。

6.2 尺寸偏差

应符合表 1 的要求。

表 1

项目	规格	偏差
长度、宽度	≤500	±6
	500~1000	±10
	1000~2000	±15
	>2000	±20
边长	3~10	±1.0
厚度	≤20	±1.5
	>20	±2.5

6.3 孔径比

孔径比 (i) 应为 0.7~1.1。

6.4 脱胶面积

蜂窝纸板、纸芯各接触面的涂胶应均匀充分，粘接牢固，每平方米蜂窝纸板脱胶面积之和不大于 20cm²。

6.5 物理机械性能

6.5.1 含水率

蜂窝纸板含水量为 (12±4)%。

6.5.2 平压强度

平压强度应符合表 2 规定。

表 2

纸板厚度 mm	平压强度/kPa							
	蜂窝边长/mm							
	6	8	10	12	14	16	18	20
5	300	248	218	198	184	173	165	158
8	296	246	216	196	181	170	160	155
10	290	240	210	190	175	164	155	150
15	286	236	205	185	170	160	152	145
20	280	230	200	180	165	155	145	140
25	278	230	205	178	163	153	144	137
30	277	227	197	177	162	152	143	136

纸板厚度	平压强度/kPa							
40	275	225	195	175	160	150	141	134
50	272	220	172	157	132	127	119	112
注：如遇纸板厚度和蜂窝边长不在此表所列数据，可按插值法计算标准值。								

6.5.3 静态弯曲强度

静态弯曲强度应符合相应产品标准对该项目的要求或客户提出的使用要求。

6.6 食品安全性能

与食品直接接触的蜂窝纸板的食品安全性能应符合国家相关食品安全国家标准及法律法规的规定。

7 试验方法

7.1 取样与试样处理

试样的采取按 GB/T 450 规定进行，试样的处理按 GB/T 10739 的规定进行。

7.2 外观质量

7.2.1 外观质量在自然光下目测或使用符合精度要求的量具进行测量。

7.2.2 最大翘曲的测定，在无外力作用下，将 $(1.00 \pm 0.02) \text{ m} \times (1.00 \pm 0.02) \text{ m}$ 蜂窝纸板置于水平台面上，用精度为 1mm 的钢卷尺或精度为 0.02mm 的游标卡尺测定试样下面翘曲水平台面的最大高度，精确至 1mm，即为蜂窝纸板的最大翘曲，如试样尺寸不足 $(1.00 \pm 0.02) \text{ m} \times (1.00 \pm 0.02) \text{ m}$ ，应将试样裁成尽可能大的正方形试样，按上述方法测定其最大翘曲，按式 (1) 换算翘曲度：

$$\text{翘曲度 (mm/m}^2\text{)} = \frac{\text{实测最大翘曲 (mm)}}{\text{试样面积 (m}^2\text{)}} \dots\dots\dots (1)$$

7.3 尺寸偏差

使用精度为1mm的钢卷尺和精度为0.02mm的游标尺测量。