

科印文库

频道首页 | 科印期刊 | 科印报告 | 分类检索

library.keyin.cn

请输入搜索关键词

搜索

高级搜索

胶印机 CTP PS版 纸张 标签

当前位置: 主页 > 期刊 > 包装分册

浅谈蜂窝纸板的结构、性能及质量控制方法

时间: 2009-05-16 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 李东

【内容提要】目前蜂窝纸板主要有两种上胶方式: 面纸上胶和芯纸上胶。面纸上胶的黏合率较高, 但生产的蜂窝纸板含水率高, 在没有烘干设备的情况下, 由于纸板两面受热不同或者气流不均, 纸板易翘曲变形, 严重影响蜂窝纸板的质量, 而且由于是对面纸整个面上胶。

蜂窝结构的材料起源于仿生学, 并最早用于制造飞机的夹层结构(铝质蜂窝芯)中, 使飞机的重量得以减轻, 而运载能力有所提高。其在包装领域的应用始于20世纪80年代, 作为一种结构优良、价廉物美的新型环保包装材料, 正被用于替代木制包装材料和EPS泡沫塑料缓冲材料。据了解, 使用1吨蜂窝纸板可以替代30~50立方米木材, 可见蜂窝纸芯的中空结构可节省大量耗材。

蜂窝纸板作为一种新型绿色环保包装材料, 近年来受到了业界的广泛关注。本文简要介绍蜂窝纸板的结构、性能和质量控制方法。



图1 蜂窝纸板结构

蜂窝纸板的结构与性能

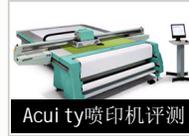
1. 基本结构

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文

技术文章



加快振兴中国印刷业

- 总署曹宏遂副司长谈中国印刷业发展
杭州科雷出席北京国际印刷信息交流大会
落实六个转型战略 实现逆势超越发展
Presstek52DI 列入美国政府机关采购清单
深圳劲嘉用闲置募集资金补充流动资金
印德明: 印企需实现产业转型升级
西藏远征包装与银河科技初步达成协议

热销图书

热卖器材



¥42 ¥38



¥24 ¥22



¥26 ¥23

- 包装设计 软包装结构设计与工艺设计 ¥28 ¥25
《全国印 平版印刷工(国家标准)》 ¥10 ¥8
技工教材 拼晒版与打样实训教程 ¥14 ¥13
印刷色谱 袖珍实用色谱 ¥45 ¥43
包装设计 瓦楞包装设计 ¥58 ¥52

供求信息

更多

- F0-600/800A型不干胶商... 不干胶商标模切机
水性哑光油 水性磨光油
丙烯酸固体树脂 通用型水性上光油
菲林清洗剂 水辊清洗剂
PS版显影液 EK-5088报业轮转机润版液

科印期刊

更多

- 印刷技术 印刷技术 数码 印刷 中国印刷

蜂窝纸板一般为三层结构，上、下两层为面纸，中间层为蜂窝状的纸芯，如图1所示。蜂窝纸板的厚度变化主要靠增加或减少蜂窝芯纸的厚度来实现，其厚度一般为5~90mm。

2. 性能

蜂窝纸板具有类似于发泡塑料的力学特性，具有良好的黏性和塑性，广泛应用于家电、机械等脆值较高的产品内包装以及一次性托盘上。其主要具有以下几方面的特点。

(1) 与瓦楞纸板相比，蜂窝纸板的厚度比较灵活，且具有良好的承载能力和缓冲能力。

(2) 在一定的厚度范围内，蜂窝纸板厚度越大，缓冲性能和承载能力越高；蜂窝纸芯的孔径越大，缓冲性能和承载能力亦越高。

(3) 蜂窝纸板的平压强度随蜂窝纸芯孔径的增加而降低；当蜂窝纸芯厚度高于一个临界值后，平压强度随厚度的增加而增强。

(4) 两个或多个蜂窝纸板并置时，能提高缓冲性能，而叠置则能增加平压强度，提高抗冲击性能。

(5) 与发泡塑料相比，蜂窝纸板更为环保，不会产生白色污染。

(6) 与实芯木质材料相比，蜂窝纸板成本较低，成型及加工工艺较简单。

蜂窝纸板的质量控制

蜂窝纸板的质量受生产设备、工艺、原纸配比、胶黏剂、环境等因素的影响。

1. 常见质量问题

(1) 蜂窝纸板外观粗糙，纸质酥脆，易翘曲变形。

(2) 蜂窝纸板太软，受力后会产生明显变形。

(3) 蜂窝纸芯边长不等或非正六边形结构，从而使蜂窝纸板呈现各向异性。

(4) 蜂窝纸芯破损多，拉伸易断或纸芯黏连，拉不开；面纸与纸芯黏结不良或开胶，剥离强度低。

(5) 蜂窝纸板受冲击断裂。

(6) 蜂窝纸板易受潮。

2. 影响蜂窝纸板质量的主要因素

(1) 纸张

①**定量**：蜂窝纸板中，面纸的定量越高，则制成的蜂窝纸板的防潮能力越强，但定量过高，成本也会偏高；芯纸的定量越高，蜂窝纸板的强度就越好，但在生产中蜂窝纸芯较难拉开，蜂窝纸板的缓冲性能也有所下降，因此原纸的定量一定要适当。通常芯纸的定量为120~180g/m²，面纸定量为200~500g/m²。

②**丝缕方向**：纸张具有一定的丝缕方向，其中，纤维排列的方向多为纵向。由于纸张在造纸机内承受了较大的牵引力，造成纸张纵、横向的强度差别很大。在蜂窝纸板的生产中，当蜂窝纸芯的纤维方向与面纸垂直时，其抗压强度最高。

③**含水量**：水分对纸张的柔韧性、弹性和强度都有明显的影响。含水量过高，纸张变软、强度降低，不易黏结；含水量过低，纸张发脆易断，这些都不利于蜂窝纸板的生产。一般的，蜂窝纸板的水分要控制在14%左右。

上一页

1

2

下一页



支持一下

出版分册

包装分册

印刷

经理人

与包装研究

印刷技术



1 绿色印刷在行动

2 国内纸张市场评析

3 出版印刷用纸发展趋势及市场分析

4 纸张涂布技术探讨

5 纳米技术在纸张中的应用

6 低定量涂布纸和超级压光纸对比分析

→ 订阅 → 更多

在线付费阅读 = 多信号分析方法的研究

¥3

推荐名家

更多



陈啸谷



黄小建



王强



胡学亮

万晓霞 高宝松 侯克杰 史瑞芝 潘晓东 施继龙 刘峰 李昆
魏志刚 王丽杰 丁一 韩晓良 [更多名家>>](#)

推荐专题

更多



[印刷企业发展必备利器：大幅面印刷机](#)
[报纸印刷常见故障排除与技术经验分享](#)
[印前用显示器采购指南全攻略](#)
[品牌胶印机电气常见故障及其排除](#)

热点

今日

本周

本月

- 1 首期印刷跟单员核心工作技能提升强化训练成功举办
- 2 90%的英国印刷企业面临破产危机
- 3 加快振兴中国印刷业的步伐
- 4 惠普高级数字印刷解决方案助企提高生产力
- 5 国家新闻出版总署领导莅临中国印刷科学技术研究...
- 6 巴西印刷市场广阔亦复杂 投资需有道
- 7 三菱成立印刷、纸工机械事业的专业新公司
- 8 中等幅面印刷机中的“悍马”驾临帆船之都
- 9 乐凯与华光共创紫光CTP商业印刷制版大业
- 10 山东丽鹏国内最大的铝板复合型防伪印刷企业

[【收藏】](#) [【打印】](#) [【回到顶部】](#)

相关文章: [【点击查看更多精彩内容】](#)

- [微型瓦楞的特性及其在商品包装中的应用](#)
- [四种途径实现瓦楞包装减量化](#)
- [蜂窝纸板的结构、性能及质量控制方法](#)
- [蜂窝纸板及其在缓冲包装领域的应用](#)
- [纸板胶印过程中剥纸皮故障的预防与排除](#)

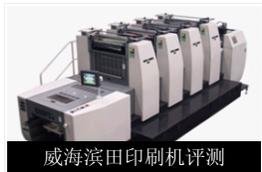
看过本文的读者还看过:

- [冯昌伦: 德鲁巴 贞亨利的新起点](#)
- [纽博泰新设备亮相Label expo Europe 2007](#)
- [挑战烟包设计新思路](#)
- [PET瓶在啤酒包装市场的发展](#)
- [“远东印刷高校助学联盟”北印校园行](#)

产品评测 更多...



- [波拉裁切机产品评测](#)



- [斯塔尔折页机评测](#)



- [樱井75SDw/SDP评测](#)

产品推荐 更多...

- [其他辅助器材](#) | [调色名人-小型 \(A\)](#)
- [分切机](#) | [中心卷取卧式高速分条机\(SFQ-B\)](#)
- [印刷零配件](#) | [三菱印刷机轴座滑块铜套](#)
- [切纸机](#) | [K137CE-8.4英寸电脑程控切纸系列](#)
- [切纸机](#) | [QZX650A数显切纸机](#)
- [化学材料](#) | [大创胶辊清洁膏](#)
- [单张纸胶印机](#) | [速霸PM 52](#)
- [CTP及CTcP设备](#) | [柯达GENERATION NEWS直接...](#)
- [版材](#) | [KTP热敏阻图CTP版](#)
- [油墨](#) | [银彩系列](#)