

ICS 85.060  
分类号: Y 32

**QB**

# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5400—2019

---

## 薄型封装纸

Encapsulate thin paper

2019-11-11 发布

2020-04-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会（SAC/TC 141）归口。

本标准起草单位：浙江洁美电子信息材料有限公司、浙江洁美电子科技股份有限公司、江西洁美电子信息材料有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司。

本标准主要起草人：姜兆宏、郭兴亮、雷燕、方隼云、吴赞、雷建民。

本标准为首次发布。

## 薄型封装纸

### 1 范围

本标准规定了薄型封装纸及薄型封装纸原纸的要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于封装冲孔式载料带的薄型封装纸及生产薄型封装纸用的原纸。

### 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 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定

GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定

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 1541 纸和纸板 尘埃度的测定

GB/T 2679.1 纸 透明度的测定 漫反射法

GB/T 2828.1 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

GB/T 7974 纸、纸板和纸浆 蓝光漫反射因数D65亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）

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 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法（20mm/min）

### 3 要求

3.1 薄型封装纸的技术指标应符合表1的规定。

表 1

| 指标名称               |                                            | 单 位              | 规 定       |
|--------------------|--------------------------------------------|------------------|-----------|
| 厚 度                |                                            | μm               | 30~60     |
| 厚度偏差               |                                            | μm               | ±3        |
| 抗张强度               | 纵 向      ≥                                 | kN/m             | 1.60      |
|                    | 横 向      ≥                                 |                  | 0.20      |
| 透明度              ≥ |                                            | %                | 50.0      |
| 吸水性（非热封面）          |                                            | g/m <sup>2</sup> | 15.0~25.0 |
| 热封强度（纵横平均）      ≥  |                                            | kN/m             | 0.10      |
| 交货水分               |                                            | %                | 6.0±1.5   |
| 尘埃度                | 0.3 mm <sup>2</sup> ~0.5 mm <sup>2</sup> ≤ | 个/m <sup>2</sup> | 10        |
|                    | >0.5 mm <sup>2</sup>                       |                  | 不应有       |

3.2 薄型封装纸原纸的技术指标应符合表 2 的规定。

表 2

| 指标名称       |                                               | 单 位                    | 规 定           |
|------------|-----------------------------------------------|------------------------|---------------|
| 厚 度        |                                               | $\mu\text{m}$          | 25~55         |
| 厚度偏差       |                                               | $\mu\text{m}$          | $\pm 3$       |
| 紧 度 $\leq$ |                                               | $\text{g}/\text{cm}^3$ | 0.60          |
| 抗张强度       | 纵 向 $\geq$                                    | $\text{kN}/\text{m}$   | 1.50          |
|            | 横 向 $\geq$                                    |                        | 0.20          |
| 透明度 $\geq$ |                                               | %                      | 60.0          |
| D65 亮度     |                                               | %                      | 77.0~85.0     |
| 吸水性（正反面均）  |                                               | $\text{g}/\text{m}^2$  | 15.0~25.0     |
| 交货水分       |                                               | %                      | $6.0 \pm 1.5$ |
| 尘埃度        | $0.3 \text{ mm}^2 \sim 0.5 \text{ mm}^2 \leq$ | 个/ $\text{m}^2$        | 10            |
|            | $> 0.5 \text{ mm}^2$                          |                        | 不应有           |

3.3 薄型封装纸及薄型封装纸原纸为卷筒纸，卷筒宽度为  $(1\,020 \pm 1) \text{ mm}$ ，长度为  $(12\,000 \pm 10) \text{ m}$ ，或按合同规定。

3.4 薄型封装纸及薄型封装纸原纸纸卷应紧密，全幅松紧应一致，纸卷端面应平整，不应有毛边，每卷不应有接头。

3.5 薄型封装纸及薄型封装纸原纸纤维组织应均匀一致，纸面应平整，不应有褶子、皱纹、孔洞、条痕、纤维团、裂口、斑点、硬质块等外观纸病。

#### 4 试验方法

4.1 试样的采取按 GB/T 450 规定进行。

4.2 试样的处理和试验的标准大气条件按 GB/T 10739 规定进行。

4.3 尺寸、尺寸偏差按 GB/T 451.1 测定。

4.4 厚度、厚度偏差、紧度按 GB/T 451.3 测定。

4.5 抗张强度按 GB/T 12914 测定。

4.6 吸水性按 GB/T 1540 测定，吸水时间为 60 s。

4.7 热封强度按附录 A 测定。

4.8 交货水分按 GB/T 462 测定。

4.9 尘埃度按 GB/T 1541 测定。

4.10 透明度按 GB/T 2679.1 测定。

4.11 D65 亮度按 GB/T 7974 测定。

4.12 外观质量采用目测检验。

#### 5 检验规则

5.1 以一次交货数量为一批，每批不应多于 10 t。

5.2 产品应按本标准或订货合同规定检验合格后方可出厂，每卷纸交货时应附有一张产品合格证。

5.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行，样本单位为卷。接收质量限（AQL）：厚度偏差、抗张强度、热封强度、交货水分 AQL=4.0，尺寸偏差、紧度、吸水性、D65 亮度、透明度、尘埃度、

外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检查水平为特殊检查水平 S-2，其抽样方案见表 3。

表 3

| 批 量<br>/卷 | 正常检验二次抽样方案 特殊检查水平 S-2 |         |    |         |    |
|-----------|-----------------------|---------|----|---------|----|
|           | 样本量                   | AQL=4.0 |    | AQL=6.5 |    |
|           |                       | Ac      | Re | Ac      | Re |
| 2~150     | 3                     | 0       | 1  | —       | —  |
|           | 2                     | —       | —  | 0       | 1  |
| 151~280   | 3                     | 0       | 1  | —       | —  |
|           | 5                     | —       | —  | 0       | 2  |
|           | 5(10)                 | —       | —  | 1       | 2  |

5.4 可接收性的确定：第一次检验的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收数，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。

5.5 需方有权按标准规定检查产品，检查时应先检查外部包装，然后从中取样进行检验。如检验结果与本标准不符，需方应在到货后 3 个月内通知供方共同取样进行复检，若仍不符合本标准规定则判为批不合格，由供方负责处理；若符合本标准规定则判为批合格，由需方负责处理。

## 6 包装、标志、运输、贮存

6.1 薄型封装纸及薄型封装纸原纸应按 GB/T 10342 或合同的规定进行包装和标志。

6.2 产品运输时应使用防雨、防潮、有篷而洁净的运输工具。

6.3 产品在搬运过程中应注意轻放，不应抛扔或就地翻滚移动。

6.4 产品应妥善贮存于干燥、清洁的仓库内，应防止雨、雪和地面潮湿的影响；不应与有污染的物质及易燃物放在一起。

附录 A  
(规范性附录)  
热封强度的测定

A.1 仪器

A.1.1 热封测试仪

热封仪的工作温度、压力、时间应可调控。

A.1.2 抗张强度测试仪

符合GB/T 12914的规定。

A.2 步骤

A.2.1 按仪器使用说明书设定热封测试仪的温度为 $(165 \pm 5)^\circ\text{C}$ 、压力为0.20 MPa、时间为5 s，热封宽度5 mm，也可根据需要进行其他的设定参数，但应在试验报告中注明。

A.2.2 切取宽度为 $15^{+0.2}_{-0.1}$  mm、长度至少为280 mm的试样，应确保夹持试样时手不触及试验部位。

A.2.3 将试样的热封面朝内沿长边方向对折成两层，在距离试样折线10 mm处用热封测试仪进行热封。将热封好的试样按GB/T 12914测定热封强度，夹距为180 mm，热封处位于两夹头中间位置为宜，当热封处全部分开或断裂时进行读数，非热封处断开时为无效测试。

A.2.4 每个样品测定10次，以算术平均值表示结果，结果保留两位小数。