

ICS 85.080
分类号: Y33
备案号: 22723-2008

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2898—2007

餐用纸制品

Lunch container set made of paper

2007-12-03 发布

2008-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准有全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国制浆造纸研究院、成都岸宝纸制品有限公司。

本标准主要起草人：曾燕、王华佳、卢宝荣、崔立国、邓知明。

本标准首次发布。

餐用 纸 制 品

1 范围

本标准规定了餐用纸制品的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于盛装各类食品的纸盒、纸碗、纸桶和纸盘等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 462 纸和纸板 水分的测定（GB/T 462—2003，ISO 287:1985，MOD）

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 2828.1—2003，ISO 2859-1:1999，IDT）

GB/T 4789.3 大肠菌群测定

GB/T 4789.4 沙门氏菌检验

GB/T 4789.5 志贺氏菌检验

GB/T 4789.10 金黄色葡萄糖菌检验

GB/T 4789.11 溶血性链球菌检验

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 7189 食品用石蜡

GB/T 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件（GB/T10739—2002,eqv ISO187:1990）

GB/T 5009.78 食品包装用原纸卫生标准的分析方法

3 分类

产品分为盒、碗、桶和盘。

4 要求

4.1 餐用纸制品外观

4.1.1 色泽应正常，无异味。

4.1.2 表面应无油污、尘土、霉变及其他异物。

4.1.3 表面应平整洁净、质地均匀，无划痕，无皱褶、剥离，无破裂、穿孔及凹陷，边缘光滑、规整。

4.1.4 上蜡或有涂层的餐用纸制品应涂层均匀，无漏涂。

4.1.5 印刷图案应色泽均匀，图案轮廓应清晰。

4.2 使用性能

应符合表1规定或按合同规定执行。

4.3 卫生指标

4.3.1 餐用纸制品的卫生指标包括理化指标和微生物指标两方面，理化指标应符合表2的规定，微生物指标应符合表3的规定。

4.3.2 聚乙烯涂层、聚乙烯膜应符合 GB/T 9687 的规定。

4.3.3 石蜡应符合GB/T 7189的规定。

4.4 原纸应用原生浆抄造，不应用再生浆抄造。

表 1 使用性能要求

技术指标	单位	规 定		
		盒	碗、桶	盘
PE膜定量	g/m ²	≥20.0		
容积相对偏差	%	≤3.5		
渗漏性能	(90±5)℃水 (95±5)℃油	— 不应有渗漏现象		
挺度	N	—	≥3.5	—
负重性能	%	≤5		—
水分	%	≤7		

表 2 理化指标

技术指标	单位	规 定
铅 (以Pb计)	mg/kg	≤5.0
砷 (以As计)	mg/kg	≤1.0
荧光性物质	254nm 365nm	— 合格
脱色试验	水, 60℃, 2h 冷餐油或无色油脂 65%乙醇, 20℃, 2h 4%乙酸, 20℃, 2h	— 浸泡液不应有颜色

表 3 微生物指标

技术指标	规 定	
大肠菌群	不应检出	
致病菌	沙门氏菌	不应检出
	志贺氏菌	不应检出
	金黄色葡萄球菌	不应检出
	溶血性链球菌	不应检出

5 试验方法

5.1 试验条件

样品在测试定量、负重性能和挺度前，应按GB/T 10739规定条件放置至少4h，并在该条件下进行测试。

5.2 外观

在自然光或日光灯下，观察整个餐用纸制品是否符合4.1的要求。同种规格的餐用纸制品测试5个试样，应全部符合要求。

5.3 容积的测定

以下两种方法，可任选其一进行测定餐用纸制品容积。

5.3.1 重量法

用天平称量试样的质量 m_1 ，精确至0.1g，并记录。将温度为23℃的水装入试样内，至试样内水面最高处与试样口平面相平，称其质量 m_2 ，并记录。

按公式（1）计算试样的容积。

$$V = \frac{m_2 - m_1}{\rho} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V —— 试样容积，单位为毫升（mL）；

m_1 —— 试样质量，单位为克（g）；

m_2 —— 试样盛满水的质量，单位为克（g）；

ρ —— 水的密度，单位为克每毫升（g/mL）。

5.3.2 容量法

根据试样的大小，取相应容积的量筒，将23℃的水加入试样内，至试样内水面最高处与试样口平面相平。然后，将水小心地倒入量筒内，读数并记录，同种规格测试5个试样，取平均值。

5.3.3 容积相对偏差

试样容积相对偏差 d 按公式（2）计算。

$$d = \left| \frac{V - \bar{V}}{\bar{V}} \right| \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

d —— 试样容积相对偏差，%；

V —— 试样容积测定值，单位为毫升（mL）；

\bar{V} —— 试样容积测定的平均值，单位为毫升（mL）。

5.4 渗漏性能的测定

5.4.1 水的渗漏性能

将（90±5）℃的水加入试样内，水加至离试样口平面约6mm处，然后放在一块干玻璃板或平板上，30min后，观察玻璃（平）板上是否有渗出的水印。同种规格测试5个试样，其中若有一个试样出现渗漏现象，判该项为不合格。

5.4.2 油的渗漏性能

将（95±5）℃的油加入试样内，油加至离试样口平面约6mm处，然后放在一块干玻璃板或平板上，30min后，观察玻璃（平）板上是否有渗出的油印。同种规格测试5个试样，其中若有一个试样出现渗漏现象，判该项为不合格。

5.5 试样挺度的测定

如图1所示，将待测试样放在挺度测试仪的活动试样台上，调节活动试样台的高度，使压力计的测量端接近试样的侧壁，其接触点距试样顶大约在试样高的三分之一处。启动仪器，测试试样的挺度。同种规格测试5个试样，以其平均值表示测试结果，精确至0.01N。

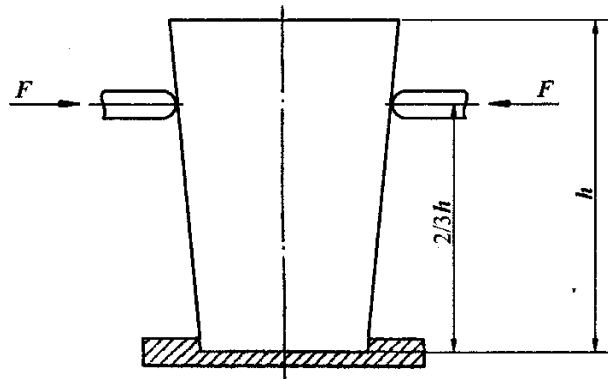


图1 挺度测试仪示意图

5.6 负重的测定

5.6.1 试验设备：220mm×150mm×3mm 的平板玻璃，3kg 砝码，精确度为 1mm 的金属直尺。

5.6.2 试验步骤：取两个试样，先将盖打开倒扣在平滑的桌面上，再将平板玻璃放在盒底上。先用金属尺测量平板玻璃下表面至桌面的高度。然后将 3kg 砝码置于平板玻璃中央处，负重 1min 后立即测量平板玻璃下表面至桌面的高度。用公式（3）分别计算每个试样的负重性能，以两个试样的算术平均值表示测定结果。

$$W = \frac{h_0 - h}{h_0} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- W —— 试样的负重性能，%；
- h₀ —— 试样高度，单位为毫米（mm）；
- h —— 负重 1min 后的试样高度，单位为毫米（mm）。

5.7 水分测定

按GB/T 462进行测定。

5.8 卫生指标

5.8.1 理化指标

5.8.1.1 铅

试样经干法灰化后，按GB/T 5009.12测定。

5.8.1.2 砷

试样经干法灰化后，按GB/T 5009.11中第二法银盐法测定。

5.8.1.3 荧光性物质

按GB/T 5009.78进行测定。

5.8.1.4 脱色试验

按GB/T 5009.78进行测定。

5.8.2 微生物指标

5.8.2.1 大肠菌群

按GB/T 4789.3进行测定。

5.8.2.2 沙门氏菌

按GB/T 4789.4进行测定。

5.8.2.3 志贺氏菌

按GB/T 4789.5进行测定。

5.8.2.4 金黄色葡萄球菌

按GB/T 4789.10进行测定。

5.8.2.5 溶血性链球菌

按GB/T 4789.11进行测定。

5.9 PE膜定量

同时取5张100cm²试样置于95%乙醇中浸泡1min~5min, 用手分离出PE膜, 将表面纤维去除干净, 待干燥后在万分之一的分析天平上称重, 取其平均值。

6 抽样

6.1 以同一规格的原料, 同一工艺连续生产为一批, 每一批应不超过10万个。

表4

批量	抽样方案				
	正常检验二次抽样方案		特殊检验水平S-2		
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
Ac		Re	Ac	Re	
2~25	2	0	1	0	1
26~150	3	0	1	0	1
151~500	5	0	1	—	—
	3	—	—	0	2
	3(6)	—	—	1	2

6.2 计数抽样程序按照GB/T 2828.1规定进行, 采用二次正常抽样方案。检验水平为特殊检验水平S-2(见表4)。样本单位为箱。接收质量限(AQL): 渗漏性能、挺度、负重性能, AQL=4.0; PE膜定量、水分、容积相对偏差、外观, AQL=6.5; 卫生指标有一项不合格即可判定不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品包装标志

产品标志与基本内容包括:

- 产品名称、商标;
- 产品采用的标准编号;
- 生产日期及保质期或生产批号及限用日期;
- 产品的类型、规格等;
- 产品质量等级和产品合格标志;
- 生产企业(或代理商)名称, 详细地址等;
- 其他相应要求。

7.2 包装

餐用纸制品可采用包(袋)装, 应防尘、防潮和防霉; 直接与产品接触的包装材料应无毒、无害、清洁, 产品的所有包装材料应具有足够的密封性和牢固性, 以确保产品在正常的运输与贮存条件下不受污染。

7.3 运输

在运输过程中应防止重压、摔跌，应尽量避免在高温下运输。

7.4 贮存

应贮存在通风、干燥、无化学品及无毒物品污染的仓库内，贮存期从生产日期起应不超过两年，超过两年的应重新检验，检验合格者才可使用。