



中华人民共和国国家标准

GB/T 31122—2014

液体食品包装用纸板

Liquid packaging base card board

2014-09-03 发布

2015-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



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：山东太阳纸业股份有限公司、万国纸业太阳白卡纸有限公司、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：牛丽、李树伦、布宁、邱小艳。

液体食品包装用纸板

1 范围

本标准规定了液体食品包装用纸板的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于制作液体食品包装用纸板。

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 147 印刷、书写和绘图用原纸尺寸

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 451.2 纸和纸板定量的测定

GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定

GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定(别克法)

GB/T 457—2008 纸和纸板 耐折度的测定

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—1989 纸和纸板 尘埃度的测定法

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 8941 纸和纸板 镜面光泽度的测定

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 11680 食品包装用原纸卫生标准

GB/T 22363—2008 纸和纸板 粗糙度的测定(空气泄漏法) 本特生法和印刷表面法

GB/T 22364—2008 纸和纸板 弯曲挺度的测定

GB/T 26203 纸和纸板 内结合强度的测定(Scott型)

GB/T 24996 纸张中脱墨回用纤维的判定

3 产品分类

液体食品包装用纸板按质量分为优等品和合格品。

4 技术要求

4.1 技术指标

液体食品包装用纸板的的技术指标应符合表1的规定,或按合同的规定。

表 1

指标名称		优等品	合格品
定量/(g/m ²)		193±8.0 200±8.0 210±8.0 215±8.0 220±8.0 250±8.0 270±8.0 285±8.0 290±10.0 317±10.0	
横幅定量差/(g/m ²) ≤	≤250 g/m ²	8.0	
	>250 g/m ²	10.0	
紧度/(g/cm ³) ≥		0.73	
横幅厚度差/% ≤		4.0	4.5
光泽度(正面)/光泽度单位 ≥		35	
平滑度(正面)/s ≥		100	
亮度(正面)/% ≥		76.0	
印刷表面粗糙度(正面)/μm ≤		2.00	2.50
表面吸水性(正反面均)/(g/m ²) ≤		35.0	
内结合强度/(J·m ²) ≥		150	
耐折度(横向)/次 ≥		50	
边渗水/(kg/m ²) ≤		1.00	1.20
挺度(泰伯)(CD/MD) mN·m ≥	定量(g/m ²)		
	193	1.50/4.50	1.40/4.00
	200	1.60/4.90	1.45/4.40
	210	1.65/5.10	1.50/4.60
	215	1.70/5.20	1.80/5.40
	220	1.80/5.40	1.80/4.90
	250	3.00/8.20	2.70/7.35
	270	3.50/9.00	3.15/8.10
	285	4.10/10.8	3.70/9.70
	290	4.30/11.8	3.90/10.60
317	5.90/14.6	5.30/13.10	
尘埃度/(个/m ²)	(0.3~1.5)mm ≤	10	
	≥1.5 mm ²	不应有	
交货水分/%		7.0±2.0	

4.2 尺寸偏差

液体食品包装用纸板为卷筒纸,原纸尺寸应符合 GB/T 147 的规定或订货合同的规定,其尺寸偏差应不超过 $^{+4}_{-1}$ mm。

4.3 外观

4.3.1 纸面应平整,厚薄应一致。纸面不应有异物,且不应有明显翘曲、条痕、折子、破损、斑点、硬质块等外观缺陷。

4.3.2 纸面应均匀,不应有掉粉、脱皮及在不受外力作用下的分层现象。

4.4 卫生指标

卫生指标应符合 GB 11680 的规定。

4.5 原材料

液体食品包装用纸板生产过程中不应使用回收原材料。

5 试验方法

5.1 试样的采取按 GB/T 450 进行。

5.2 试样的处理和标准大气条件按 GB/T 10739 进行。

5.3 尺寸、偏斜度按 GB/T 451.1 进行测定。

5.4 定量和横幅定量差按 GB/T 451.2 进行测定。

5.5 紧度和横幅厚度差按 GB/T 451.3 进行测定。

5.6 平滑度按 GB/T 456 进行测定。

5.7 亮度按 GB/T 7974 进行测定。

5.8 表面吸水性按 GB/T 1540 进行测定,吸水时间为 2 min。

5.9 挺度(泰伯)按 GB/T 22364—2008 中静态弯曲法进行测定。

5.10 印刷表面粗糙度按 GB/T 22363—2008 中印刷表面法进行,以 980 kPa 的压力、硬垫进行测定。

5.11 尘埃度按 GB/T 1541 进行测定,当出现大于等于 1.5 mm² 的尘埃时,测定面积应至少为 5 m²。

5.12 交货水分按 GB/T 462 进行测定。

5.13 光泽度按 GB/T 8941 进行测定。

5.14 边渗水按如下方法进行测定:裁取 100 mm×100 mm 的试样,测定其厚度(μm),计算平均厚度 D。然后用透明胶带将其正反面完全粘牢并用测定表面吸水性的质量为 10 kg±0.5 kg 的金属压辊压平。裁取该试样 75 mm(纵向)×25 mm(横向),称重 G₁(g),做边渗水试验。将取好的试样放入 70℃±1℃ 的蒸馏水中浸泡 10 min 取出,用滤纸擦干试样表面的水分,称重 G₂(g)。边渗水单位为千克每平方米(kg/m²)按式(1)计算。

$$\text{边渗水} = \frac{(G_2 - G_1)}{(S \times D) \times 10^{-6}} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

G₂——浸泡后用滤纸擦干试样表面水分后的质量,单位为克(g);

G₁——裁取试样的质量,单位为克(g);

S ——裁取试样的周长,单位为毫米(mm);

D ——裁取试样的平均厚度,单位为微米(μm)。

5.15 内结合强度按 GB/T 26203 进行测定。

5.16 耐折度按 GB/T 457—2008 中 MIT 法进行测定。

5.17 外观检验采用目测。

5.18 液体食品包装用纸板中是否含有回用纤维按 GB/T 24996 进行判定。

6 检验规则

6.1 以一次交货为一批,每批应不多于 30 t。

6.2 生产方应保证生产的纸张符合本标准或订货合同的规定,每卷纸板交货时应附有一张产品合格证。

6.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 进行,样本单位为卷。接收质量限(AQL):挺度、边渗水, AQL=4.0,定量、横幅定量差、紧度、横幅厚度差、平滑度、亮度、光泽度、印刷表面粗糙度、表面吸水性、耐折度、尘埃度、内结合强度、水分、尺寸偏差及各项外观指标, AQL=6.5。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,见表 2。

6.4 可接收性的确定:第一次检验的样品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。

6.5 需方有权检查该批纸板的质量是否符合本标准或订货合同的规定。检验时应先检查外部包装,然后从中取样进行检验。如果检验结果与标准或订货合同不符,需方应在到货后三个月内或按订货合同规定通知供方共同取样复验,如仍不符合本标准或订货合同的规定,则判为批不合格,由供方负责处理;如符合本标准或订货合同的规定,则判为批合格,由需方负责处理。

6.6 卫生指标和原材料中如有一项不合格则判为批不合格。

表 2

批量/卷	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	
2~150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~500	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 在每卷纸板上应贴上合格证,其内容包括:产品名称、厂名、厂址、定量、等级、规格、净重、生产日期、商标、本标准编号。

7.2 液体食品包装用纸板按 GB/T 10342 中卷筒纸的包装规定进行包装,第二层包装材料应采用符合食品包装用的防潮纸或塑料膜等防潮材料。也可按照合同的规定进行包装和标志。

- 7.3 运输时应使用有篷而洁净的运输工具。
 - 7.4 装卸时不应钩吊,不应将纸板从高处扔下。
 - 7.5 液体食品包装用纸板应妥善贮存于无污染、具有防潮防水的环境中。
-