



湖南真旺塑料包材包装有限公司企业标准

Q/OCRV 001-2020

代替 Q/OCRV 001-2018

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年12月29日 15点23分

复合塑料包装膜、袋
企业标准信息公共服务平台
公开
2020年12月29日 15点23分

2020-12 - 02 发布

2020-12 - 09 实施

湖南真旺塑料包材包装有限公司 发布



前言

本标准按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》进行格式编写。

本标准由湖南真旺塑料包材包装有限公司提出。

本标准起草单位：湖南真旺塑料包材包装有限公司。

本标准由湖南真旺塑料包材包装有限公司负责解释。

本标准主要起草人：谢东、罗姣贤。

本标准的复审周期为三年。

本标准代替 2018-03-08 发布的 Q/OCRV 001-2018。

企业标准信息公共服务平台
2020年12月29日 15点23分

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年12月29日 15点23分



复合塑料包装膜、袋

1 范围

本标准规定了复合食品塑料包装膜、袋的缩略语、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于复合食品塑料包装膜、袋的生产、检验和销售。

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，仅所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 191	包装储运图示标志
GB 1037	塑料薄膜和片材透水蒸气性试验方法 杯式法
GB/T 1038	塑料薄膜和薄片气体透过性试验方法 压差法
GB/T 1040.3	塑料拉伸性能的测定 第3部分 薄膜和薄片的试验条件
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 2918	塑料试样状态调节和试验的标准环境
GB 4806.1	食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB/T 5009.60	食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法
GB/T 6672	塑料薄膜与薄片厚度的测定 机械测量法
GB/T 6673	塑料薄膜与片材长度和宽度的测定
GB/T 7707	凹版装潢印刷品
GB/T 8808	软质复合塑料材料剥离试验方法
GB/T 8809	塑料薄膜抗摆锤冲击试验方法
GB 9683	复合食品包装卫生标准
GB 9685	食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准
GB/T 10004	包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合
GB 10006	塑料和薄片摩擦系数测定方法
GB 12904	商品条码 零售商品编码与条码表示
GB/T 14257	商品条码 条码符号放置指南
GB/T 18348	商品条码 条码符号印制质量的检验
QB/T 1130	塑料直角撕裂性能试验方法
QB/T 1871	双向拉伸尼龙（BOPA）/低密度聚乙烯（LDPE）复合膜、袋
QB/T 2358	塑料薄膜包装袋热合强度试验方法
DB43/T 1168.1	食品包装 双向拉伸聚丙烯（BOPP）/真空镀铝流延聚丙烯（VMCPP）复合膜、袋通用技术要求
DB43/T 1168.2	食品包装 双向拉伸聚丙烯（BOPP）/未拉伸聚丙烯（CPP）复合膜、袋通用技术要求
DB43/T 1168.5	食品包装 多层镀铝复合膜、袋通用技术要求



3 缩略语

- AL 铝箔
 BOPP 双向拉伸聚丙烯薄膜
 CPP 流延聚丙烯薄膜
 MOP 消光膜
 NY 双向拉伸尼龙
 PE 聚乙烯薄膜
 PET 聚酯薄膜
 VMCPP 镀铝聚丙烯薄膜
 VMPET 镀铝聚酯薄膜
 乳白PP 添加二氧化钛的聚丙烯薄膜

4 产品分类

4.1 产品按材料构成分为复合塑料膜、袋，见表1。

表1 材料构成

材料组成	材料构成
二层	BOPP/PE-LD（普通级）、BOPP（MOP）/CPP、PET/VMCPP（PE）、BOPP（MOP）/VMCPP、BOPP/乳白PP
三层	BOPP（MOP）/VMPET/ CPP（PE）、PET/ VMPET/ CPP（PE）

4.2 按使用温度分为普通级、水煮级

- 4.2.1 普通级：产品使用温度在80℃以下（含80℃）。
 4.2.2 水煮级：产品使用温度在80℃至100℃（含100℃）。

5 原材料卫生要求

应符合GB GB 4806.1、GB 4806.7和GB 9685的规定。

6 要求

6.1 外观

膜、袋的外观应符合表2规定。

表2 外观

项 目	要 求	
	袋	膜
折皱	允许有轻微的间断折皱，但不得多于产品表面积的5%	
气泡	不明显	
热封部位	平整、无虚封、无明显气泡	—
划伤、烫伤、穿孔、异味、粘连、异物、分层、脏污	不允许	
膜卷松紧	—	搬动时不出现膜间滑动



膜卷暴筋	—	允许有不影响使用的轻微暴筋
端面不平整度	—	≤3mm
接头数	—	两层复合膜：膜长<500m时，不多于1个； 膜长≥500m时，不多于2个。 三层复合膜：膜长≥800m时，不多于3个。 接头应对准图案，接头处应牢固并有明显标记

6.2 印刷质量

6.2.1 成品应整洁，应无明显油墨污渍、残缺、刀丝。

6.2.2 文字印刷应清晰完整，小于6号的字应不影响认读。

6.2.3 印迹边缘光洁。

6.2.4 网纹清晰均匀无明显变形和残缺。

6.2.5 套印误差：

双向拉伸类薄膜：主要部位（品名、商标等）≤0.20mm，次要部位≤0.35mm；

非双向拉伸类薄膜：主要部位（品名、商标等）≤0.30mm，次要部位≤0.60mm。

6.2.6 条码印刷质量应符合GB 12904和GB/T 14257的规定。

6.3 尺寸偏差

6.3.1 卷膜尺寸偏差

宽度偏差为±2mm，厚度偏差为±10%，长度不允许负偏差。

6.3.2 袋的尺寸偏差

袋的尺寸偏差应符合表3规定。

表3 袋的尺寸偏差

袋的长度/mm	长度偏差/mm	宽度偏差/mm	封口与袋边距离/mm
<100	±2	±2	≤3
100-400	±4	±4	≤4
>400	±6	±6	≤6
平均厚度不允许出现负偏差，极限偏差±7%			

6.3.3 封口宽度偏差

袋的封口宽度偏差应符合表4规定。

表4 袋的封口宽度偏差

封口宽度偏差	宽度<10mm	±1mm
	宽度10-30mm	±2mm
	宽度31-50mm	±3mm
	宽度51-80mm	±4mm

6.4 物理力学性能

6.4.1 理化性能指标

理化性能指标应符合表5规定。



表5 理化性能指标

理化性能指标		复合膜袋	
		二层	三层
剥离强度 (N/15mm)	≥	0.6	0.6
热合强度 (N/15mm)	≥	7.0	7.0
拉断力 (N/15mm)	纵向 ≥	20	30
	横向 ≥	30	40
断裂标称应变 (%)	纵向 ≥	15	
	横向 ≥	15	
水蒸气透过量 [g/(m ² ·24h)]	≤	5.8	5.8
氧气透过量 [cm ³ /(cm ² ·24h·0.1MPa)]	≤	1500	5.0

6.4.2 袋的耐压性能

袋的内容物为液体或需要做充气、抽真空包装时，耐压性能应符合表6的规定。

表6 袋的耐压性能

袋与内装物总质量 (g)	负 荷 (N)		要 求
	三 边 封 袋	其 他 袋	
<30	100	80	无渗漏、不破裂
31~100	200	120	
101~400	400	200	
>400	600	300	

6.4.3 袋的跌落性能

袋的内容物为液体或需要做充气、抽真空包装时，跌落性能应符合表7的规定。

表7 袋的跌落性能

袋与内装物总质量 (g)	跌 落 高 度 (mm)	要 求
≤100	800	不 破 裂
100-400	500	
>400	300	

6.4.4 摩擦系数

摩擦系数(内面/钢板 静动)≤0.4, VMCPP(内面/钢板 静动)≤0.75, 乳白PP(内面/钢板 静动)≤0.85。

6.5 卫生指标

复合膜袋应符合GB 9683的规定。

6.6 溶剂残留量

溶剂残留总量≤5.0mg/m², 其中苯类溶剂不得检出(小于0.01 mg/m² 视为不检出)。

7 试验方法

7.1 试样状态调节和试验的标准环境

按GB/T 2918规定的标准环境和正常偏差范围进行, 温度为23℃±2℃, 相对湿度为50%±10%, 状态调节时间不小于4h, 并在此条件下进行试验。



7.2 外观

在自然光线下目测，并用精度不低于0.5mm的量具测量。

7.3 印刷

7.3.1 凹版印刷

按GB/T 7707的方法操作。

7.3.2 条码印刷

按GB/T 18348的方法操作。

7.4 尺寸偏差

7.4.1 膜、袋的长度和宽度偏差

按GB/T 6673的方法操作。

7.4.2 膜、袋的厚度偏差

按GB/T 6672的方法操作。

7.4.3 膜、袋的热封宽度

用精度不低于0.5mm的量具测量。

7.4.4 封口与袋边的距离

用精度不低于0.5mm的量具测量。

7.5 物理力学性能

7.5.1 剥离力

按GB/T 8808的方法操作。

7.5.2 热合强度

按QB/T 2358的方法操作。

7.5.3 拉断力和断裂标称应变

按GB/T 1040.3的方法操作。复合试样采用2型，长度为150mm，宽度为 15 ± 0.1 mm，试验速度为200mm/min。

7.5.4 水蒸气透过量

按GB/T 1037的方法操作。试验条件为温度 $38^\circ\text{C} \pm 0.6^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $90\% \pm 2\%$ ，试验时将热封面朝向湿度低的一侧。

7.5.5 氧气透过量

按GB/T 1038的方法操作。试验时将热封面朝向低压侧。

7.5.6 袋的耐压性能

袋内充约二分之一容量的水，并封口，样品为5个。试验时将试样逐个放在上、下板之间。试验中上、下板应保持水平、不变形，与袋的接触面应光滑，上、下板的面积应大于试样袋。保持1min（负荷为上加压板与砝码质量之和），目视袋是否破裂或渗漏。

7.5.7 袋的跌落性能

试验面为光滑、坚硬的水平面（如水泥地面）。袋内填充实际内容物或约二分之一容量的水，试样数量为5个。按规定高度将袋由水平方向和垂直方向各自由落下一次，目视是否破裂。

7.5.8 摩擦系数

按GB 10006的规定进行，钢板表面应平整、光滑。



7.5.9 卫生指标

7.5.10 按GB/T 5009.60的规定进行。

7.5.11 感官指标测试方法：打开包装箱及内衬的包装膜，即时闻是否有异嗅；取10cm×10cm的薄膜一张，裁成条状，放入锥形瓶中，再加入150ml的蒸馏水，盖上盖子密封，放入80℃的烘箱或水浴中，30min后取出，打开盖子，闻水蒸气的气味，判断是否有异味。

7.5.12 溶剂残留量

7.5.13.1 仪器

采用氢离子检测型气相色谱仪

7.5.13.2 试验条件

使用氮气作载气，根据待测溶剂的沸点以及仪器的分离效果设定柱温，一般控制在50℃-90℃，注入检出口温度控制在90℃-200℃。

7.5.13.3 试验步骤

7.5.13.3.1 标准溶剂样品的配制

按生产实际使用溶剂的种类配制标准溶剂样品，

7.5.13.3.2 标准曲线的测定

将混合标样分别注入用硅橡胶塞密封好的清洁干燥的约500mL的三角瓶中，送入（80±2）℃干燥箱中放置30min后，用1mL进样器取0.5mL瓶中气体，迅速注入气相色谱仪中测定。以其出峰面积分别与对应的样品质量绘出标准曲线。

带有顶空装置的仪器，参照以上条件对样品进行处理及进样。可根据顶空瓶的容量以及混合标样的浓度适当选择混合标样的进样量。

7.5.13.3.3 样品的测试

用1mL进样器取0.5mL瓶中气体，迅速注入气相色谱仪中测定。根据样品的出峰面积在标准曲线上查出对应量。

带有顶空装置的仪器，可按照顶空瓶的容量适当选择待测样品的面积，并参照以上条件对样品进行处理及进样。

7.5.13.3.4 结果计算

溶剂残留量按下式进行计算：

$$W = \frac{P}{S} \times \frac{V_2}{V_1}$$

式中：

W—溶剂残留量，单位为毫克每平方米（mg/m²）；

P—对应量，单位为毫克（mg）；

S—试样面积，单位为平方米（m²）；

V₁—进样量，单位为毫升（mL）；

V₂—试样瓶实际体积，单位为毫升（mL）。

8 检验规则

8.1 组批

产品以批为单位进行检验，同一品种、同一规格、同一工艺、同一原料连续生产的产品为一批，最长连续生产时间不超过7d为一批。膜的最大批量不超过500000m²，袋的最大批量不超过1500000只。



8.2 检验分类

8.2.1 出厂检验

出厂检验项目包括外观、印刷质量、尺寸偏差和表8所列项目及9.1的内容。

表8 出厂检验项目

产品结构	剥离力	热合强度	摩擦系数	条码符号一致性	袋的耐压性能、袋的跌落性能
膜	●	●	●	●	—
袋1	●	●	●	●	●
袋2	●	●	●	●	—
注1：袋1为抽真空、充气包装，内容物为粉状或液体的袋。 注2：袋2为注1以外的袋。 注3：●为须检验项目。					

8.2.2 型式检验

有下列情况之一者应进行型式检验：

- 新产品试制定型鉴定时；
- 原材料及工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 机台停产半年以上重新生产或新机器生产时；
- 正常生产时，每年进行一次型式检验。

8.3 抽样

8.3.1 物理机械性能及其他性能采取随机抽样方法，在每批中抽取足够试验用的试样。

8.3.2 外观、印刷质量和规格尺寸按GB/T 2828.1-2003规定二次正常抽样方案，一般检查水平II，接收质量限（AQL）为6.5，见表9。膜卷的单位为卷，袋的单位为只。

表9 抽样方案

单位为卷或只

批量	样本	样本量	累计样本量	接收数Ac	拒收数Re
51-90	第一	8	8	0	3
	第二	8	16	3	4
91-150	第一	13	13	1	3
	第二	13	26	4	5
151-280	第一	20	20	2	5
	第二	20	40	6	7
281-500	第一	32	32	3	6
	第二	32	64	9	10
501-1200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1201-3200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19
3201-10000	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27
10001-35000	第一	200	200	11	16
	第二	200	400	26	27



35001-150000	第一	315	315	11	16
	第二	315	630	26	27
150001-500000	第一	500	500	11	16
	第二	500	1000	26	27
>500000	第一	800	800	11	16
	第二	800	1600	26	27

8.4 合格判定

检测若有不合格，应在原批中抽取双倍数量的样品，对不合格项进行复验，以复验结果作为最终判定依据。

9 标志、包装、贮存、运输

9.1 标志

产品的外包装上均应附有产品合格证，并标明产品名称、质量等级、规格、批号、数量、生产日期、“QS”标志及证号、保质期、检验员代号、生产者名称和地址、执行标准编号。运输标志应符合GB/T 191规定。

9.2 包装

成品包材采用双瓦楞五层纸箱包装，内衬塑料膜或袋，并扎口。箱外用封箱胶带封箱。如客户另有特殊要求时可按协议执行。

9.3 运输

运输中应防止碰撞或接触锐利物体，轻装轻卸，并有防日晒雨淋设施，保证包装完好及产品不受污染，不得与有毒有害和有损产品质量的物品混运。

9.4 贮存

产品应贮存于清洁、干燥、通风、温度适宜的库房内，避免阳光照射，距热源不小于1m，堆放高度便于搬取，产品不得与有毒有害和有损产品质量的物品混存。在符合上述条件下，产品保质期为12个月。