

团 体 标 准

T/GZBC XXXX—XXXX

## 可循环再生降解塑料包装袋技术规范

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广州标准委员会 发布



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020的规定起草。  
本文件由广州市标准化促进会提出并归口。  
本文件起草单位：  
本文件主要起草人：  
本文件为首次发布。



# 可循环再生降解塑料包装袋技术规范

## 1 范围

本文件规定了可循环再生降解塑料包装袋的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、包装、包装标志、运输、贮存。

本文件适用于以生物降解塑料树脂为主要原料，经吹塑、印刷、复合、熟化、分切、制袋等工序中的全部或部分工序加工而成的可降解循环利用的用于直接包装物品的塑料包装袋，也适用于生物降解材料与其他材料复合的用于直接包装物品可降解循环利用的塑料包装袋。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款，其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 2828.1-2012 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 16716.4 包装与环境 第4部分：材料循环再生

GB/T 20197 降解塑料的定义、分类、标识和降解性能的要求

GB/T 21660 塑料购物袋的环保、安全和标识通用技术要求

GB/T 31271 包装 循环再生率 计算规则和方法

GB/T 38082 生物降解塑料包装袋

BB/T 0039 商品零售包装袋

QB/T 2358 塑料薄膜包装袋热合强度试验方法

## 3 术语及定义

### 3.1 可循环再生

产品、包装或其组分可通过可行的过程和方案从废物流中转移出来，同时能够被收集、加工并以原材料或产品的形式投入使用。

### 3.2 降解塑料包装袋

以生物降解树脂为主要原料制得的，用于直接包装物品的塑料包装袋。

## 4 分类

可循环再生生物降解塑料包装袋按照是否接触食品，可分为食品直接接触用可循环再生生物降解塑料包装袋和非食品直接接触用可循环再生生物降解塑料包装袋。

## 5 要求

### 5.1 标识

### 5.2 感官与外观要求

#### 5.2.1 异嗅

不应有明显异嗅或异味。

#### 5.2.2 外观

包装袋外观材质应均匀平整，不应有存在有碍使用的气泡、针孔、皱折、杂质、污迹、破损等缺陷，文字和图案清晰、完整。

#### 5.2.3 印刷质量

印刷油墨剥离率应不大于 20%。

### 5.3 尺寸偏差

生物降解塑料包装袋的厚度应不小于 0.015mm。长度、宽度及厚度偏差应符合 GB/T 38082 的规定，有特殊规格尺寸要求可按供需双方合同的规定。

### 5.4 物理机械性能

生物降解塑料包装袋的物理机械性能应符合表 1、表 2 的规定。

表1 物理机械性能

项目	指标
抗渗漏性	无渗漏
跌落性能	无破裂
提吊试验	包装袋无破裂，提系无断裂
封合强度	见表 2
落镖冲击	不破裂数 $\geq$ 8 个

表2 封合强度

公称承重 (m/Kg)	封合强度 (N/15mm)
$m < 6$	6
$6 \leq m \leq 10$	8
$m > 10$	10

### 5.5 循环再生率

应符合 GB/T 16716.4 可循环再生规定。

### 5.6 降解性能

应符合 GB/T 20197 的规定。

### 5.7 卫生性能

产品的卫生性能应符合 GB 4806.7 和相关法律法规的规定。

## 6 试验方法

### 6.1 试验状态调节和试验的标准环境

按 GB/T 2918 中规定的标准环境（温度  $23 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $50\% \pm 10\%$ ）进行，并在此条件下进行试验，状态调节时间不小于 4h。

### 6.2 感官及外观

#### 6.2.1 异嗅

在室内正常条件下检测。

## 6.2.2 外观

在自然光线下目测。

## 6.2.3 印刷质量

在自然光下目测印刷的油墨均匀性，图案、文字的清晰、完整性。印刷油墨剥离率按 BB/T 0039 附录 A 执行。

## 6.3 尺寸偏差

按 GB/T 38082 的规定进行。

## 6.4 物理机械性能

### 6.4.1 抗渗漏试验

按 BB/T 0039 的 6.5.1 的规定进行。

### 6.4.2 跌落性能

按 BB/T 0039 的 6.5.2 的规定进行。

### 6.4.3 提吊试验

按 BB/T 0039 的 6.5.3 的规定进行。

### 6.4.4 封合强度

按 QB/T 2358 的规定进行。

### 6.4.5 落镖冲击

按 GB/T 38082 的 6.6.5 的规定进行，试验速度为  $300\text{mm}/\text{min} \pm 50\text{mm}/\text{min}$ 。

## 6.5 循环再生率

按 GB/T 31271 的规定进行。

## 6.6 降解性能

按 GB/T 20197 的规定进行。

## 6.7 卫生性能

按 GB 4806.7 的规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

产品以批为单位进行检验，同一牌号原料、同一品种、同一规格、同一配方、同一工艺连续生产的产品为一批，以不超过 5 吨为一批。

### 7.2 检验分类

#### 7.2.1 出厂检验

出厂检验项目为感官与外观质量、尺寸偏差及抗渗漏性、跌落性能。

#### 7.2.2 型式检验

型式检验项目为要求中除生物降解性能外的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品试制鉴定时；
- b) 原料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 产品停产半年后，恢复生产时；
- e) 正常生产 1 年 1 次；
- f) 质量监督主管部门提出要求时。

### 7.3 抽样方案

#### 7.3.1 标识、感官与外观(除印刷质量)、尺寸偏差

按 GB/T 2828.1 中规定的二次正常抽样方案抽取，采用一般检验水平 II，接受质量限(AQL) 为 6.5。抽样方案见表 3。每一单位包装作为一样本单位，单位包装可以是箱、捆、包、个等，试验时从每一单位包装中随机取一个袋样品进行抽样检验。

表3 抽样方案

批量	样本	样本大小	累计样本大小	接收数, Ac	拒收数, Re
50-90	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

### 7.3.2 印刷质量、物理机械性能、循环再生率、降解性能、卫生性能

从抽取的样本中随机取测试样品进行试验。

## 7.4 判定规则

### 7.4.1 合格项的判定

7.4.1.1 标识、感官与外观质量、尺寸偏差逐项检测，一项不合格，此样品不合格。合格批的判定按表3进行。

7.4.1.2 印刷质量、物理机械性能、循环再生率、降解性能各项检测结果符合本文件规定，则判该批印刷质量、物理机械性能、循环再生率、降解性能各项合格；如有不合格项，应在原批中重新加倍取样，对不合格项进行复检，复检结果如全部合格则判该批合格，复检结果如仍有不合格，则判该批不合格。

7.4.1.3 卫生性能检测结果若有不合格项，则判该批产品不合格。

### 7.4.2 合格批的判定

标识、感官与外观质量、尺寸偏差、物理机械性能和卫生性能要求项判定全部合格，则判定该批合格；否则判该批不合格。

## 8 包装、包装标志、运输、贮存

## 8.1 包装

一般用塑料薄膜、纸箱或编织袋包装，也可由供需双方协商确定。

## 8.2 包装标志

包装上应注明产品名称、数量、批号或生产日期、制造厂名、厂址、质量检验合格证等。食品直接接触用可循环再生降解塑料包装袋除在产品包装或标签上注明“食品直接接触用可循环再生降解塑料包装袋”字样，外包装还应标明生产日期和保质期，并附有对于国家食品安全标准和法规的符合性声明。

## 8.3 运输

运输时应远离 50℃ 以上热源，避免日晒、雨淋、踩踏、机械碰撞和接触尖锐物体，严禁与有毒、有害、有味物品混装，在搬运过程中要保持外包装完好及不受污染。运输标志按照 GB/T 191 规定执行。

## 8.4 贮存

产品应放于通风、干燥、阴凉的库房内，避免阳光曝晒和雨淋，并远离污染源、50℃ 以上热源，防潮、防鼠、防虫。应根据产品性能确定合理贮存期，贮存保质期不少于 1 年。

---