



# 团 体 标 准

T/ZZB XXXX—XXXX

## 聚乙烯重载膜阀口袋

Polyethylene overloaded valve sack

标准草案

(本草案完成时间：)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件主要起草单位：温州德泰塑业有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：苍南县塑料行业协会、温州丹业包装有限公司、长兴江美包装有限公司、温州绍松包装有限公司、温州佳合标准化信息技术事务所…

本文件主要起草人：

# 聚乙烯重载膜阀口袋

## 1 范围

本文件规定了聚乙烯重载膜阀口袋的术语和定义、规格、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以聚乙烯树脂为主要原料，通过多层共挤吹塑工艺生产的具有高强度的重载膜阀口袋。

## 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 包装储运图示标志（GB/T 191—2008，ISO 780:1997，MOD）

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 1040.3—2006，ISO 527-3:1995，IDT）

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境（GB/T 2918—2018，ISO 291:2008，MOD）

GB 4806.6 食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂

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 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法（GB/T 4857.5—1992，ISO 2248:1985，MOD）

GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法（GB/T 6672—2001，ISO 4593:1993，IDT）

GB/T 6673 塑料薄膜和薄片长度和宽度的测定（GB/T 6673—2001，ISO 4592:1992，IDT）

GB/T 8808—1988 软质复合塑料材料剥离试验方法

GB/T 9639.1—2008 塑料薄膜和薄片 抗冲击性能试验方法 自由落镖法 第1部分：梯级法（GB/T 9639.1—2008，ISO 7765-1:1988，IDT）

GB/T 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 10006 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法（GB/T 10006—1988，ISO 8295:1986，IDT）

GB/T 16578.1 塑料薄膜和薄片 耐撕裂性能的测定 第1部分：裤形撕裂法（GB/T 16578.1—2008，ISO 6383-1:1983，IDT）

BB/T 0058—2011 包装用多层共挤重载膜、袋

HG/T 5051 低压注塑封装用热熔胶粘剂

HJ 371 环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨

T/ZZB 0888—2018 塑料编织阀口袋

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

聚乙烯重载膜阀口袋 polyethylene overloaded valve sack

使用多台挤出机，分别将加入添加剂的聚乙烯树脂挤出，通过一个共用摸头吹塑而获得的装载质量通常为10kg以上的多层共挤重载膜阀口袋（以下简称阀口袋）。

## 4 规格

阀口袋根据装载质量可分为A、B、C三种型号。产品型号和适用装载质量见表1。

表1 产品型号和适用装载质量

型号	A型	B型	C型
适用装载质量 $P$ , kg	$10 \leq P \leq 20$	$20 < P \leq 30$	$30 < P \leq 50$

## 5 基本要求

### 5.1 研发设计

5.1.1 应具备抗跌落、阀底抗撕裂、灌装效率等产品功能性设计能力。

5.1.2 应具备根据市场需求、产品用途和合同的具体要求，从原料选择、配方、生产工艺设计到产品质量控制等产品加工全过程的研发能力。

### 5.2 原材料

5.2.1 聚乙烯树脂采用全新粒料，应符合 GB 4806.6 规定；添加剂应符合 GB 9685 规定。

5.2.2 印刷油墨采用环保型水性油墨，应符合 HJ/T 371 规定；高分子热熔胶应符合 HG/T 5051 规定。

### 5.3 工艺与装备

5.3.1 吹膜、印刷、制袋等工序采用全自动化控制装备以及在线监测系统。

5.3.2 粘合工艺应采用伺服电机微量喷胶技术。

5.3.3 成型工艺宜采用控制袋型平整度的高温高压定型技术。

### 5.4 检验检测

5.4.1 应具备对原材料的检验能力，能进行拉伸强度、断裂标称应变等指标的检测。

5.4.2 应具备成品的出厂检验能力，能进行尺寸偏差、摩擦系数、冲击强度、剥离力等指标的检测。

5.4.3 具备电脑抗张试验机、德国哈沃透气率检测仪等检验设备。

## 6 技术要求

### 6.1 外观质量

6.1.1 阀口袋不应有对使用有碍的气泡、穿孔、破裂、暴筋、塑化不良、水纹、云雾、条纹、鱼眼、僵块、杂质、皱纹、划痕及污染等瑕疵。

6.1.2 阀口袋印刷图案、文字、标记应正确清晰、牢固、位置准确。

6.1.3 有压花要求的阀口袋，压花触感应明显。

### 6.2 尺寸允许偏差

6.2.1 阀口袋的长度、宽度允许偏差见表 2。

表2 长度、宽度允许偏差

单位为毫米

项目	允许偏差
长度	$\pm 5$
宽度	$\pm 5$

6.2.2 阀口袋的厚度允许偏差见表 3。

表3 厚度允许偏差

厚度 $d$ , mm	允许偏差	
	极限偏差, mm	平均偏差, %
$d \leq 0.12$	$\pm 0.013$	$\pm 6$
$0.12 < d \leq 0.14$	$\pm 0.014$	
$0.14 < d \leq 0.16$	$\pm 0.016$	
$0.16 < d \leq 0.18$	$\pm 0.018$	

厚度 $d$ , mm	允许偏差	
	极限偏差, mm	平均偏差, %
$0.18 < d$	$\pm 0.02$	

### 6.3 物理机械性能

阀口袋物理机械性能应符合表4规定。

表 4 物理机械性能

项目		规格		
		A型	B型	C型
拉伸强度, MPa	纵向	$\geq 22$	$\geq 24$	$\geq 26$
	横向			
断裂标称应变, %	纵向	$\geq 550$	$\geq 600$	$\geq 650$
	横向	$\geq 600$	$\geq 650$	$\geq 700$
拉伸屈服应力, MPa	纵向	$\geq 10$		
	横向			
摩擦系数	静态	0.3~0.8		
	动态			
落标冲击强度, g	两面	$\geq 500$	$\geq 600$	$\geq 800$
	折边	$\geq 350$	$\geq 400$	$\geq 550$
裤形撕裂强度, kN/m	纵向	$\geq 100$		
	横向	$\geq 120$		

### 6.4 阀口底贴与袋体剥离力

剥离力应不小于20 N, 若袋体撕裂而底贴未与袋体分离时, 应不小于15 N。

### 6.5 耐跌落性

跌落试验后, 阀口袋应不出现破包、漏料。

### 6.6 耐热性

阀口袋经耐热试验后, 表面应无黏着、熔痕, 阀口底贴应不松动、脱落。

### 6.7 耐寒性

阀口袋经耐寒试验后, 表面应无损伤、裂痕, 阀口底贴应不松动、脱落。

### 6.8 透气率

有透气要求的阀口袋透气率应不小于 $50 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

### 6.9 卫生性能

直接用于食品包装的阀口袋卫生性能应符合GB/T 4806.7的规定。

## 7 试验方法

### 7.1 试验条件

样品的状态调节和试验的标准环境应按GB/T 2918的规定进行, 在标准环境状态下样品的预处理时间为4 h以上, 试验环境条件为 $(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ , 相对湿度为 $(50 \pm 10) \%$ 。

### 7.2 外观质量

在自然光线下目测检验。

### 7.3 允许偏差

7.3.1 长度和宽度偏差按GB/T 6673的规定进行。

7.3.2 厚度偏差按 GB/T 6672 的规定进行。极限偏差和平均偏差按 BB/T 0058—2011 中 6.3.2 的规定计算。

#### 7.4 物理机械性能

##### 7.4.1 拉伸强度、断裂标称应变和拉伸屈服应力

按GB/T 1040.3的规定进行，试样取宽度为10mm的2型试样，夹具初始距离50mm，试验速度为（500±50）mm/min，取纵、横向光滑面材料各5片进行试验。

##### 7.4.2 摩擦系数

按GB/T 10006的规定，选取光滑正面材料进行试验。

##### 7.4.3 落标冲击强度

按GB/T 9639.1—2008中的A法进行，选取光滑正面材料进行试验。

##### 7.4.4 裤形撕裂强度

按GB/T 16578.1的规定进行。

#### 7.5 阀口底贴与袋体剥离力

按GB/T 8808—1988中的A法进行。

#### 7.6 耐跌落性

7.6.1 按 GB/T 4857.5 的规定进行。

7.6.2 A、B 型号试样试验高度为 2 m，C 型号试样试验高度为 1.6 m，每个试样按正面、立面、侧面的顺序依次进行 1 次自由落下。

#### 7.7 耐热性

7.7.1 从阀口袋正面取 2 块长约 300 mm，宽约 20 mm 的试样，在顶端或底端取一块完整的阀口底贴试样。

7.7.2 将两块正面试样重叠，在上面施加 9.8N 的负荷，阀口底贴试样平放，置于 80 °C 的烘箱内 1 h，取出后立即将两块重叠试样分开，检查表面有无粘着、熔痕等异常情况，检查阀口底贴是否有松动、脱落现象。

#### 7.8 耐寒性

7.8.1 从阀口袋正面取 2 块长约 300 mm，宽约 20 mm 的试样，在顶端或底端取一块完整的阀口底贴试样。

7.8.2 将三块试样放入 -22 °C 的恒温箱内 2 h，将试样取出后将正面试样沿长度方向对着成 180 °，检查表面有无损伤、裂痕等异常情况，检查阀口底贴是否有松动、脱落现象。

#### 7.9 透气率

按T/ZZB 0888—2018中附录A的规定进行。

#### 7.10 卫生性能

按GB 4806.7规定的方法进行。

### 8 检验规则

#### 8.1 组批

同一品种、同一规格、连续生产的产品为一批，每批不超过1万条。

#### 8.2 抽样

- 8.2.1 外观质量和允许偏差每批随机抽样 30 条。  
 8.2.2 机械性能每批随机抽样 2 条。  
 8.2.3 阀口底贴和袋体剥离力每批随机抽样 3 条。  
 8.2.4 耐跌落性每批随机抽样 3 条。  
 8.2.5 耐热性和耐寒性每批随机抽样 2 条。  
 8.2.6 透气率每批随机抽样 2 条。  
 8.2.7 卫生性能每批随机抽样 2 条。

### 8.3 检验类型

阀口袋的检验分为出厂检验和型式检验。

表 5 检验项目

序号	检验项目		检验类别		要求	试验方法	
			出厂检验	型式检验			
1	外观质量		√	√	6.1	7.2	
2	尺寸允许偏差	长度、宽度			6.2.1	7.3.1	
3		厚度			6.2.2	7.3.2	
4		物理机械性能			拉伸强度	6.3	7.4.1
5	断裂标称应变						
6	拉伸屈服应力						
7	摩擦系数						
8	落标冲击强度						
9	裤形撕裂强度						
10	剥离力				6.4	7.5	
11	耐跌落性				-	6.5	7.6
12	耐热性					6.6	7.7
13	耐寒性					6.7	7.8
14	透气率					6.8	7.9
15	卫生性能					6.9	7.10

注：“√”表示需要检验的项目，“-”表示不需要检验的项目。

### 8.4 出厂检验

出厂检验项目见表5。

### 8.5 型式检验

8.5.1 有下列情况之一时，需进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产时；
- 原料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，每年进行一次检验；
- 产品停产半年后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.5.2 型式检验项目见表 5。

### 8.6 判定规则

8.6.1 外观质量和尺寸允许偏差每批抽取 30 条样袋中有 26 条及以上符合要求，即判定合格。

8.6.2 机械性能、剥离力、透气率有不合格项目，应重新加倍取样对不合格项目进行复验，若复验结果全部合格，则判定为合格。

8.6.3 跌落性能、耐热性、耐寒性、卫生性能中有一项不合格，则判定型式检验不合格。

8.6.4 所有出厂检验项目全部合格，则判定该批产品合格。

8.6.5 所有型式检验项目全部合格，则判定该次型式检验合格。

## 9 标志、包装、运输和贮存

## 9.1 标志

### 9.1.1 产品标志应包含以下内容：

- a) 产品名称、产品类型、规格、数量、材质、执行标准号；
- b) 生产日期或生产批号，以及贮存日期或限用日期；
- c) 产品质量合格标志和产品使用说明；
- d) 生产企业（或代理商）名称、厂址、联系电话；
- e) 防晒、防热标志等内容。

### 9.1.2 包装储运标志应符合 GB/T 191 的规定。

## 9.2 包装

### 9.2.1 产品一般使用纸箱包装，特殊情况可由供需双方商定。

9.2.2 产品包装应有足够的密闭性和牢固性，能起到避免日晒雨淋、防尘、防潮和防霉的效果，保证产品不受损坏和污染。

### 9.2.3 每件产品中应有产品合格证。

## 9.3 运输

9.3.1 在运输过程中应防止碰撞、重压、摔跌或接触锐利物体，应尽量避免在高温下运输和日晒雨淋。

9.3.2 装卸时应轻装轻卸，保持包装完整。

## 9.4 贮存

9.4.1 产品应贮存于阴凉、洁净、通风、干燥、避光、无化学品和有毒物质污染的仓库内，并远离污染源、热源、火源，注意防潮、防鼠和防虫。

9.4.2 贮存期自生产之日起不超过 24 个月，超过两年应重新检验合格后方可使用。

## 10 质量承诺

10.1 自产品出厂之日起 2 年内，在用户正常的运输、贮存和使用条件下，因产品质量问题而不能正常使用时，制造厂应提供免费更换服务。

10.2 破包率不大于 0.05%，该指标由供需双方共同进行。

10.3 全自动机械臂上袋成功率不低于 95%，该指标由供需双方共同进行。

10.4 由专人专线负责售后服务，及时解答客户咨询疑问。产品质量有异议的，应在 24 h 内做出响应处理。