

ICS 83.140.10
G 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 10003—2008
代替 GB/T 10003—1996, GB/T 12026—2000

GB/T 10003—2008

普通用途双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜

Biaxially oriented polypropylene (BOPP) film for general use

[ISO 17555:2003 Plastics—Film and sheeting—
Biaxially oriented polypropylene (PP) films, MOD]

中华人民共和国
国家标准
普通用途双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜
GB/T 10003—2008

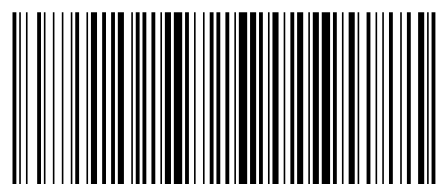
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-36250 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 10003—2008

2008-12-30 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 B
(资料性附录)

本标准与 ISO 17555:2003 技术性差异及原因一览表

本标准与 ISO 17555:2003 技术性差异及其原因一览表,见表 B.1。

表 B.1 本标准与 ISO 17555:2003 技术性差异及其原因一览表

本标准章条编号	技术性差异	原因	
1 范围	标准名称删除了国际标准名称中“塑料 薄膜和薄片”,适用于用平膜法制得的普通用途双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜	目前,国内大部分采用平膜法,缺少管膜法薄膜的数据验证	
2 规范性引用文件	增加引用了 GB/T 8807—1988 塑料镜面光泽试验方法	满足用户对产品外观的需求	
3 分类	删除表面处理面的分类。根据产品是否有热封层,增加普通型(A类)和热封型(B类)的分类	国内用户主要根据薄膜是否能直接进行表面热封来分类	
4 要求	各指标均高于国际标准	适应我国国情及用户需要	
4.1 外观	增加端面不整齐度、暴筋、同卷膜端面色差、卷芯凹陷或缺口以及气泡、晶点的具体要求	满足我国用户对质量的需求	
4.2 厚度偏差	厚度偏差分为厚度平均偏差和厚度极限偏差两项;增加了膜卷接头数及每段长度要求	更准确全面反映薄膜质量及膜卷质量,满足客户的使用要求	
4.3 物理机械性能	拉伸强度:国际标准为 ≥ 100 MPa;本标准修改为纵向 ≥ 120 MPa,横向 ≥ 200 MPa	提高薄膜的质量和适用性,满足我国用户对质量的需求	
	断裂标称应变:国际标准为纵向 $\leq 270\%$,横向 $\leq 150\%$;本标准修改为 A 类纵向 $\leq 180\%$,横向 $\leq 80\%$;B 类纵向 $\leq 200\%$,横向 $\leq 65\%$		
	热收缩率:国际标准为纵向 $\leq 10\%$,横向 $\leq 8\%$;本标准修改为 A 类纵向 $\leq 4.5\%$,横向 $\leq 3\%$;B 类纵向 $\leq 5\%$,横向 $\leq 4\%$		
	雾度:国际标准为有表面处理类 $\leq 5.0\%$,无表面处理类 $\leq 4.0\%$;本标准修改为 A 类 $\leq 2.0\%$,B 类 $\leq 4.0\%$		
	润湿张力:国际标准为处理面 ≥ 36 mN/m,非处理面 < 35 mN/m;本标准修改为处理面 ≥ 38 mN/m		
	增加了热封强度指标		满足有热封要求用户的需求
	增加了光泽度指标		满足用户对产品外观的需求
	删除了国际标准 4.2.3,长度偏差	国内产品按质(重)量计算	
	删除了国际标准 4.2.4,纸芯偏差	增加 4.1 外观对卷芯凹陷或缺口的要求	

前 言

本标准修改采用 ISO 17555:2003《塑料 薄膜和薄片 双向拉伸聚丙烯薄膜》(英文版)。

本标准依据 ISO 17555:2003 重新起草。在附录 A 中列出了本标准章条编号和国际标准 ISO 17555:2003 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 ISO 17555:2003 时,本标准做了一些修改。有些技术性差异已编入正文中,且所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了本标准与 ISO 17555:2003 技术性差异及其原因一览表,以供参考。

本标准与 ISO 17555:2003 相比,主要差异如下:

- 修改了产品的分类,删除了根据处理面和非处理面的分类,并根据产品是否可热封,分为普通型和热封型两类;
- 提高了厚度偏差、拉伸强度、断裂伸长率、雾度、处理面润湿张力等主要技术性能的标准水平;
- 增加了热封强度和光泽度两项性能指标。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- 删除国际标准的前言的内容;
- 增加了资料性附录 A 和附录 B,以指导使用。

本标准代替 GB/T 10003—1996《普通型双向拉伸聚丙烯薄膜》和 GB/T 12026—2000《热封型双向拉伸聚丙烯薄膜》。

本标准与 GB/T 10003—1996《普通型双向拉伸聚丙烯薄膜》和 GB/T 12026—2000《热封型双向拉伸聚丙烯薄膜》相比,主要的差异如下:

- 提高了厚度偏差、光泽度等技术指标;
- 统一了厚度测试方法,由 GB/T 10003—1996 的叠层法、GB/T 12026—2000 的单层法改为叠层法;
- 热封强度的热封温度条件由 GB/T 12026—2000 规定的 $130\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ 改为 $135\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 热收缩率的方法做了修改,试样尺寸由 $120\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 改为 $100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$,不鼓风改为鼓风,测试时间由 GB/T 12026—2000 规定的 5 min 改为 120 s ;
- 组批的最大批量由 GB/T 10003—1996 的 50 t 和 GB/T 12026—2000 的 200 t 改为 500 t 。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:佛山塑料集团股份有限公司、浙江大东南包装股份有限公司、江苏中达集团股份有限公司。

本标准主要起草人:刘荣炽、张广强、方大观、虞道良、施亚琤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10003—1996;
- GB/T 12026—2000。

附录 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ISO 17555:2003 章条编号对照

本标准章条编号与 ISO 17555:2003 章条编号对照一览表,见表 A.1。

表 A.1 本标准章条编号与 ISO 17555:2003 章条编号对照一览表

本标准章条编号	对应的国际标准章条编号
前言	前言
1 范围	1 范围
2 规范性引用文件	2 规范性引用文件
3 分类	3 分类
4 要求	4 要求
4.1 外观	4.1 外观
4.2 尺寸偏差	4.2 尺寸偏差
—	4.2.1 概述
4.2.1 宽度偏差	4.2.2 宽度
—	4.2.3 膜卷长度
—	4.2.4 卷芯内径
4.2.2 厚度偏差	4.2.5 厚度
4.2.3 接头数目及每段长度	—
4.3 物理机械性能	4.3 物理性能
4.4 卫生指标	4.4 卫生性能
5 试验方法	5 试验方法
5.1 取样	—
5.2 试样状态调节和试验的标准环境	5.1 试样的测试条件
5.3 外观	5.2 外观检验
—	5.3 尺寸
5.4 厚度偏差	5.3.3 厚度
5.4.1 测厚层数	—
5.4.2 试验仪器	—
5.4.3 试验步骤	—
5.4.4 结果计算	—
5.5 宽度和长度	5.3.1 宽度
—	5.3.2 卷芯内径
5.6 拉伸强度和断裂标称应变	5.4 拉伸强度和断裂标称应变
5.7 热收缩率	5.5 热收缩率
5.7.1 试验仪器及设备	—

普通用途双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜

1 范围

本标准规定了普通用途双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以聚丙烯树脂为主要原料,用平膜法经双向拉伸制得的用于普通用途的普通型(光膜)和热封型薄膜。

本标准不适用于其他特殊功能的双向拉伸聚丙烯薄膜,如双向拉伸聚丙烯消光薄膜、双向拉伸聚丙烯珠光薄膜、双向拉伸聚丙烯拉线用薄膜、双向拉伸聚丙烯电容器用薄膜、双向拉伸聚丙烯香烟包装薄膜等。

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

GB/T 1037—1988 塑料薄膜和片材透水蒸气性试验方法 杯式法

GB/T 1040.3—2006 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件(ISO 527-3:1995,IDT)

GB/T 2410—2008 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2828.1—2003 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(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 5009.60—2003 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—2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法(idt ISO 4593:1993)

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

GB/T 8807—1988 塑料镜面光泽试验方法

GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

GB/T 14216—2008 塑料 膜和片润湿张力的测定(ISO 8296:2003,IDT)

3 分类

按表层是否有热封层,分为普通型(A类)和热封型(B类)。

4 要求

4.1 外观

薄膜外观应符合表1规定,膜卷外观应符合表2规定。