

## 中华人民共和国邮政行业标准

YZ/T 0160.1—2017

### 邮政业封装用胶带 第1部分:普通胶带

Postal industry encapsulation tape—  
Part 1: Traditional adhesive tape

2017-08-14 发布

2017-10-01 实施

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 标识 .....	1
4 要求 .....	2
4.1 外观 .....	2
4.2 宽度及尺寸偏差 .....	2
4.3 物理力学性能 .....	2
4.4 溶剂残留限量 .....	2
4.5 重金属限量 .....	3
5 试验方法 .....	3
5.1 外观 .....	3
5.2 宽度及尺寸偏差 .....	3
5.3 物理力学性能 .....	3
5.4 溶剂残留限量 .....	4
5.5 重金属限量 .....	4
6 检验规则 .....	4
6.1 组批 .....	4
6.2 检验分类 .....	4
6.3 抽样 .....	5
6.4 判定规则 .....	5
7 标志、包装、运输和储存 .....	6
7.1 标志 .....	6
7.2 包装 .....	6
7.3 运输 .....	6
7.4 储存 .....	6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

YZ/T 0160《邮政业封装用胶带》分为两个部分：

第1部分：普通胶带

第2部分：生物降解胶带

本部分为 YZ/T 0160 的第1部分。

本部分由国家邮政局提出。

本部分由全国邮政业标准化技术委员会(SAC/TC 462)归口。

本部分起草单位：北京工商大学、广东天元实业集团股份有限公司、武汉华丽生物股份有限公司、广州森德新材料有限公司、深圳万达杰环保新材料股份有限公司、浙江菜鸟供应链管理有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)、邮政科学研究规划院。

本部分主要起草人：翁云宣、刁晓倩、李字义、周孝伟、陈国酿、张立斌、席云福、魏文昌、胡科杰、把宁。

# 邮政业封装用胶带

## 第 1 部分：普通胶带

### 1 范围

本部分规定了邮政业封装用普通胶带(以下简称胶带)的标识、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输及储存要求。

本部分适用于邮政与快递封装用、以不可生物降解材料为基材(如传统塑料薄膜、覆膜纸张等),将胶粘剂均匀涂布在基材上,经烘干、裁切而制成的胶带。

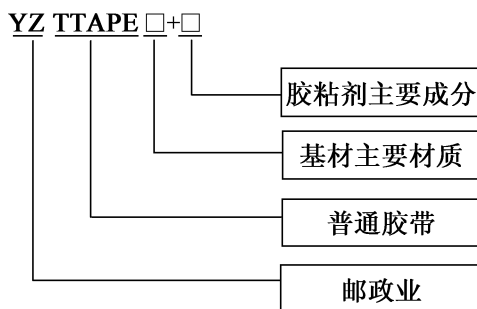
### 2 规范性引用文件

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 1040.1	塑料 拉伸性能的测定 第 1 部分:总则
GB/T 2792	胶粘带剥离强度的试验方法
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 4850	压敏胶粘带低速解卷强度的测定
GB/T 4851—2014	胶粘带持粘性的试验方法
GB/T 4852—2002	压敏胶粘带初粘性试验方法(滚球法)
GB/T 7125	胶粘带厚度的试验方法
GB/T 10004—2008	包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合
GB/T 15337	原子吸收光谱分析法通则
GB/T 30776—2014	胶粘带拉伸强度与断裂伸长率的试验方法
GB/T 32370	胶粘带长度和宽度的测定

### 3 标识

胶带的标识如下:



示例:

基材为双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜,胶粘剂为丙烯酸丁酯(BA)的胶带,标识为 YZ TTAPE BOPP + BA。

## 4 要求

### 4.1 外观

胶带围绕卷芯卷取均匀,表面无明显的变形、气泡及凹凸折痕,两侧面平整且无溢胶现象。  
 胶带表面色泽均匀,无色斑、杂质,无褪色等影响使用效果的不良现象。  
 胶带解卷时背面无残胶现象。

### 4.2 宽度及尺寸偏差

#### 4.2.1 宽度

胶带的宽度应小于或等于 60mm,宜采用的宽度规格为 35mm、40mm、45mm、50mm、55mm、60mm。

#### 4.2.2 尺寸偏差

胶带的尺寸偏差应符合表 1 规定。

表 1 尺寸偏差要求

单位:mm

长度偏差	宽度偏差	厚度偏差
$\geq 0$	$\pm 1.0$	$\pm 0.002$

### 4.3 物理力学性能

胶带的物理力学性能应符合表 2 规定。

表 2 物理力学性能要求

项 目		单 位	要 求
180°剥离强度	常态下	N/cm	$\geq 2.5$
	湿热老化后		
	低温后		
初粘力		号	$\geq 14$
持粘力		h	$\geq 24$
拉伸强度,纵向	常态下	N/cm	$\geq 20$
	湿热老化后		
	低温后		
断裂标称应变(E),纵向		%	$100 \leq E \leq 180$
低速解卷力		N/mm	$\leq 0.2$
直角撕裂负荷(A)		N	$0.2 \leq A \leq 15$

### 4.4 溶剂残留限量

胶带的溶剂残留总量应小于或等于  $10\text{mg}/\text{m}^2$ 。其中,苯类溶剂残留量应小于或等于  $3\text{mg}/\text{m}^2$ 。

## 4.5 重金属限量

胶带中含有的铅、汞、镉、铬总量应不大于 100mg/kg,且铅、汞、镉、铬每种重金属限量应符合表 3 规定。

表 3 重金属限量要求

单位:mg/kg

名 称	限 量	名 称	限 量
镉(Cd)	≤0.5	铅(Pb)	≤50
铬(Cr)	≤50	汞(Hg)	≤0.5

## 5 试验方法

### 5.1 外观

实验室环境中,在 45°入射角灯光下目测。

### 5.2 宽度及尺寸偏差

#### 5.2.1 宽度

宽度按 GB/T 32370 规定进行测试。

#### 5.2.2 尺寸偏差

宽度偏差和长度偏差按 GB/T 32370 规定进行测试,厚度偏差按 GB/T 7125 规定进行测试。

### 5.3 物理力学性能

#### 5.3.1 180°剥离强度

##### 5.3.1.1 常态下 180°剥离强度

在实验室环境中,常态下 180°剥离强度按 GB/T 2792 规定进行测试。

##### 5.3.1.2 湿热老化后 180°剥离强度

将胶带试样置于温度为 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(80 \pm 5)\%$ 的恒温恒湿箱中 24h,取出后按 GB/T 2792 规定进行测试,在 3min 之内完成试验。

##### 5.3.1.3 低温后 180°剥离强度

将胶带试样置于温度为 $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的低温试验箱中 4h,取出后按 GB/T 2792 规定进行测试,在 3min 之内完成试验。

#### 5.3.2 初粘力

按 GB/T 4852—2002 中方法 A 的规定进行测试,斜面倾斜 30°。

#### 5.3.3 持粘力

按 GB/T 4851—2014 中方法 A 的规定进行测试,胶带试样宽度为 $(24 \pm 0.5)\text{mm}$ ,胶带试样与钢板的粘贴面长度为 $(12 \pm 0.5)\text{mm}$ ,砝码质量为 $(1\ 000 \pm 5)\text{g}$ 。

#### 5.3.4 拉伸强度

##### 5.3.4.1 常态下拉伸强度

在实验室环境中,将胶带试样按 GB/T 30776—2014 中方法 A 规定进行测试。

#### 5.3.4.2 湿热老化后拉伸强度

将胶带试样置于温度为 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为的恒温恒湿箱中 24h,取出后按 GB/T 30776—2014 中方法 A 规定进行测试,在 3min 之内完成试验。

#### 5.3.4.3 低温后拉伸强度

将胶带试样置于温度为 $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的低温试验箱中 4h,取出后按 GB/T 30776—2014 中方法 A 规定进行测试,在 3min 之内完成试验。

#### 5.3.5 断裂标称应变

在实验室环境中,将胶带试样按 GB/T 30776—2014 中方法 A 规定进行测试。

#### 5.3.6 低速解卷力

按 GB/T 4850 的规定进行测试。

#### 5.3.7 直角撕裂负荷

胶带试样宽度为 $(24 \pm 0.5)\text{mm}$ 。在胶带边上剪出 5mm 垂直于胶带纵向的一个口子,然后按 GB/T 1040.1 规定进行测试。其中,夹具间初始距离为 50mm,剪口置于上下夹具的居中位置,试验速度取 $(500 \pm 50)\text{mm}/\text{min}$ ,直至试样断裂为止,读取最大拉伸负荷。

#### 5.4 溶剂残留限量

按 GB 10004—2008 中 6.6.17 规定进行测试。

#### 5.5 重金属限量

将胶带样品经高压系统微波消解,然后用原子吸收仪按 GB/T 15337 进行测定。

### 6 检验规则

#### 6.1 组批

同一牌号原料、同一规格、同一配方、同一工艺生产的产品为同一批产品。一批产品不超过 50 万卷。

#### 6.2 检验分类

##### 6.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、宽度、宽度偏差、厚度偏差、长度偏差、初粘力、持粘力、常态下 $180^\circ$ 剥离强度、常态下拉伸强度、断裂标称应变、低速解卷力、直角撕裂负荷。

##### 6.2.2 型式检验

型式检验项目为第 4 章要求的全部项目。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的试制定型鉴定;
- 正式生产后,如原料、配方、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每 12 个月至少进行一次;
- 产品停产超过 6 个月,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

## 6.3 抽样

### 6.3.1 外观和规格尺寸偏差

外观、宽度、宽度偏差和厚度偏差按 GB/T 2828.1 规定的二次正常抽样方案进行检验,采用一般检查水平 II,接收质量限(AQL)为 6.5,具体内容见表 4。每一卷作为一个样本单位。

表 4 抽样方案

单位:卷

批 量	样 本	样 本 大 小	累 计 样 本 大 小	接 收 数 $A_c$	拒 收 数 $R_c$
1 ~ 15	第一	2	2	0	1
16 ~ 25	第一	3	3	0	2
	第二	3	6	1	2
26 ~ 50	第一	5	5	0	2
	第二	5	10	1	2
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
$\geq 3201$	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27

### 6.3.2 其他性能

长度偏差、物理力学性能、溶剂残留限量、重金属限量从每批产品中随机取 1 卷样品进行检验。

## 6.4 判定规则

### 6.4.1 不合格项的判定

外观、宽度、宽度偏差、厚度偏差检验结果若符合表 4 规定,则判合格。若有一项不合格,则判该项为不合格。

长度偏差、物理力学性能检验结果中若有不合格项,应在原批中重新加倍取样,对不合格项进行复验;如复验结果仍不合格,则判该项为不合格。

溶剂残留限量、重金属限量检验结果若不合格,则判该项为不合格。



## 6.4.2 合格批的判定

外观、宽度、宽度偏差、厚度偏差、长度偏差、物理力学性能、溶剂残留限量、重金属限量检验结果全部合格,则判该批合格。若有不合格项,则判该批不合格。

## 7 标志、包装、运输和储存

### 7.1 标志

胶带的外包装及说明书的标志应包括:

- a) 本标准编号;
- b) 标识;
- c) 基材主要材质和胶粘剂主要成分的中文名称和英文缩写;
- d) 产品名称;
- e) 产品数量、规格(长度、宽度、厚度);
- f) 商标或制造厂名;
- g) 批号或生产日期;
- h) 检验员信息;
- i) 附有质量检验合格证。

### 7.2 包装

胶带宜用塑料薄膜或纸箱包装,长途运输时应加固包装。

### 7.3 运输

胶带在运输时应轻装、轻卸,防止机械碰撞和日晒雨淋,在搬运过程中应保持包装完好。

### 7.4 储存

胶带应储存在干燥、阴凉、清洁的库房内,远离热源,储存最高温度应不超过 45℃、相对湿度应不超过 85%。

胶带应堆放整齐,不应被挤压变形或损伤。

胶带的储存期从生产日算起,不应超过 12 个月。

---