



# 中华人民共和国包装行业标准

BB/T 0081—2019

## 折叠式聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 包装盒

Folding polyethylene terephthalate(PET) packaging box

2019-05-02 发布

2019-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



## 前　　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。  
请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国包装联合会提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)归口。

本标准起草单位：四川省宜宾普拉斯包装材料有限公司、新协力包装制品(深圳)有限公司、浙江义乌港华塑胶制品厂、河南北斗众创高新技术研究院有限公司、河南晖睿智能科技有限公司。

本标准主要起草人：阳培翔、杨靖民、吴锦凌、王明均、周广宇、周玺、陈利佳、刘志杰。



# 折叠式聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 包装盒

## 1 范围

本标准规定了折叠式聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)包装盒的分类、要求、试验方法、检验规则、以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于折叠式聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)包装盒(以下简称PET折叠盒)的设计、生产和检验。其他塑料材质的产品可参照使用。

## 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 191 包装储运图示标志

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

GB/T 2035 塑料术语及其定义

GB/T 2791 胶粘剂 T型剥离强度试验方法 挠性材料对挠性材料

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 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

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 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4857.7—2005 包装 运输包装件基本试验 第7部分:正弦定频振动试验方法

GB/T 4857.17 包装 运输包装件基本试验 第17部分:编制性能试验大纲的通用规则

GB/T 7705—2008 平版装潢印刷品

GB/T 7921 均匀色空间和色差公式

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

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 9851.4 印刷技术术语 第4部分:平版印刷术语

GB/T 16422.3 塑料 实验室光源暴露试验方法 第3部分:荧光紫外灯

GB/T 17497.2—2012 柔性版装潢印刷品 第2部分:塑料与金属箔类

BB/T 0031—2006 电化铝烫印箔

## 3 术语和定义

GB/T 2035 及 GB/T 9851.4 确立的术语和定义适用于本文件。

## 4 分类

4.1 按 PET 折叠盒成型方式可分为粘结类 PET 折叠盒和非粘结类 PET 折叠盒。

4.2 按 PET 折叠盒结构可分为插入式 PET 折叠盒、卡扣式 PET 折叠盒、锁底式 PET 折叠盒和自锁底式 PET 折叠盒,结构示意图参见附录 A。

## 5 要求

### 5.1 尺寸偏差

#### 5.1.1 外形尺寸极限偏差

外形尺寸极限偏差应符合表 1 的规定。

表 1 外形尺寸极限偏差

单位为毫米

成品单边长度 $L$	外形尺寸极限偏差
$L < 50$	$\pm 0.5$
$50 \leq L < 150$	$\pm 1.0$
$L \geq 150$	$\pm 1.5$

#### 5.1.2 贴合斜边偏差

贴合斜边偏差应符合表 2 的规定。

表 2 贴合斜边偏差

单位为毫米

成品单边长度 $L$	贴合斜边偏差
$L < 50$	$\leq 0.5$
$50 \leq L < 150$	$\leq 1.0$
$L \geq 150$	$\leq 1.5$

#### 5.1.3 片材厚度极限偏差

片材厚度极限偏差应符合表 3 的规定。

表 3 片材厚度极限偏差

公称厚度 $\delta$ mm	极限偏差 %
$\delta < 0.40$	$\pm 8$
$0.40 \leq \delta < 0.80$	$\pm 5$
$0.80 \leq \delta$	$\pm 4$

#### 5.1.4 图案位置偏差

有对称要求的图案位置偏差应符合表 4 的规定。

表 4 成品图案位置偏差

单位为毫米

成品规格	图案位置极限偏差
135×195 及以下	±0.4
135×195 以上	±0.8

## 5.2 外观

- 5.2.1 各部位配合紧密,无翘曲。
- 5.2.2 无明显脏点、划伤、条痕。
- 5.2.3 文字印刷应清晰完整,不应影响认读。
- 5.2.4 图像应清晰,层次清楚,无变形或残缺。
- 5.2.5 印刷色相应符合付印样张的要求。

## 5.3 同批同色色差

平版印刷产品的同批同色色差应符合 GB/T 7705—2008 中 5.3 的规定;  
柔性版印刷产品的同批同色色差应符合 GB/T 17497.2—2012 中 5.3 的规定。

## 5.4 套印误差

平版印刷产品的套印误差应符合 GB/T 7705—2008 中 5.2 的规定;  
柔性版印刷产品的套印误差应符合 GB/T 17949.2—2012 中 5.2 的规定。

## 5.5 油墨附着力

油墨附着损失(脱落)小于 10%。

## 5.6 耐高低温性能

外观无翘曲,无变形。

## 5.7 烫印耐磨性能

烫印耐磨性能大于 80%。特殊要求根据供需双方协商约定。

## 5.8 耐老化性能

主体颜色色差  $\Delta E_{ab}^*$   $\leq 3$ ; 基材拉伸强度  $\geq 50$  MPa。

注 1: 光栅类 PET 折叠盒不作要求。

## 5.9 粘结强度

粘结强度  $\geq 8$  N/15 mm。

注 2: 非粘结类 PET 折叠盒不作要求。

## 5.10 锁底强度

内部包装物不应从锁底方向脱落。

## 5.11 跌落性能

包装盒应无明显变形、破损;不应自动开启,插销扣不应退出;不应有长度  $\geq 15$  mm 或宽度  $\geq 1$  mm

的划伤。包装盒内装物不应出现变形、破损。特殊产品根据供需双方协商约定。

### 5.12 模拟运输振动性能

PET 折叠盒应无明显擦花、破损，包装物应无明显受损。

### 5.13 食品安全性能

直接接触食品的 PET 折叠盒应符合 GB 4806.7 及食品安全相关规定。

## 6 试验方法

### 6.1 试验环境

6.1.1 状态调节应按照 GB/T 2918 的规定进行，状态调节的温度(23±2)℃，湿度(50±10)%，状态调节时间不低于 24 h。

6.1.2 除有特殊要求外，试验应在此条件下进行。

### 6.2 尺寸偏差

采用相应精度的量具测量。有对称要求的成品图案位置偏差按 GB/T 7705—2008 中 6.3.2 的规定执行。

### 6.3 外观

6.3.1 采用自然光或 D50 光源进行检测。仲裁时应符合 D50 光源要求。

6.3.2 目视法检查，检查者眼睛与检查部位之间应间隔 300 mm~500 mm 的距离。

### 6.4 同批同色色差

平版印刷产品的同批同色色差按 GB/T 7705—2008 中 6.6 的规定执行。

柔性版印刷产品的同批同色色差按 GB/T 17497.2—2012 中 6.4 的规定执行。

### 6.5 套印误差

平版印刷产品的套印误差按 GB/T 7705—2008 中 6.4 的规定执行。

柔性版印刷产品的套印误差按 GB/T 17497.2—2012 中 6.3 的规定执行。

### 6.6 印刷油墨附着力

取试验样品，用专用百格刀片划 10×10(个)的 1 mm<sup>2</sup> 的百格，用 2 kg 碱码将黏度为(10±1)N/25 mm 的胶带来回 3 次压紧后，按 GB/T 9286 的试验方法，计算油墨脱落的比例。

### 6.7 耐高低温性能

将样品置于(55±2)℃的高低温箱中放置 72 h，取出在室温条件下放置 2 h，再在(-20±2)℃放置 24 h，取出在室温条件下放置 2 h 后目测。

### 6.8 烫印耐磨性

按 BB/T 0031—2006 规定的方法执行。

## 6.9 耐老化性能

### 6.9.1 油墨老化

按 GB/T 16422.3 的要求,采用Ⅱ型灯管,辐照度 0.48 W/m<sup>2</sup>、50 ℃条件下,48 h 后取出,按 GB/T 7921 的规定测试色差值。

### 6.9.2 片材老化

按 GB/T 1040.3—2006 的 6.1 制备样品,置于 50 ℃的干燥老化实验箱中,72 h 后取出样品,按 GB/T 1040.3—2006 的规定检测。

## 6.10 粘结强度

按 GB/T 2791 的规定执行。

## 6.11 锁底强度

按最小单元成品包装方式,内置 3 倍于实际包装物的重量,常温下静置悬挂 24 h。

## 6.12 跌落性能

一般采用正常运输包装件作为试验样品,按 GB/T 4857.17 确定跌落试验高度后,按照 GB/T 4857.5 规定执行。

## 6.13 模拟运输振动

按 GB/T 4857.7—2005 中的方法 B 试验,试验时间 2 h 后,目测。

## 6.14 食品安全性能

按 GB 4806.7 中的规定的检验方法进行。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

同一客户、同一订单为一批,每批不超过 10 万个。

### 7.2 出厂检验

按 GB/T 2828.1 的规定进行,采用正常检验一次抽样方案进行,出厂检验项目、检验水平和接收质量限见表 5,也可以根据供需双方协商确定检验项目。

表 5 出厂检验

序号	检验项目	检验水平	接收质量限(AQL)
1	外观要求	II	6.5
2	规格尺寸	S-1	2.5
3	同批同色色差	S-3	2.5
4	套印误差	S-1	2.5

表 5 (续)

序号	检验项目	检验水平	接收质量限(AQL)
5	油墨附着力	S-1	2.5
6	烫印耐磨性	S-1	2.5

### 7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目为本标准中的所有项目,一般情况一年至少进行一次。当有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品投产的鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、工艺、材料有较大改变时;
- c) 正常生产过程中,定期或积累一定产量后,周期性地进行一次检验,考核产品质量稳定性时;
- d) 产品停产半年及以上,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构或用户提出要求时。

7.3.2 型式检验按 GB/T 2829 的规定进行,采用判别水平Ⅱ的一次抽样方案,食品安全性能按相关标准进行。

7.3.3 型式检验项目,不合格质量水平(RQL)、样本大小、判定组数具体见表 6。

表 6 型式检验

序号	检验项目	不合格质量水平 RQL	样本大小 n	判定数[Ac,Re]
1	外观要求	25	16	[2,3]
2	规格尺寸			
3	同批同色色差			
4	套印误差			
5	油墨附着力			
6	烫印耐磨性	40	8	[1,2]
7	耐高低温性能	10	16	[0,1]
8	耐老化性能			
9	粘结强度			
10	锁底强度	15	20	[1,2]
11	跌落性能			
12	运输性能			
13	食品安全性能	—	—	—

### 8 标志、包装、运输和贮存

#### 8.1 标志

应符合 GB/T 191 的规定,产品出厂应包括产品合格证。产品合格证应有公司名称、产品名称、产

品规格、检验员和检验日期等。直接接触食品的 PET 折叠盒应符合国家相关标志规定。

#### 8.2 包装

产品需做好防尘处理,包装方式和要求根据供需双方商定。

#### 8.3 运输

在运输和搬运过程中,禁止抛摔、重压、机械损伤、避免曝晒、雨淋。

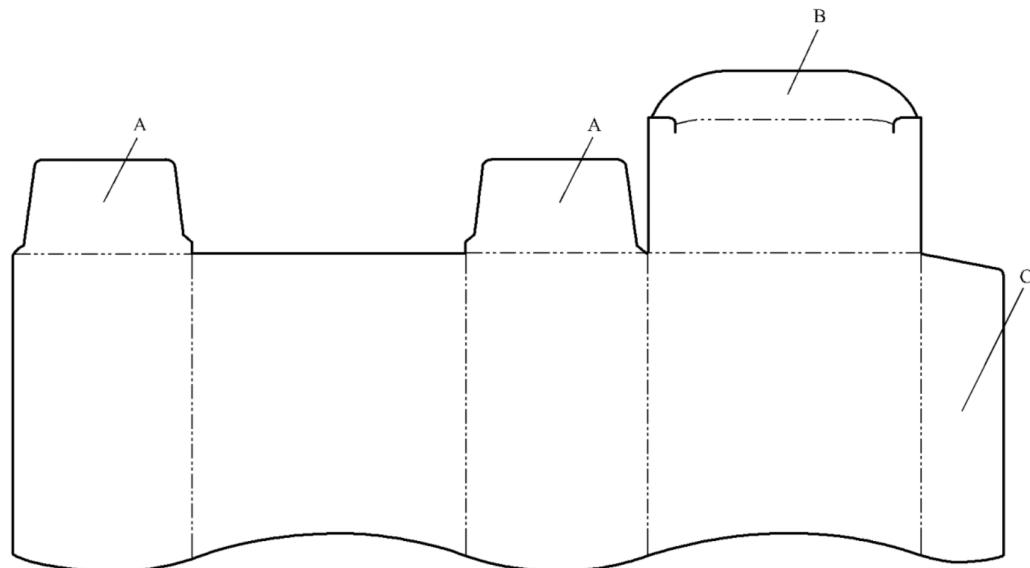
#### 8.4 贮存

产品应贮存于清洁、阴凉、干燥的库房内,避免阳光直射。距热源应大于 2 m,避免与有机溶剂接触。贮存在室温条件下,贮存时间自生产日期起不超过一年为宜。

附录 A  
(资料性附录)  
PET 折叠盒结构示意图

A.1 插入式 PET 折叠盒结构示意图

插入式 PET 折叠盒是指插舌板插入盒体，盒盖或盒底通过片材之间的防滑脱结构进行封合的 PET 折叠盒，结构示意图见图 A.1。



说明：

A——防尘盖；

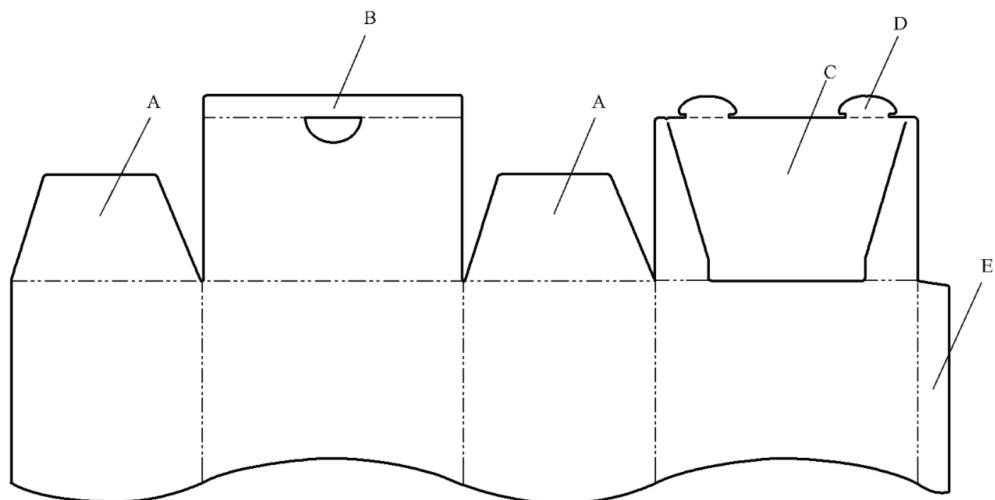
B——插舌板；

C——粘结边

图 A.1 插入式 PET 折叠盒结构示意图

A.2 卡扣式 PET 折叠盒

卡扣式 PET 折叠盒是指卡扣插入卡孔，盒盖或盒底通过卡扣的防滑脱结构进行封合的 PET 折叠盒，结构示意图见图 A.2。



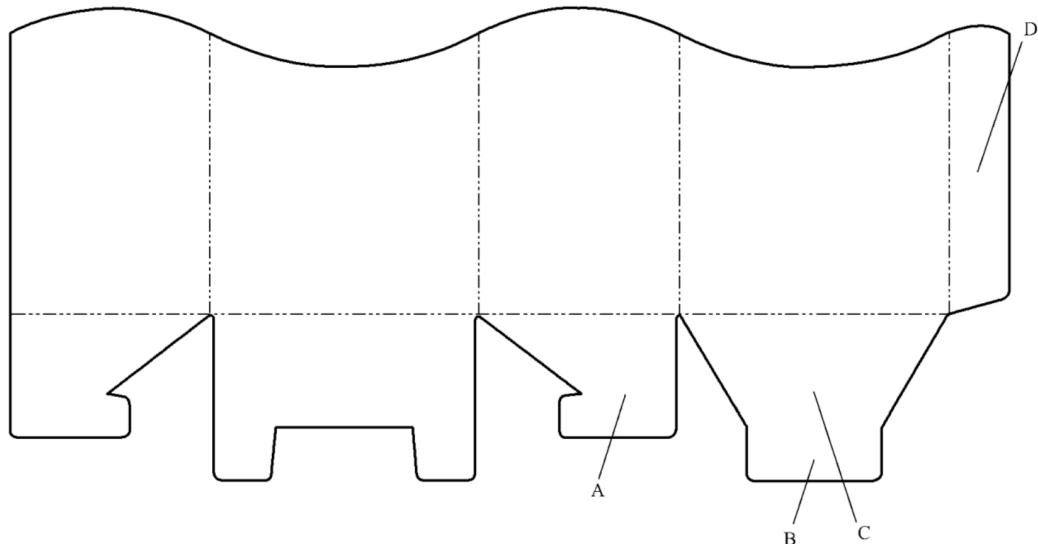
说明：

- A——防尘侧盖；
- B——防尘盖；
- C——盒盖；
- D——卡扣；
- E——粘结边。

图 A.2 卡扣式 PET 折叠盒结构示意图

### A.3 锁底式 PET 折叠盒

锁底式 PET 折叠盒是指利用盒底部位的几个面互相交叉及互相嵌扣形成的盒底结构，锁底板压在带有挂钩的侧面，锁舌插入锁底板的切口即可锁合的结构的 PET 折叠盒，结构示意图见图 A.3。



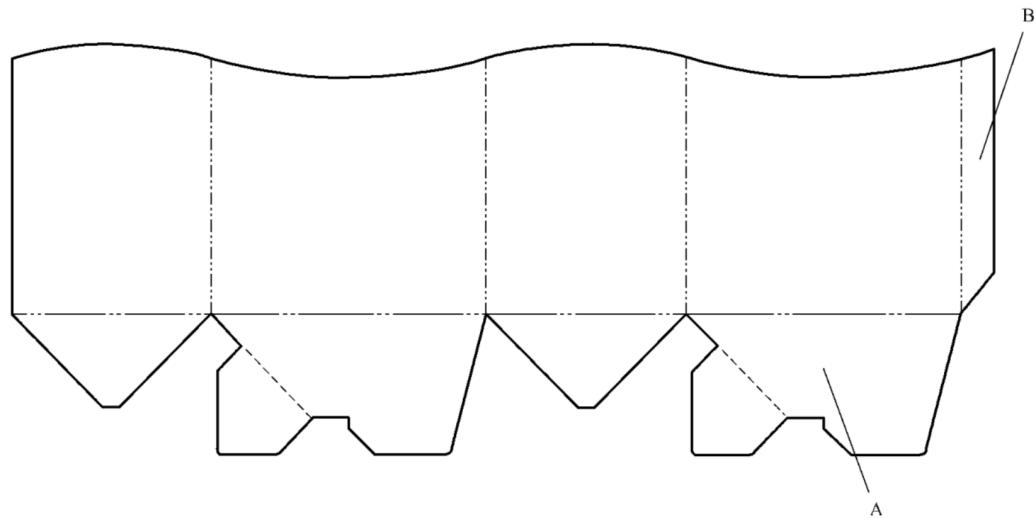
说明：

- A——锁底挡板；
- B——锁舌；
- C——锁底板；
- D——粘结边。

图 A.3 锁底式 PET 折叠盒结构示意图

#### A.4 自锁底式 PET 折叠盒

自锁底式 PET 折叠盒是指利用盒底部位的几个面互相交叉及互相嵌扣形成的盒底结构,当 PET 折叠盒成型时,底部能自动锁合的结构的 PET 折叠盒,结构示意图见图 A.4。



说明:

A——锁底板;

B——粘结边。

图 A.4 自锁底式 PET 折叠盒结构示意图



BB/T 0081—2019

中华人民共和国包装  
行业标准  
**折叠式聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)**  
**包装盒**

BB/T 0081—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.spc.org.cn

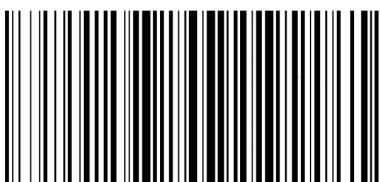
服务热线:400-168-0010

2019年7月第一版

\*

书号:155066·2-34425

版权专有 侵权必究



BB/T 0081-2019