



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24453—2009

---

## 酒店客房用易耗塑料制品

Plastic products used in guestroom of hotel

2009-10-15 发布

2010-03-01 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

## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

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(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位:明辉实业(深圳)有限公司、武汉华丽环保科技有限公司、轻工业塑料加工应用研究所、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人:翁云宣、刘子刚、陈家琪、张先炳、陈倩、陈翠英、金伟。

## 引 言

由于酒店客房用的易耗塑料制品大多是一次性使用,其使用废弃后往往是随同酒店的其他垃圾一起进入垃圾处理系统。为此,本标准规定了易耗塑料制品应标识材质,目的是促进其回收再利用;规定了一些质量性能要求,以提高酒店易耗塑料制品的质量;规定了酒店易耗品的一次性包装应为生物分解,对其他一些酒店客房用的易耗塑料制品如浴帽、洗衣袋等不强制是降解的,但为了尽可能防止白色污染和节约资源,本标准推荐它们是生物分解的或是采用生物基材料。

# 酒店客房用易耗塑料制品

## 1 范围

本标准规定了酒店客房用易耗塑料制品的标识、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、贮存、运输等。

本标准适用于以合成树脂或/和天然材料如淀粉等为主要原料,通过注塑或吹塑或挤出等热塑性加工成型得到的酒店、饭店、宾馆、招待所客房用的易耗塑料制品,如梳子、剃须刀柄、牙刷柄、肥皂盒、针线盒、浴帽、洗涤护理品容器(如溶液瓶、洗发水瓶、润肤霜瓶等盛装护理液体或固体的容器)、擦鞋器、洗衣袋、酒店易耗品的一次性塑料包装袋等。

本标准不适用于酒店客房中的塑料购物袋。

## 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 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件(ISO 527-2:1993, IDT)

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 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 6672—2001 塑料薄膜与薄片厚度测定 机械测量法(ISO 4593:1993, IDT)

GB/T 16288—2008 塑料制品标志(ISO 11469:2000, MOD)

GB 19342—2003 牙刷

GB/T 20197—2006 降解塑料的定义、分类、标识和降解性能要求

QB/T 2957—2008 淀粉基塑料中淀粉含量的测定 热重法(TG)

## 3 标识

酒店客房用易耗塑料制品应按照 GB/T 16288—2008 进行标识。

## 4 要求

### 4.1 梳子

#### 4.1.1 外观

梳子应完整、平滑,厚薄均匀,无锋棱、毛刺、裂纹,不应有可见杂质,梳齿不宜过尖。

#### 4.1.2 梳齿承受力

梳齿承受力应大于等于 5 N。

### 4.2 剃须刀柄

#### 4.2.1 外观

剃须刀柄外表应光滑,无锋棱、毛刺、裂纹,能正常配合须刨头,无功能缺陷,能正常使用。

#### 4.2.2 剃须刀柄承受压力

剃须刀柄应承受压力大于等于 20 N。

#### 4.3 牙刷

牙刷的卫生要求、安全要求、规格、毛束强度、物理性能、磨毛、外观应满足 GB 19342—2003 的要求。

#### 4.4 肥皂盒

##### 4.4.1 外观

肥皂盒应完整、平滑,厚薄均匀,无锋棱、毛刺、裂纹等其他明显缺陷。

##### 4.4.2 跌落性能

跌落性能样品均不应有破损。

#### 4.5 针线盒

##### 4.5.1 外观

针线盒应完整、平滑,厚薄均匀,无锋棱、毛刺、裂纹等其他明显缺陷。

##### 4.5.2 耐折叠性

如是翻盖式针线盒,10 次反复翻盖后无损坏。

##### 4.5.3 跌落性能

跌落性能试验 5 个样品,均不应有破损。

#### 4.6 浴帽

##### 4.6.1 浴帽外观

浴帽应无气泡、杂质等缺陷。

##### 4.6.2 浴帽薄膜厚度

浴帽薄膜厚度应大于等于 0.010 mm。

##### 4.6.3 抗渗漏性

浴帽应不漏水。试验 5 个样品,5 个样品均不应漏水。

#### 4.7 洗涤护理品的容器

##### 4.7.1 外观

盛装洗涤、护理品(如浴液、洗发水、护发素、润肤露、浴盐等)的容器应平整,无毛刺等缺陷。拧盖后应无功能缺陷,无漏液现象。

##### 4.7.2 受挤力

容器应软硬适中,方便盛装的液体挤出或倒出。将容器挤压下 3 mm 时,容器的受挤力  $F$  应小于等于 30 N;或是容器在盛装相应洗涤护理品后,将其悬空倒置,容器内的洗涤护理品应能自重流出容器。

注:对抽压式提取洗涤护理品的容器不作此项要求。

##### 4.7.3 耐压力

容器耐压力应大于等于 50 N。

##### 4.7.4 耐高低温

样品不应漏水。

##### 4.7.5 耐真空性

样品不应漏水。

##### 4.7.6 跌落性能

跌落性能样品试验 5 个样品,均不应有破损。

#### 4.8 擦鞋器

##### 4.8.1 外观

擦鞋器应平整,厚薄均匀,无锋棱、毛刺、裂纹,无其他明显缺陷。

擦鞋海绵顶部离擦鞋器盒边应大于等于 8.0 mm。

#### 4.8.2 擦鞋器盖闭合性

擦鞋器盖打开然后合上,反复5次后仍能合上。

#### 4.8.3 海绵压缩强度

压缩强度应大于等于3 N。

#### 4.9 洗衣袋

##### 4.9.1 外观

洗衣袋袋膜应均匀、平整,不应存在有碍使用的穿孔(不包括透气孔)等瑕疵。

##### 4.9.2 拉伸性能

洗衣袋膜拉伸强度应大于等于10 MPa,断裂标称应变应大于等于150%。

#### 4.10 一次性包装袋

##### 4.10.1 外观

用于包装肥皂、牙刷、剃须刀、梳子、擦鞋器、浴帽、棉签、拖鞋等酒店易耗品的一次性包装袋不应存在有碍使用的穿孔(不包括透气孔)等瑕疵,应有明显的撕裂口。

##### 4.10.2 降解性能

一次性包装袋的降解性能应符合 GB/T 20197—2006 中 5.1 生物分解性能的要求,生物分解率应大于等于60%。

#### 4.11 淀粉含量

以淀粉为主要原料制作的酒店客房用易耗塑料制品如宣称是淀粉基制品时,其注塑制品的淀粉含量应大于等于40%,薄膜制品的淀粉含量应大于等于15%。

#### 4.12 降解性能

一次性包装袋以外的酒店客房用易耗塑料制品如宣称是降解时,其生物分解率应大于等于60%。

#### 4.13 焚烧时产生废气

酒店客房用易耗塑料制品如宣称是淀粉基时,其焚烧时产生的气体排放量应符合表1的规定。

表1 焚烧时废气排放量要求

检 验 项 目	要 求	
	膜袋类	注塑品
二氧化碳/(mg/g 样品) ≤	2.9	2.5
一氧化碳/(mg/g 样品) ≤	15	
硫化氢/(mg/g 样品) ≤	1	
二氧化硫/(mg/g 样品) ≤	5	
氮氧化物/(mg/g 样品) ≤	2	

## 5 试验方法

### 5.1 梳子

#### 5.1.1 外观

在自然光下,目测产品。

#### 5.1.2 梳齿承受力试验

试验按照 GB/T 1040.2—2006,首先将梳子用夹具夹住,使梳子沿梳齿方向水平摆放,将10 mm宽的软布条套上某一梳齿前端后夹在拉力机的另外一夹具上,以200 mm/min进行上拉,读取梳齿断裂或布条滑脱时最大的拉力值,试验简单示意图1。测试5把梳子,每把梳子测试3根梳齿,取测试结果的平均值。

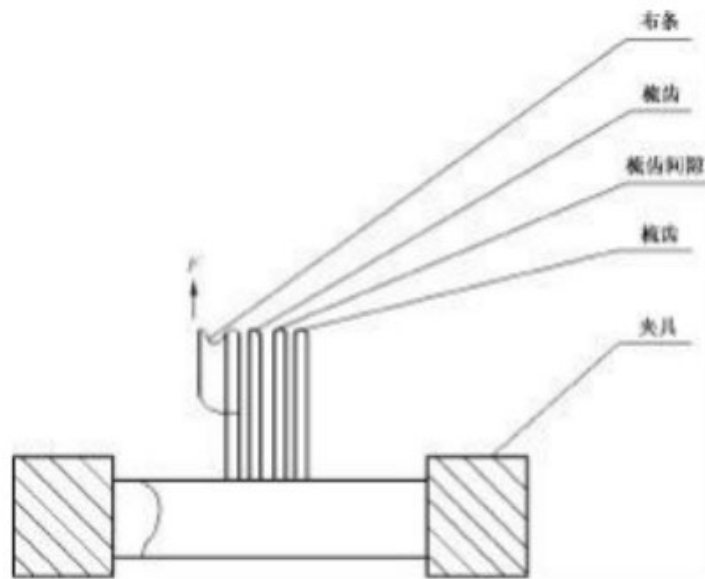


图 1 梳齿承受力测试简单示意图

## 5.2 剃须刀柄

### 5.2.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.2.2 剃须刀柄承受压力试验

将剃须刀平放在下钢平板上,然后将上平板平稳地以 10 mm/min 压缩至剃须刀柄断裂,读取最大压力,试验简单示意图见图 2。试验 5 个样品,结果取 5 个样品的平均值。

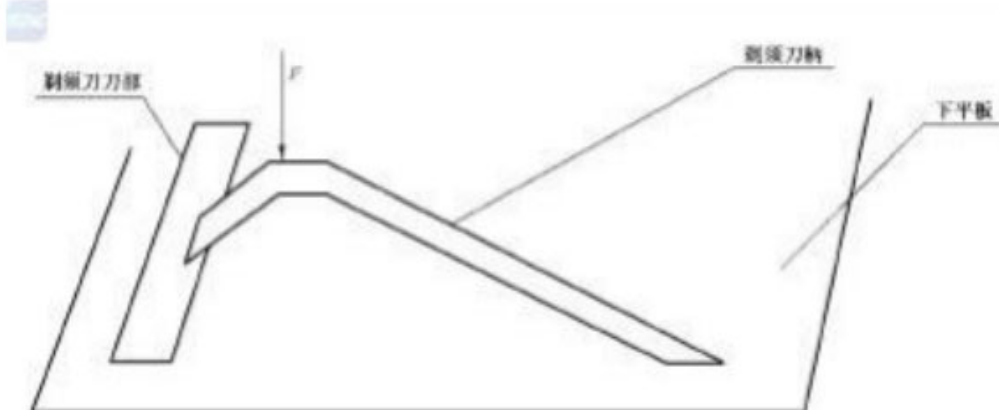


图 2 剃须刀柄承受力测试简单示意图

## 5.3 牙刷

牙刷的卫生、安全、规格、毛束强度、物理性能、磨毛、外观试验方法见 GB 19342—2003。

## 5.4 肥皂盒

### 5.4.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.4.2 跌落试验

将肥皂盒从 1.0 m 处自由跌落至平整水泥地面 1 次,观察试样是否破裂等损坏。试验 5 个样品。

## 5.5 针线盒

### 5.5.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.5.2 翻盖性能

如是翻盖式针线盒,将盖反复翻盖 10 次后,观察有无损坏。

### 5.5.3 跌落试验

将肥皂盒从 1.0 m 处自由跌落至平整水泥地面 1 次。试验 5 个样品。

## 5.6 浴帽

### 5.6.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.6.2 厚度

按 GB/T 6672—2001 的规定进行测量,沿浴帽周长方向均匀测量 8 点。读取最小厚度。

### 5.6.3 抗渗漏试验

将浴帽打开,装上适量的水,提起浴帽,观察是否漏水。试验 5 个样品。

## 5.7 洗涤护理品容器

### 5.7.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.7.2 受挤力

拧去容器的盖子,将容器平放于拉力机的下平板上,上平板接触容器后,以 20 mm/min 的速度对容器中部进行压缩,读取将容器压缩 3 mm 时最大的承受力  $F$ 。试验 5 个样品,结果取平均值。

将容器盛装相应洗涤护理品后,将其悬空倒置,观察容器内的洗涤护理品是否能自重流出容器。

### 5.7.3 耐压力

将容器装满水,拧上瓶盖进行密封,然后将容器平放于拉力机的下平板上,上平板接触容器后,以 20 mm/min 的速度进行压缩,读取容器漏水或破坏时最大压力。试验 5 个样品,结果取平均值。

### 5.7.4 耐高低温

将容器装满水,拧上瓶盖进行密封,在 54.5 ℃中静置 48 h,取出置入冰水中静置 1 h 后,观察样品是否漏水。试验 5 个样品。

### 5.7.5 耐真空

将容器装满水,拧上瓶盖进行密封,放置在 40 kPa 真空环境,1 min 后,观察样品是否漏水。试验 5 个样品。

### 5.7.6 跌落试验

将容器从 0.5 m 处,底部朝下,自由跌落至平整水泥地面 1 次。试验 5 个样品。

## 5.8 擦鞋器

### 5.8.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.8.2 海绵顶部离擦鞋盒边距离

用精度 0.02 mm 以上的游标卡尺,在擦鞋器开封后 10 s 内,测量擦鞋器海绵顶部到擦鞋器塑料盒边最上部之间的最小距离。

### 5.8.3 擦鞋器盖闭合性

室温下,正常开启盖子,反复 5 次。观察 5 次后盖子是否能正常合上。

试验仅对有盖子的擦鞋器进行。

### 5.8.4 擦鞋海绵的压缩强度

将擦鞋器开封后,平放在上下平板之间,以 50 mm/min 进行压缩,读取上压板距底座上边缘 3 mm 时的最大力,试验简单示意图 3。试验 5 个样品,结果取平均值。



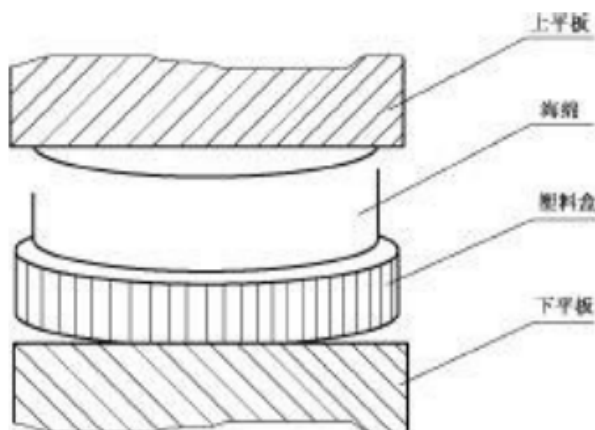


图 3 擦鞋海绵耐压力试验示意图

## 5.9 洗衣袋

### 5.9.1 外观

在自然光下,目测产品。

### 5.9.2 拉伸强度、断裂标称应变

拉伸强度、断裂标称应变按 GB/T 1040.3—2006 进行,样条尺寸宽 10 mm、长 120 mm,试验速度 500 mm/min。

## 5.10 一次性包装袋

### 5.10.1 外观

在自然光下,目测产品,有无穿孔缺陷。

观察有无明显的撕裂口。

### 5.10.2 生物分解率

一次性包装袋的生物分解率试验按 5.12 的规定执行。

## 5.11 淀粉含量

淀粉含量按 QB/T 2957—2008 测定,取 3 次结果的平均值。

## 5.12 降解性能

按 GB/T 20197—2006 中的 6.1 进行,结果用最大生物分解率表示。

## 5.13 焚烧时产生废气

测定产品在焚烧时产生的废气排放量的测定见附录 A,取 3 次结果的平均值。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

产品的验收以批为单位,在同一稳定生产条件下,使用同种原料、同一工艺、同种颜色、统一规格的产品为一批次,每批次不超过 5 万个单位。

### 6.2 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

### 6.3 出厂检验

出厂检验的项目为外观。

### 6.4 型式检验

型式检验项目为本标准全部项目。有下列情况之一应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;

- c) 正常生产后,对批量产品进行抽样检查,每年至少一次;
- d) 产品停产半年后,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) 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

## 6.5 抽样

### 6.5.1 规格尺寸、外观

牙刷抽样按 GB 19342—2003 的规定进行。

其他产品采用 GB/T 2828.1—2003 的二次正常抽样方案。检验水平(IL)为一般检验水平 II、接收质量限(AQL)为 6.5,其样本、判定数组见表 2。

表 2 抽样方案及判定

单位为个(只、把)

批 量	样 本	样本大小	累计样本大小	接收数 Ac	拒收数 Re
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
501~1 200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1 201~3 200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19
≥3 201	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27

### 6.5.2 其他性能

从抽取的样本中随机取足够数量样品进行。

## 6.6 判定规则

### 6.6.1 合格项的判定

#### 6.6.1.1 规格尺寸和感官

尺寸偏差、外观样本单位的判定,按 4.1~4.10 进行。

样本单位的检验结果若符合表 2 的规定,则判规格、外观合格。

#### 6.6.1.2 其他性能

其他力学性能若有不合格项目时,应在原批中抽取双倍样品分别对不合格项目进行复检,复检结果全部合格则判该项合格,否则判该项不合格。

### 6.6.2 合格批的判定

所有检验项目检验结果全部合格,则判该批合格。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

产品或销售单位包装上应标有以下内容：产品名称、厂名、厂址、产品标准编号和产品贮存期，并具有产品质量检验合格标识。

### 7.2 包装

产品内可以采用塑料薄膜或纸等材料包装，也可由供需双方协商确定。

外包装应牢固、无破损，可用塑料薄膜包装或纸箱包装，也可由供需双方协商确定。

### 7.3 运输

产品搬运时要轻取轻放，防止雨淋和重压。

### 7.4 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内，远离热源，防止潮湿和日晒。

附录 A  
(规范性附录)

焚烧时废气中有害物质排放量的测定

A.1 试验装置

焚烧时排放气体含量测定装置示意图 A.1。

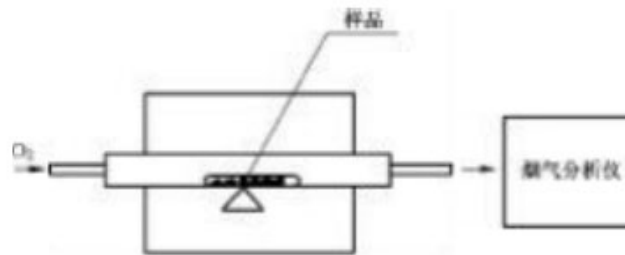


图 A.1 焚烧时排放气体含量测定装置示意图

A.2 样品准备

将样品粉碎后,称取 1 g 放入坩埚中。

A.3 焚烧

打开马福炉加热开关,使其温度达到  $850\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

将装有样品的坩埚放入马福炉的石英管中,拧紧石英管两端的气管连接塞。在起始端接通氧气,使氧气的流速为  $0.5\text{ L/min}$ 。在末端接通储气罐或气囊或其他合适收集器,再接通烟气分析仪和收集器,打开烟气分析仪开关,使其处于工作状态。

焚烧样品 120 min,用储气罐或气囊或其他合适收集器收集,用烟气分析仪或其他合适办法检测产生的气体。