

前 言

本标准参考了 DIN 6131—1989《塑料桶》和 ГОСТ 24463—1980《聚合物制的桶》，并结合我国的情况对规格进行了筛选和确定。

本标准的试验方法和数值是根据联合国《关于危险货物运输的建议书》和我国《铁路危险货物运输管理规则》的有关规定确定的。

本标准的第 5.3、6、7 条为强制性的，其余条款是推荐性的。

本标准由中国包装总公司提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会危险品包装分技术委员会归口。

本标准负责起草单位：化学工业部标准化研究所。

本标准参加起草单位：上海帆顺实业总公司、山东庆云春草塑料制品有限公司、吴江市青云塑料厂、北京南远运达制桶厂、宝鸡秦川机械发展股份有限公司、北京华盾塑料公司、大连第十三塑料厂。

本标准主要起草人：曲衍平、张令国、沈正林、郎明智、张大生、史永宏、杨金常。

中华人民共和国国家标准

包装容器 危险品包装用塑料桶

GB 18191—2000

Packing containers—Plastic drum for packages of dangerous goods

1 范围

本标准规定了盛装危险品用塑料桶的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存。

本标准适用于盛装危险品的以高密度聚乙烯为主要原料的 60 L~220 L 聚乙烯吹塑桶(以下简称危塑桶)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 4857.3—1992 包装 运输包装件 静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5—1992 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 17344—1998 包装 包装容器 气密试验方法

3 符号

I——I类危险品包装;

II——II类危险品包装;

III——III类危险品包装;

K——大开口危塑桶;

B——小开口危塑桶;

D ——外径;

d ——注入口直径;

H ——外高。

注:注入口直径大于 70 mm 为 K;小于或等于 70 mm 为 B。

4 产品分类

4.1 分类

按可以盛装危险货物的类别进行分类,见表 1。

表 1

分类代号	I	II	III
用途	I类危险品包装	II类危险品包装	III类危险品包装

注:危塑桶用于盛装危险品前,应进行检验。内装物与桶不得产生腐蚀及其他任何化学反应时方可使用。

4.2 结构尺寸

桶型型号分为两种,规格 12 种,见表 2。

表 2

L

K 型桶	60	100	120	130	160	—	220
B 型桶	—	100	120	130	—	200	220

4.2.1 K 型桶结构见图 1。

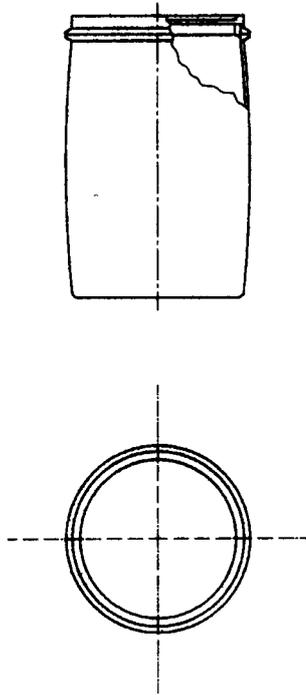


图 1

4.2.2 K 型桶结构尺寸见表 3。

表 3

项 目 型 号	公称容积 L	外径 D mm		外高 H mm		注入口直径 d mm	
		尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差
K	60	400	± 5	620	± 5	325	± 2
	100	520	± 5	700	± 5	195	± 2
	120	500	± 5	800	± 5	395	± 2
	130	500	± 10	830	± 10	395	± 2
	160	500	± 10	960	± 10	395	± 2
	220	580	± 10	960	± 10	410	± 2
	220	600	± 10	970	± 10	500	± 2

4.2.3 B 型桶结构见图 2。

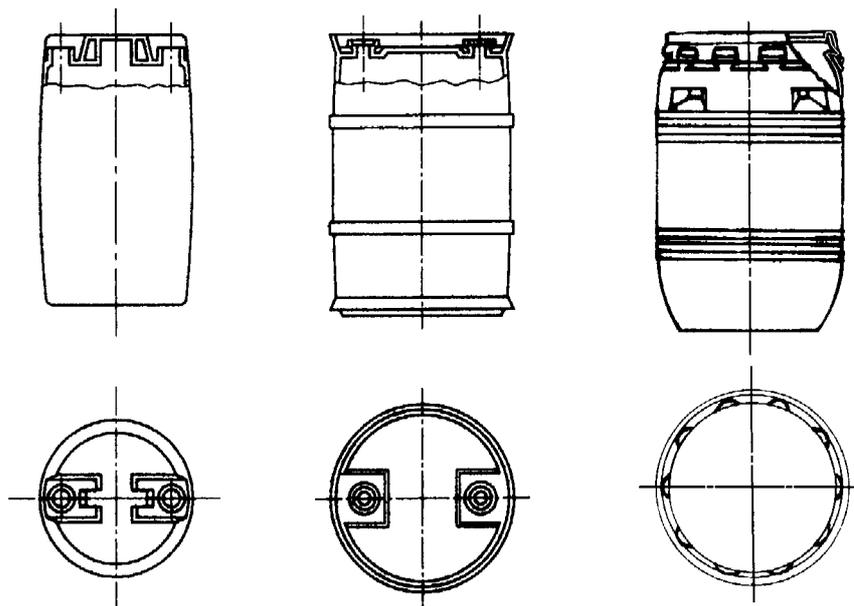


图 2

4.2.4 B型桶结构尺寸见表 4。

表 4

项 目 型 号	公称容积 L	外径 D mm		外高 H mm		注入口直径 d mm	
		尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差
B	100	463	± 5	781	± 5	48	± 2
	120	500	± 5	760	± 5	58	± 2
	130	500	± 10	850	± 10	48	± 2
	200	580	± 10	900	± 10	55	± 2
	220	580	± 10	940	± 10	55	± 2

4.2.5 特需类型的桶,可由供需双方商定。

4.3 提手

分整体、安装及端手式。

4.4 口、盖

桶口可采用螺纹或其他结构,口盖应配合适宜;采用螺纹结构时,扣旋紧必须 1.5 圈以上。

5 要求

5.1 外观要求

危塑桶的外形结构应保证运输、贮存过程中堆码稳固,并符合表 5 的规定。

表 5

项 目 规格 L	气泡		黑点杂质 ¹⁾		塑化不良	裂缝孔洞	粘把	擦痕	油污	色差	变形
	泡径 mm	个数	个数	长度 mm							
60~220	≤ 4	≤ 5	≤ 5	0.5~4	不准有	不准有	不积液	$\leq 5\%$	轻度	轻度	不影响 使用
			≤ 3	4~6							

1) 每 100 cm² 表面中。

5.2 桶体对称部位壁厚比不大于 1.5 : 1。

5.3 性能要求

当拟装物的相对密度不超过 1.2 时, 跌落高度见表 6, 性能要求应符合表 6、表 7 的规定。

表 6

序号	项目	B			K			合格标准
		I类	II类	III类	I类	II类	III类	
1	气密试验, kPa	30	20		30	20		不泄漏
2	液压试验, kPa	250	100		—			无破损、不渗漏
3	堆码负载, N	见 6.4 条中的公式						无明显变形与破损
4 ¹⁾	跌落高度, m	1.8	1.2	0.8	1.8	1.2	0.8	达到内外压平衡时不渗漏
5	单环负载试验	不破裂						

1) 当拟装物的相对密度超过 1.2 时, 跌落高度应根据所运物质的相对密度(d)计算, 并四舍五入, 取第一位小数, 见表 7。

表 7

I类包装	II类包装	III类包装
$d \times 1.5 \text{ m}$	$d \times 1.0 \text{ m}$	$d \times 0.67 \text{ m}$

表 8

公称容量, L	60	100	120	130	160	200	220
单环负载质量, kg	120	180	200	220	260	300	330

6 试验方法

6.1 结构尺寸及外观

6.1.1 结构尺寸

采用精密度为 0.5 mm 的通用量具检测, 应符合表 3、表 4 的规定。

6.1.2 外观

采用精密度 0.02 mm 的游标卡尺测量气泡、黑点杂质; 粘把采用试样中灌水的方法, 检查提手内是否保持流通和积液; 用目测检查桶的外观质量应符合表 5 的规定。

6.1.3 对称部位壁厚比和最小壁厚

在桶中部横截面上取 5 组, 关于中轴线对称点的壁厚计算其比值, 取最大值。

6.2 气密试验

对 B 型桶按照 GB/T 17344—1998 进行试验, 达到表 6 规定的气压后, 保持压力 5 min。

6.3 液压试验

此试验仅限于 B 型桶。将桶内注满水, 把压力表与加压泵连接, 并通过连通部件固定在桶口上。往桶内加压, 达到试验压力后, 保持压力 30 min, 试验压力见表 6, 检查样桶有无渗漏。

6.4 堆码试验

按照 GB/T 4857.3—1992 的要求, 堆码负载应按下式计算, 试验时间在 40℃ 条件下堆码 28 天, 检查有无明显变形与破损。

$$P = \left(\frac{H}{h} - 1 \right) \times M \times 9.807$$

式中: P ——塑料容器上施加的堆码压力, N;

M ——单件包装质量,kg;

H ——堆码高度,3 m;

h ——单个塑料容器的高度,m;

$\frac{H}{h}$ ——取整数位;

9.807——换算系数。

6.5 跌落试验

按照 GB/T 4857.5—1992 的要求进行试验,并将样桶装入试验介质,置于 -18°C 环境下预处理 24 h后,按表 6 规定高度进行跌落,每个样桶跌落一次,检查有无渗漏。对 K 型桶,所装入的固体不低于其容量的 95%;对 B 型桶,所装入含防凝剂的液体不低于其容量的 98%。跌落试验后在桶的适当部位钻一小孔,或以其它方法使内外压力平衡,检查有无渗漏。

6.6 单环负载试验

将单环用适当的方法固定,然后在桶身上沿垂直向下方向加负载达到表 8 的规定,5 min 内检查单环及与通体连接部位有无破损。

7 检验规则

本标准分出厂检验和型式检验两种。

7.1 出厂检验

7.1.1 产品交货应按批检验,同一规格、同一色泽、相同配方的桶为一批。

7.1.2 按 5.1、5.2 和 5.3 中气密试验的规定进行检验。采用 GB/T 2828 正常检查一次抽样方案,其检查水平为特殊检查水平 S-2(IL=S-2),合格质量水平为 4.0(AQL=4.0),抽样数和合格判定数见表 9。

表 9

批量范围	正常一次抽样 IL=S-2 AQL=4.0		
	样本数	合格判定数	不合格判定数
1~1 200	3	0	1
1 201 及以上	13	1	2

7.2 型式检验

7.2.1 本标准规定的技术要求 5.1、5.2 和 5.3 条为型式检验项目。5.1、5.2 采用 GB/T 2828 正常检查一次抽样方案,其检查水平为特殊检查水平 S-2(IL=S-2),合格质量水平为 4.0(AQL=4.0),抽样数和合格判定数见表 9。5.3 条取样数为 3。

7.2.2 型式检验条件

危塑桶生产有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品投产或老产品转产的试制定型鉴定;
- 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;
- 正常生产时,每季度一次;
- 产品长期停产后,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;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验。

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验判定规则

按本标准的要求逐项进行检验其中若有一项不合格,则判定该样品为不合格。当不合格样品数大于或等于表 9 规定的不合格判定数时,则判定该批产品不合格。

7.3.2 型式检验判定规则

7.3.2.1 5.1、5.2条判定规则见7.3.1。

7.3.2.2 5.3条中各项检验时,当一个样本不合格则该项不合格。如一项不合格为该批不合格。

7.3.3 不合格批中的危塑桶经剔除后,再次提交检验,其严格度不变。仍不合格时,判定为不合格品。

8 标志、运输和贮存

8.1 每只桶上应标有制造厂名或代码、生产年月、商标、公称容量和包装类别。每批桶应有合格证,并附有说明书。

8.2 运输中应避免摔跌、避免与坚硬锐利物碰撞。

8.3 桶应遮篷贮存,避免曝晒。最高使用温度60℃,贮存温度40℃以下。自生产之日起,桶贮存保质期为2年。
