

中华人民共和国国家标准

GB/T 15170—2007
代替 GB/T 15170—1994

包装容器 工业用薄钢板圆罐

Packing containers—Pails of sheet for industrial

2007-04-16 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



前 言

本标准代替 GB/T 15170—1994《包装容器 工业用薄钢板圆罐》。

本标准与 GB/T 15170—1994 相比主要变化如下：

——将圆罐气密试验、液压试验、跌落试验值由列表 6 改为分别用文字叙述；

——将圆罐试验方法、性能要求中气密试验、液压试验、跌落试验、堆码试验、提梁、提环强度试验的内容分别用文字叙述；

——考虑到标准应与国际贸易接轨的要求，将原抽样方案取消，按联合国《关于危险货物运输的建议书·试验和标准手册》(第 4 修订版)采用的抽样方案抽样。

本标准由全国包装标准化技术委员会提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会归口。

本标准由中化化工标准化研究所负责起草。

本标准由中华人民共和国北京出入境检验检疫局、天津市益友钢桶公司、自贡鸿鹤化工股份有限公司、锦西化工(集团)公司包装容器厂参加起草。

本标准主要起草人：梅建、陈莉平、王晓兵、唐树田、张春国、杨柳、王忠梅。

本标准首次发布于 1994 年 8 月，本次为第一次修订。

包装容器 工业用薄钢板圆罐

1 范围

本标准规定了容量为 0.1 L~16 L 工业用薄钢板圆罐(以下简称圆罐)的分类、要求、试验方法、检验规则及其包装、运输和贮存。

本标准适用于圆罐的设计、制造和验收。

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 4857.3 包装 运输包装件 静载荷堆码试验方法(ISO 2234:2000,MOD)

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法(ISO 2248:1985,MOD)

GB/T 13040 包装术语 金属容器

GB/T 13251 包装容器 钢桶封闭器

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

GB/T 13040 确立的术语和定义适用于本标准。

3.2 符号

下列符号适用于本标准:

H ——外高;

h ——内高;

d ——内径;

d_1 ——罐顶内径;

d_2 ——罐底内径;

T——罐型带有锥度;

S——罐型不带锥度;

I——一级圆罐;

II——二级圆罐;


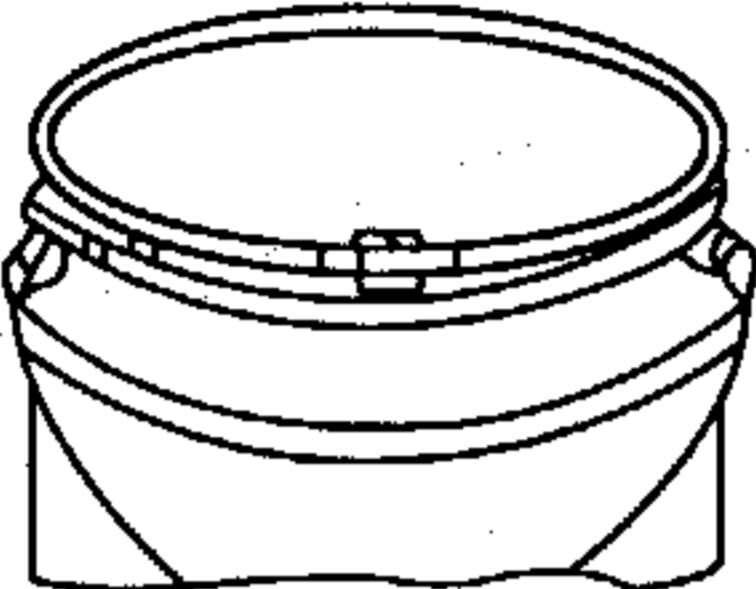
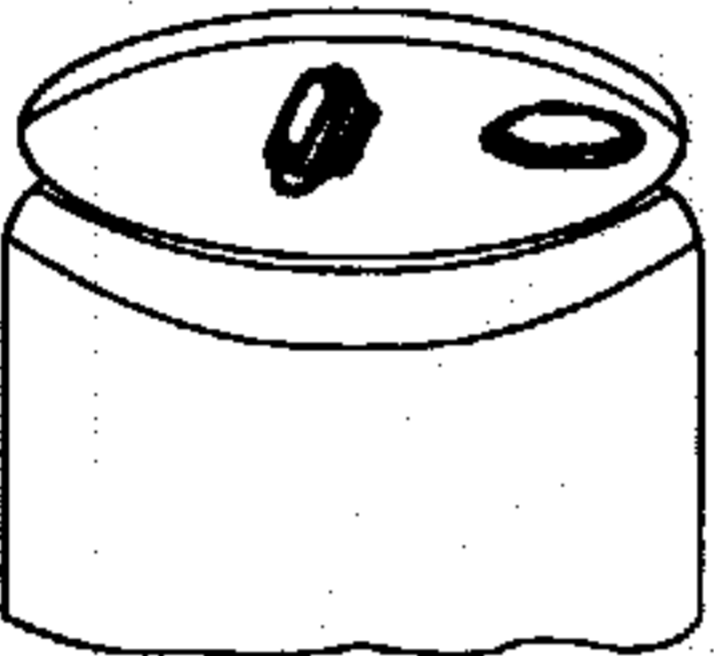
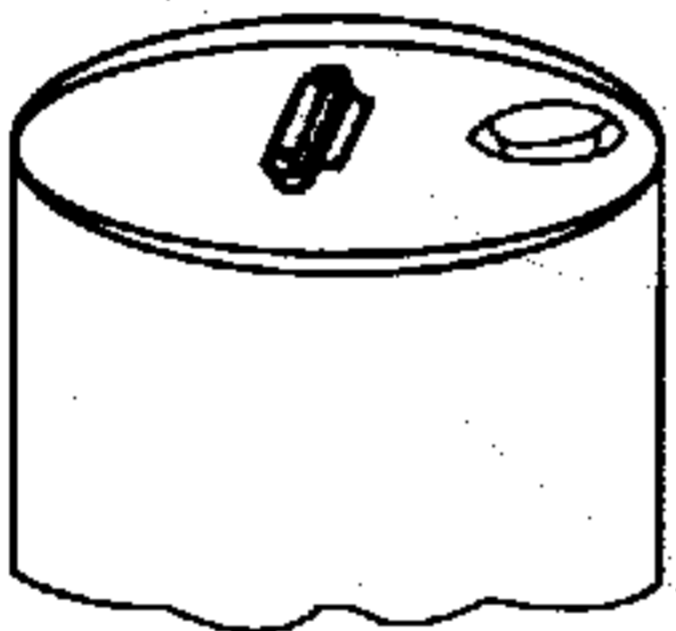
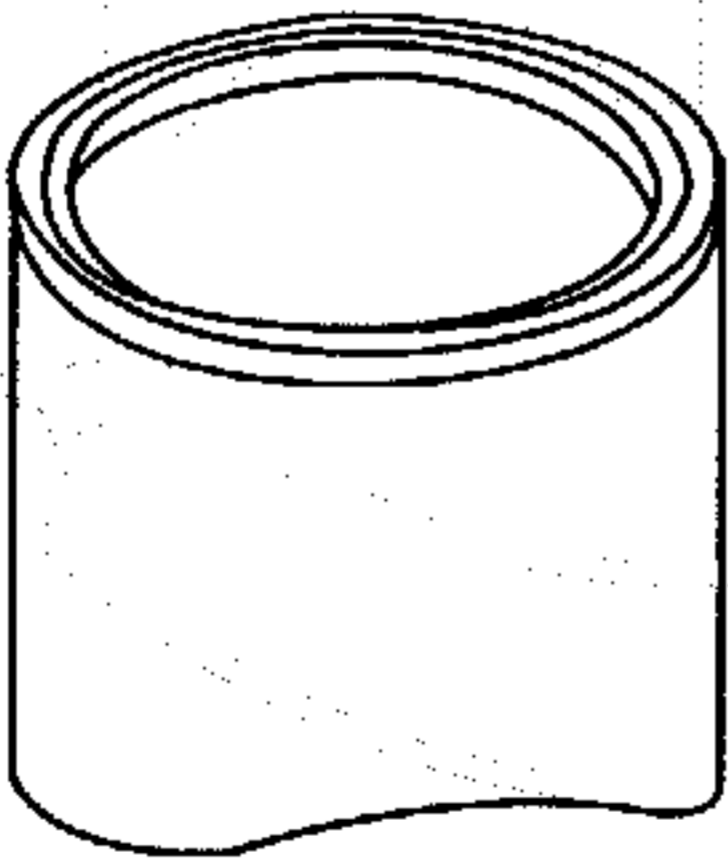
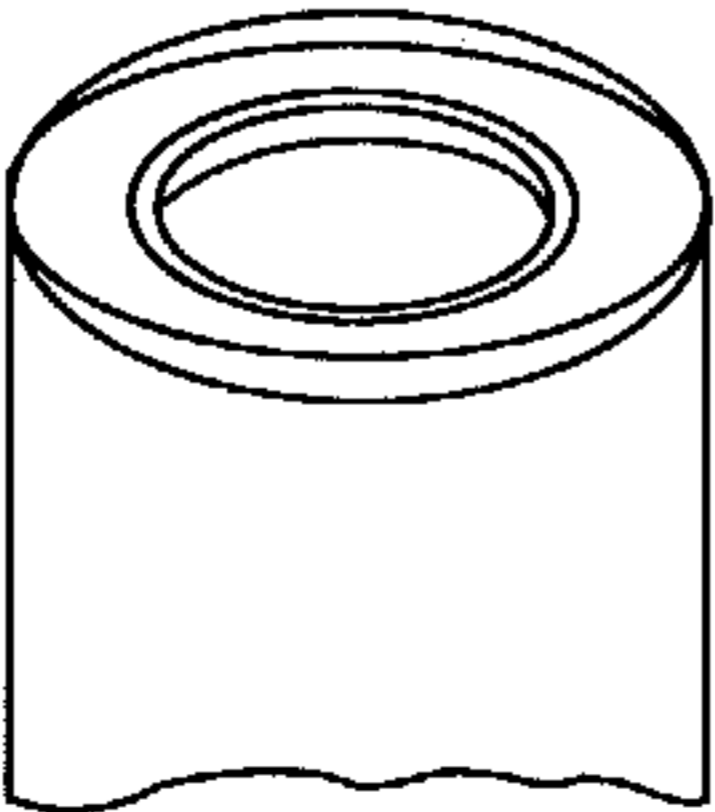
III——三级圆罐。

4 分类

4.1 圆罐类别和型式

圆罐分为六类两种型式,每类分成 I 级、II 级、III 级 3 级;型式包括 T 型和 S 型,类别和型式见表 1。

表 1 圆罐分类

类别	公称容量/L	圆罐示意图	型式	备注
1	4 10 16		T	分为 I、II、III 级
2	4 10 16		T	分为 I、II、III 级 可在盖上加小开口
3	4 8 10 16		S	分为 I、II、III 级 可加提梁
4	4 8 10 16		S	分为 I、II、III 级 可加提梁
5	1 2 4 8 10		S	分为 I、II、III 级 可加提梁
6	0.1 0.2 0.5 1 2 4		S	分为 I、II、III 级 可加提梁

4.2 结构尺寸

4.2.1 1、2类 T型圆罐结构见图 1、图 2,尺寸见表 2。

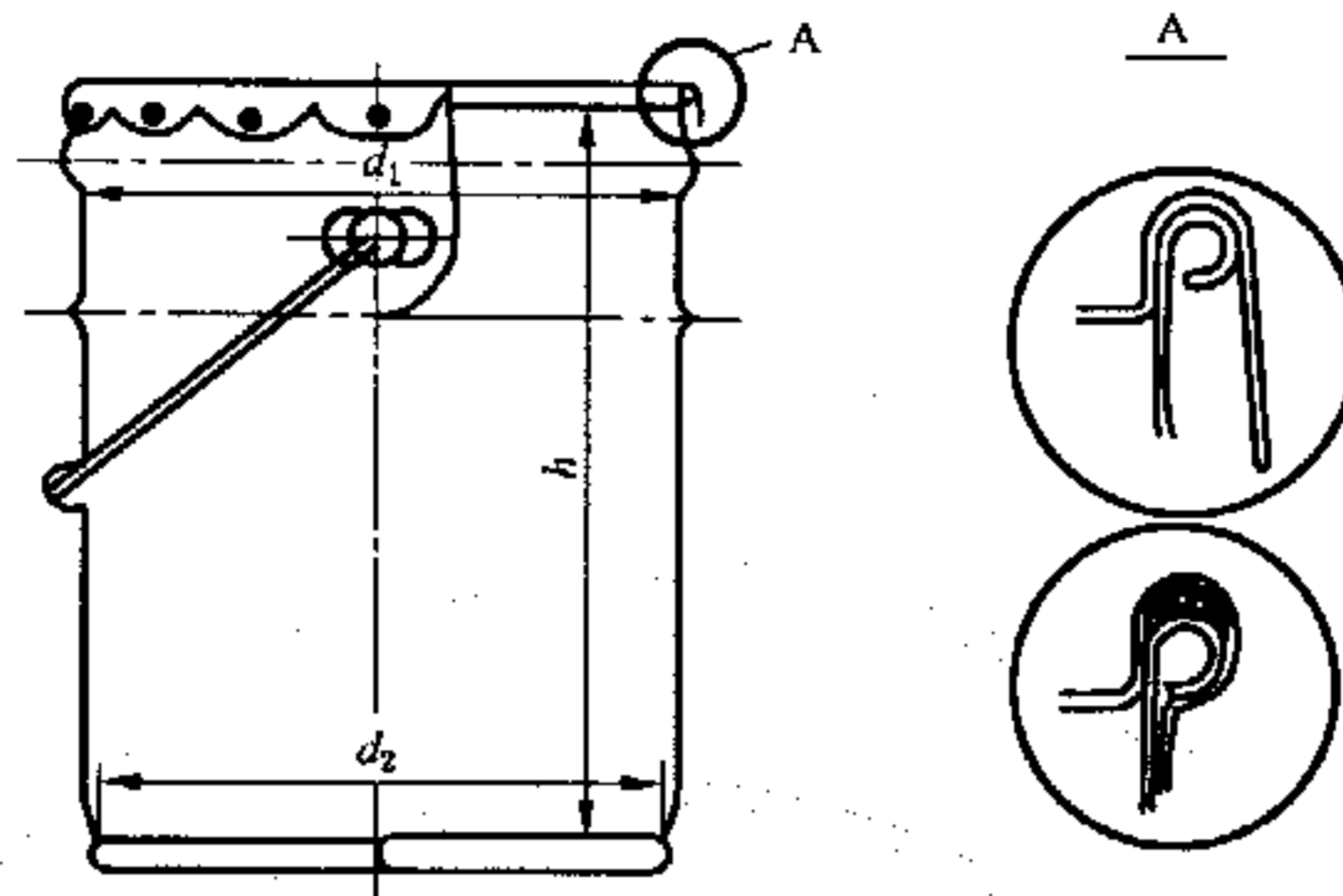


图 1 1类 T型圆罐结构

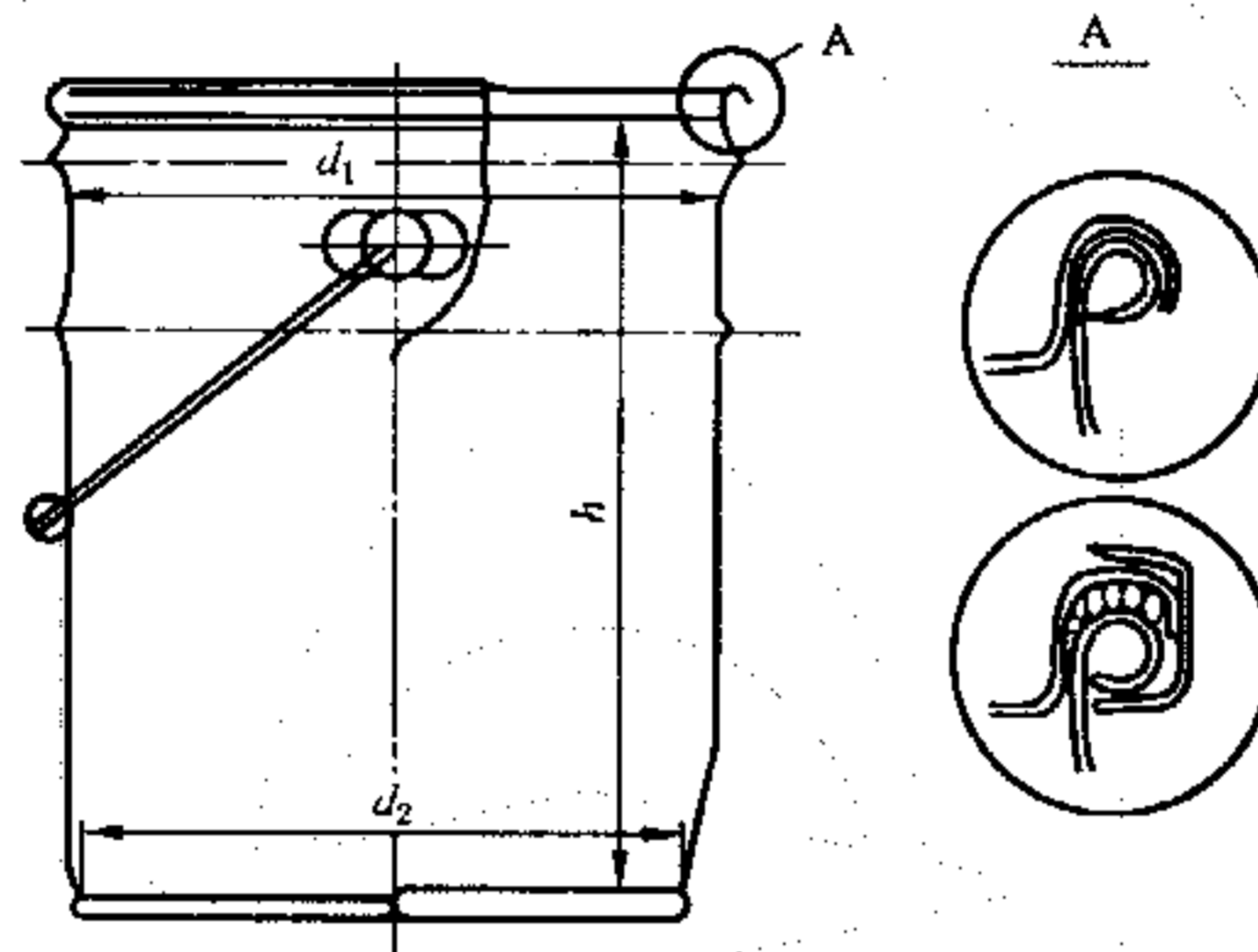


图 2 2类 T型圆罐结构

表 2 1、2类 T型圆罐尺寸

类别	公称容量/ L	d_1 /mm		d_2 /mm		h /mm	
		尺寸	偏差	尺寸	偏差	尺寸	偏差
1,2	4	170		160		206	
	10	227	+2	213	+2	280	+2
	16	285		272		267	

4.2.2 3、4类 S型圆罐结构见图 3,尺寸见表 3。

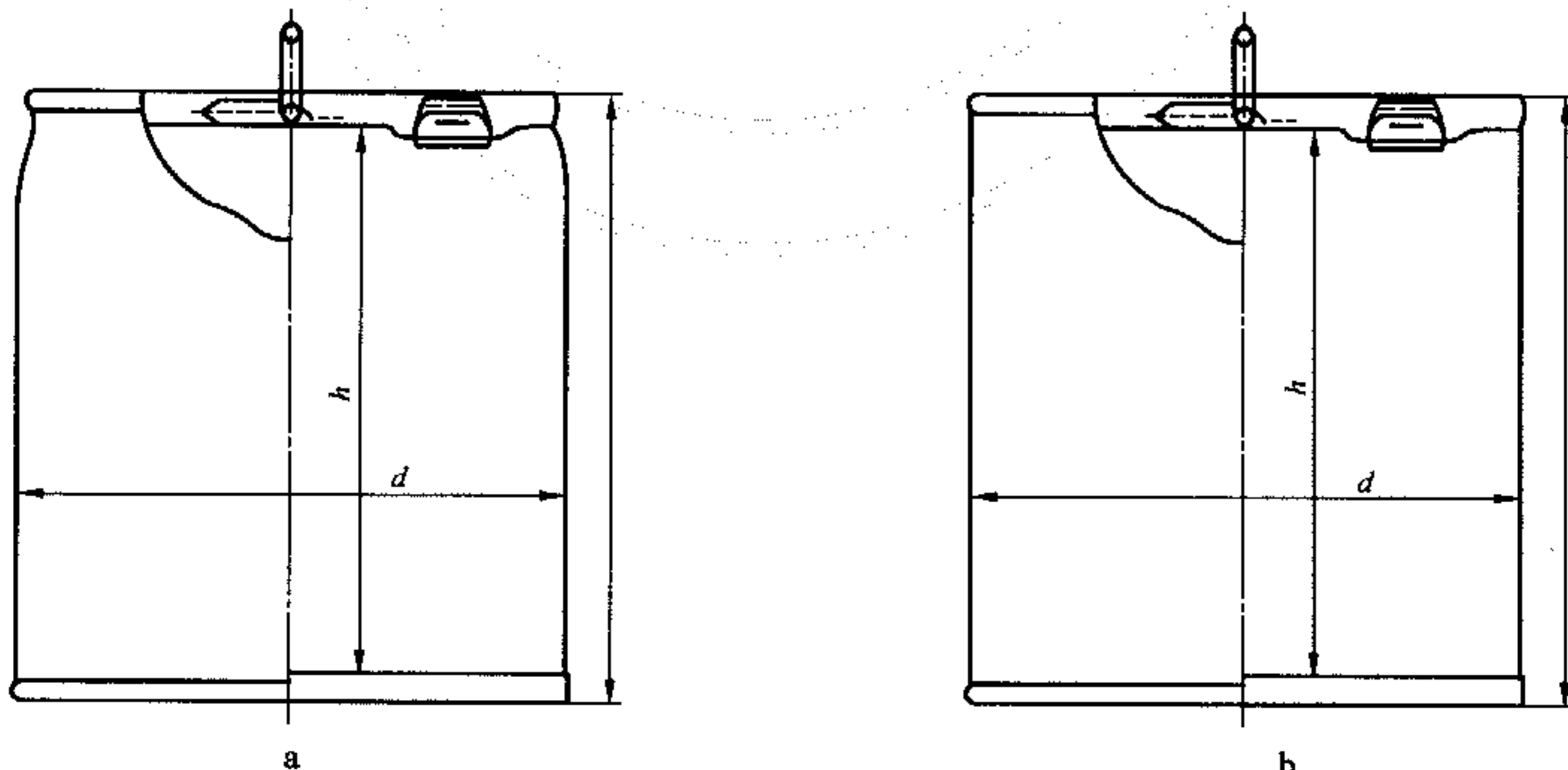


图 3 3、4类 S型圆罐结构

表 3 3、4 类 S 型圆罐尺寸

类别	公称容量/L	d/mm		h/mm	
		尺寸	偏差	尺寸	偏差
3、4	4	165	+2	194	+2
	8	211		235	
	10	225		265	
	16	260		311	

4.2.3 第 5 类 S 型圆罐结构见图 4, 尺寸见表 4。

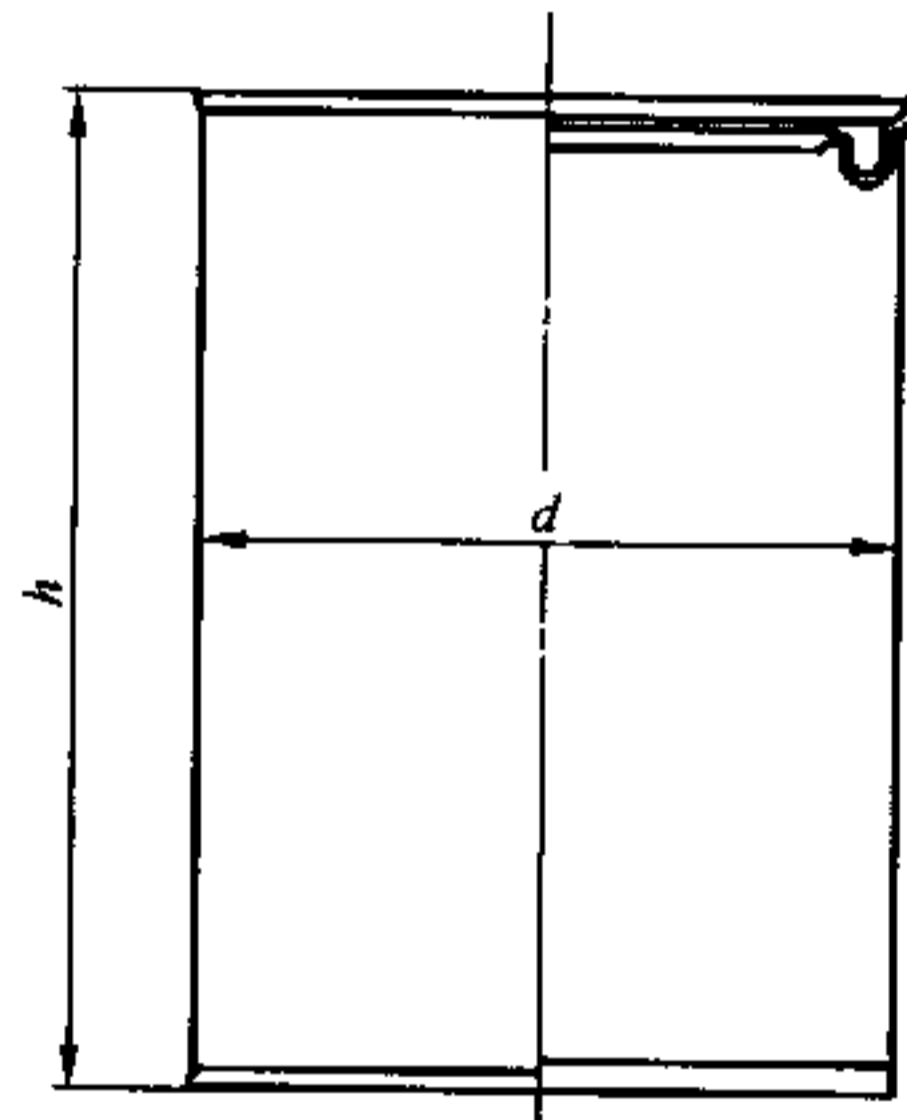


图 4 第 5 类 S 型圆罐结构
表 4 第 5 类 S 型圆罐尺寸

类别	公称容量/L	d/mm		h/mm	
		尺寸	偏差	尺寸	偏差
5	1	108	+1	111	+1
	2	120		170	
	4	165		194	
	8	211	+2	235	+2
	10	225	+2	265	+3

4.2.4 第 6 类 S 型圆罐结构见图 5, 尺寸见表 5。

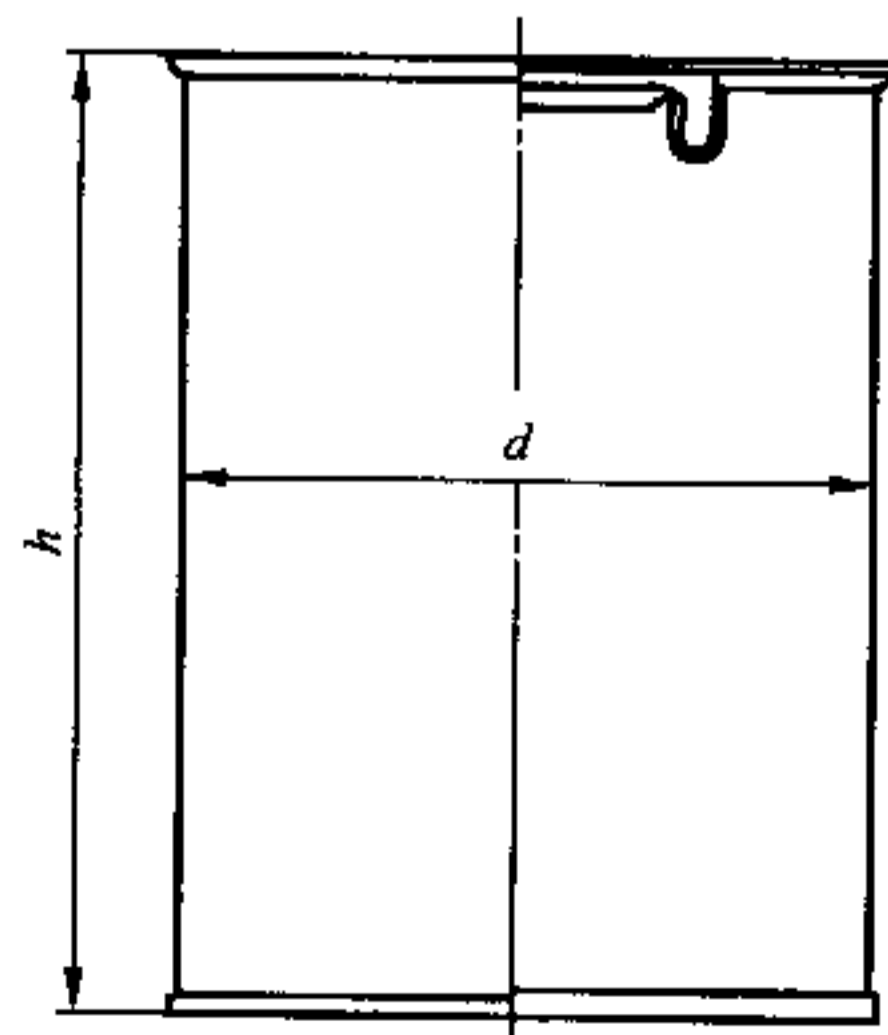


图 5 第 6 类 S 型圆罐结构

表 5 第 6 类 S 型圆罐尺寸

类别	公称容量/L	d/mm		h/mm	
		尺寸	偏差	尺寸	偏差
6	0.1	53	+2	55	+1
	0.3	77		76	
	0.5	88		97	
	1	108		111	
	2	120		170	
	4	165		194	

4.2.5 特殊规格和品种的圆罐可由供需双方依据合同执行。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 外观要求:内外表面应光滑圆整,焊缝均匀齐整无渣,漆膜色泽一致,无明显缺陷,印刷图案文字清晰端正,套印准确。

5.1.2 圆罐结构尺寸应符合 4.2 的规定。

5.1.3 设置封闭器的圆罐,应符合 GB/T 13251 的规定。封闭器装配后的高度应低于卷边沿口。

5.1.4 卫生要求

用于盛装食品、食品添加剂或药品的圆罐,其密封填料和内涂料必须符合食品卫生法及有关标准和规定。

5.2 性能要求

5.2.1 气密试验

1、2、3、4 类圆罐进行此项试验,5、6 类圆罐不进行此项试验。

对于 1、2 类圆罐在锁装前用试压设备进行此项试验,锁装后的圆罐其试验方法同 3、4 类。

将 3、4 类圆罐在其顶部安装压力表(压力表量程为 0 kPa~60 kPa,精度不低于 1.5 级)与压缩气源连接,各部位安装应牢固,保证密封良好。然后向圆罐内充入压缩气体,1、2 类圆罐加盖前压力值达到 20 kPa,加盖后压力值达到 10 kPa,3、4 类圆罐压力值达到 20 kPa,并保持恒压 2 min 后将其浸入水中,或在制造接缝、卷边、封闭器等部位涂刷皂液,观察有无变型,有无漏气。

5.2.2 液压试验

3、4 类圆罐进行此项试验,1、2、5、6 类圆罐不进行此项试验。

将 3、4 类圆罐安装压力表(压力表量程为 0 kPa~200 kPa,精度不低于 2 级),其连接方式同 5.2.1,然后启动液压泵(泵压不大于 300 kPa,输出压力应稳定),向圆罐内充水,压力值达到 100 kPa 并保持恒压 5 min,观察有无渗漏。

5.2.3 跌落试验

1~6 类第 I、II 级圆罐进行此项试验,1~6 类第 III 级圆罐不进行此项试验。

按 GB/T 4857.5 的规定,拟装物、填充量见表 6。

表 6 跌落试验

类别	拟装物	填充量	密度/(kg/m ³)
1、2、5、6	干燥砂和木屑	容量的 95%	1 200
3、4	水	容量的 95%	1 000

碰撞部位选择最薄弱部位进行试验。

5.2.4 堆码试验

按 GB/T 4857.3 规定的方法进行,所加载荷由下式决定:

$$F = K(H - h)m/h$$

式中:

F ——堆码载荷,单位为牛顿(N);

H ——堆码高度,单位为米(m);

h ——圆罐高度,单位为米(m);

m ——圆罐盛装物品后的质量,单位为牛顿(N);

K ——劣变系数,取值为 1。

圆罐加载并保持 24 h,观察有无开裂、渗漏或引起堆码不稳定的变形。

0.5 L(含 0.5 L)以下的圆罐不做此项试验。

5.2.5 提梁、提环强度试验

将提梁或提环用适当的方法提吊,加载三倍公称容量水并保持 5 min,观察有无脱落、有无开裂。

6 试验方法

6.1 外观及结构尺寸检验

目测检查外观结构质量,以通用量具检测结构尺寸。

6.2 气密试验

向圆罐内充入压缩气体,达到 5.2.1 规定压力值保持恒压 2 min,卸压后罐型不变,经检验不渗漏。

6.3 液压试验

启动液压泵(泵压不大于 300 kPa,输出压力应稳定),向圆罐内充水,达到 5.2.2 规定压力值并保持恒压 5 min,经检验不渗漏。

6.4 跌落试验

圆罐经跌落试验后不开裂。

1~6 类第 I 级圆罐跌落高度 1.2 m,1~6 类第 II 级种圆罐跌落高度 0.8 m。

6.5 堆码试验

圆罐经堆码试验后,经检验无开裂、渗漏或引起堆码不稳定的变形。

6.6 提梁、提环强度试验

圆罐经提梁、提环强度试验后不脱落、不开裂。

7 检验规则

7.1 圆罐检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

本标准 5.1.1、5.1.2、5.2.1 中气密试验项目为出厂检验项目。

7.1.2 型式检验

本标准规定的要求项目为型式检验项目。

7.2 圆罐应逐批检查。生产厂以每班产量为一批,用户以交货量为一批。检查批应由同型号、同等级、同种类、同生产条件制造的产品组成。

7.3 本标准出厂检验和型式检验按批次每项试验抽 6 个样品,第一次检验用 3 个样品,一个样品不合格则判定该检验项目不合格。当第一次检验不合格时,用余下的样品对该项再次进行检验,如果仍不合格则该批产品为不合格。

7.4 对不合格批可将不合格品剔除或修复后,按本标准的规定重新提交检验,经复验仍不合格时,则该

批产品为不合格品。

7.5 圆罐生产厂质量检验部门应按本标准的规定对产品进行检验,并出具合格证。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

圆罐的外包装及包装方式,按用户要求协商确定。

8.2 运输

圆罐在装运过程中应避免剧烈碰撞和滚动冲击。

8.3 贮存

圆罐不宜露天堆放贮存,并应避免受潮、曝晒和污染。堆码时底层应置垫木,产品摆放整齐,严禁重压。贮存库房要通风、干燥。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
包 装 容 器 工 业 用 薄 钢 板 圆 罐
GB/T 15170—2007

*

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 0.75 字数 14 千字
2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-29730 定价 14.00 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 15170-2007