

中华人民共和国国家标准

GB/T 325.1—2008
部分代替 GB/T 325—2000

包装容器 钢桶 第1部分：通用技术要求

Packing containers—Steel drums—
Part 1: General specifications

2008-07-18 发布

2009-01-01 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

GB/T 325《包装容器 钢桶》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：通用技术要求；
- 第 2 部分：208 L、210 L 和 216.5 L 全开口钢桶；
- 第 3 部分：212 L、216.5 L 和 230 L 闭口钢桶；
- 第 4 部分：200 L 及以下全开口钢桶；
- 第 5 部分：200 L 及以下闭口钢桶。

本部分为 GB/T 325 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 325—2000《包装容器 钢桶》中第 5 章要求。

本部分与 GB/T 325—2000 相比，主要变化如下：

- 产品分类中增加了开口锥型钢桶；
- 未规定具体的规格尺寸；
- 桶身与桶顶、桶底的卷封型式改为二重卷边、三重卷边两种。

本部分由全国包装标准化技术委员会提出并归口。

本部分主要起草单位：国家包装产品质量监督检验中心(广州)。

本部分参加起草单位：中化化工标准化研究所、常熟市福申化工设备有限公司、江苏省产品质量监督检验研究院。

本部分主要起草人：蔡依军、朱丽萍、卢明、梅建、凌建忠、王凤玲、高妹芬。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 325—1964、GB/T 325—1984、GB/T 325—1991、GB/T 325—2000。

包装容器 钢桶

第 1 部分:通用技术要求

1 范围

GB/T 325 的本部分规定了钢桶的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。
本部分适用于钢桶的制造、流通、使用和监督检查。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 325 本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 325(所有部分) 包装容器 钢桶

GB/T 912 碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带

GB/T 2518 连续热镀锌薄钢板和钢带

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 4857.3 包装 运输包装件 基本试验方法 第 3 部分:静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4956 磁性金属基体上非磁性覆盖层厚度测量 磁性方法(GB/T 4956—2003,ISO 2178:1982,IDT)

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验(GB/T 9286—1998,eqv ISO 2409:1992)

GB/T 11253 碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带

GB/T 13040 包装术语 金属容器

GB/T 13251 包装容器 钢桶封闭器

GB/T 17344 包装 包装容器 气密试验方法

YB/T 5037 200 升油桶用热轧碳素结构钢薄钢板

3 术语和定义

GB/T 13040 确立的术语和定义适用于 GB/T 325 的本部分。

4 分类

4.1 钢桶按性能要求分为Ⅰ级钢桶、Ⅱ级钢桶、Ⅲ级钢桶。

4.1.1 Ⅰ级钢桶适用于盛装危险性较大的货物。

4.1.2 Ⅱ级钢桶适用于盛装危险性中等的货物。

4.1.3 Ⅲ级钢桶适用于盛装危险性较小的货物和非危险货物。

4.2 钢桶按开口形式分为两类,五种型式,见表 1、图 1、图 2。

表 1 钢桶类型

类 别	型 式
闭口钢桶	小开口钢桶(含缩颈钢桶)
	中开口钢桶(含缩颈钢桶)
全开口钢桶	直开口钢桶
	开口缩颈钢桶
	开口锥型钢桶

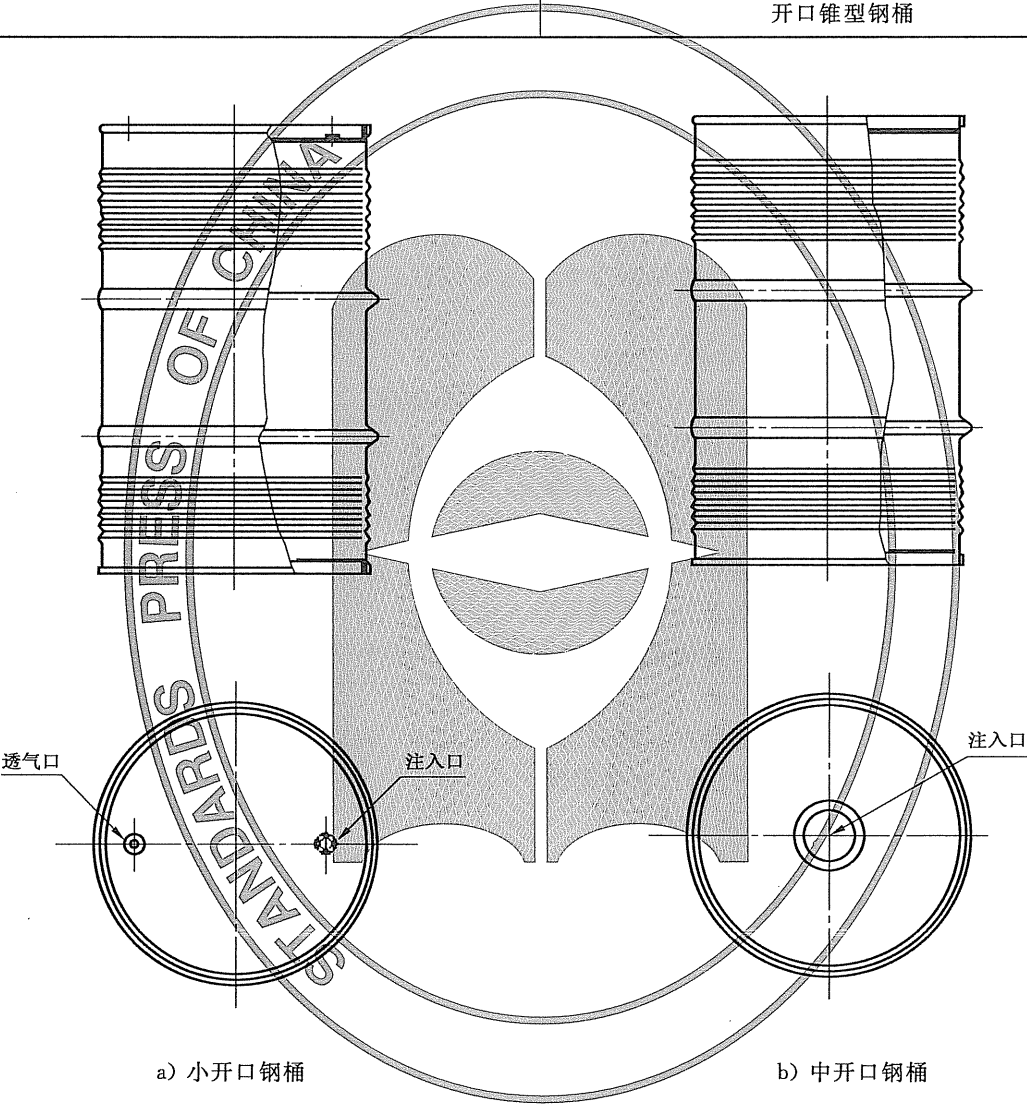
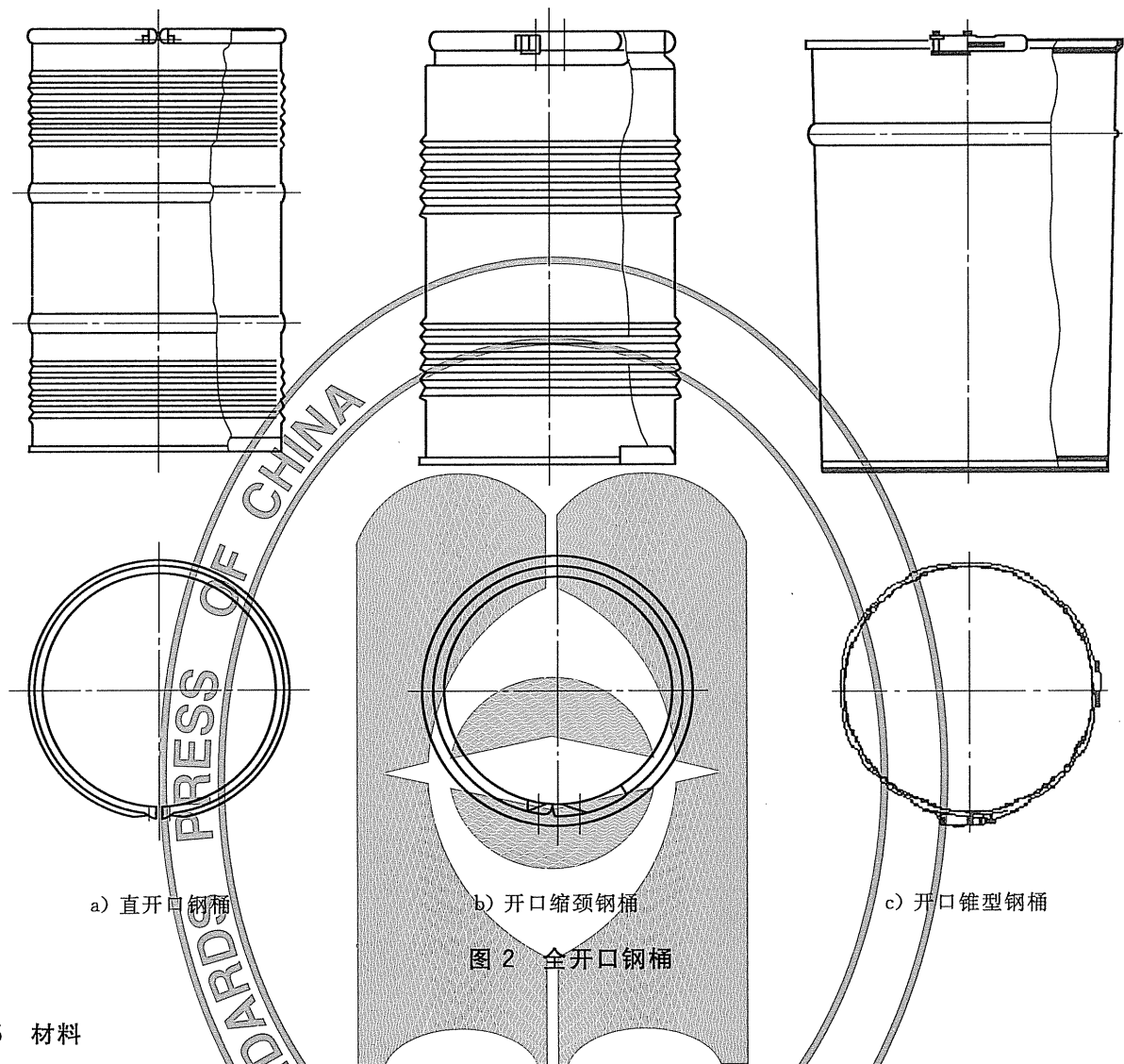


图 1 闭口钢桶



5 材料

5.1 钢板应符合 GB/T 912、GB/T 2518、GB/T 11253、YB/T 5037，根据用户要求亦可选用性能不低于上述标准规定的其他薄钢板。

5.2 卷边密封填料及封闭器密封件采用密封性能好、与内装物相适应的耐热、耐候、耐久和具有抗溶性的材料。

5.3 外表面涂料采用附着力强、耐候和耐久性好的材料；内表面涂料采用与内装物相适应的材料。

5.4 直接接触食品、食品添加剂或药品时，卷边密封填料及封闭器密封件和内涂料应符合食品卫生法及有关标准的规定。

6 要求

6.1 基本要求

6.1.1 桶身、桶顶和桶底均由整张薄钢板制成，不允许拼接。

6.1.2 桶身焊缝采用电阻焊焊接。

6.1.3 桶身型式采用下列规定的一种：

- 具有 2 道环筋；
- 两端具有 3 道~7 道波纹；

——具有 2 道环筋,环筋至桶顶、环筋至桶底之间具有 3 道~7 道波纹。

注:桶身型式根据用户要求可以商定。

6.1.4 桶身与桶顶、桶底的卷封按需要充填密封填料,其型式可采用下列规定的一种:

——二重卷边;

——三重卷边。

6.1.5 桶顶上应根据开口型式设置封闭器。

6.1.5.1 小开口钢桶可采用下列的一种:

——螺旋式注入口封闭器一个;

——螺旋式注入口和透气口封闭器各一个。

6.1.5.2 中开口钢桶可采用下列的一种:

——掀压式封闭器;

——螺栓压紧式封闭器;

——螺旋顶压式封闭器。

6.1.5.3 直开口及开口缩颈钢桶可采用下列的一种:

——螺栓型封闭箍;

——杠杆式封闭箍。

6.1.6 钢桶内外表面按需要涂镀保护层。

6.2 规格尺寸

规格尺寸应符合 GB/T 325 相应部分的规定。

6.3 质量要求

6.3.1 性能要求

性能要求应符合表 2 的规定。

表 2 性能要求

序号	项 目	闭口钢桶			全开口钢桶			要 求
		I 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级	I 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级	
1	气密试验/kPa	30	20		—			保压 5 min 不渗漏
2	液压试验/kPa	250	100		—			保压 5 min 不渗漏
3	堆码试验/N	见 7.4 中的式(1)						无明显变形与破损
4	跌落高度/m	1.8	1.2	0.8	1.8	1.2	0.8	闭口钢桶:达到内外压平衡时不 渗漏 全开口钢桶:不撒漏或破损
注 1: 当拟装物的相对密度(ρ)不超过 1.2 g/cm ³ 时,跌落高度见本表。 注 2: 当拟装物的相对密度(ρ)超过 1.2 g/cm ³ 时,跌落高度应根据所装物质的相对密度(ρ)计算,并四舍五入,取第一位小数,见表 3。								

表 3 跌落高度

单位为米

I 级	II 级	III 级
$\rho \times 1.5$	$\rho \times 1.0$	$\rho \times 0.67$

6.3.2 封闭器装配质量

6.3.2.1 封闭器配套齐全,装配后密封良好,并保证配合件的互换性。

6.3.2.2 闭口钢桶封闭器装配后的高度低于卷边沿口。

6.3.3 表面保护层质量

6.3.3.1 涂膜附着力等于或优于 2 级。

6.3.3.2 锌层厚度不小于 0.010 mm。

6.3.4 外观质量

6.3.4.1 钢桶圆整,无毛刺、机械损伤和卷边无铁舌。

6.3.4.2 钢桶的凹瘪不多于 2 处,每处面积不大于桶身面积的 0.7%。

6.3.4.3 桶身直缝补焊不多于 2 处,焊疤表面平整,宽度不大于原焊缝的一倍,总长度不大于直缝长度的 10%。环筋顶部不允许补焊。

6.3.4.4 钢桶卷边允许整圈补焊,焊缝平整均匀。

6.3.4.5 桶内干净,无锈、无渣及其他杂质。

6.3.4.6 涂膜平整光滑,颜色均匀,无起皱和流淌等缺陷。

6.3.4.7 锌层完整,组织紧密,不得有起层和起泡等缺陷。

7 试验方法

7.1 规格尺寸

规格尺寸采用通用或专用量具检测。

7.2 气密试验

闭口钢桶按照 GB/T 17344 进行试验,试验条件见表 2,检查样桶有无渗漏。

7.3 液压试验

此试验仅限于小开口钢桶。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注入口上,往桶内加压,达到试验压力后,保压,试验条件见表 2,检查样桶有无渗漏。

7.4 堆码试验

按 GB/T 4857.3 的规定进行,试验时间为 24 h,经检查钢桶不应有可能降低其强度或引起堆码不稳定的任何变形和严重破损。堆码负载按式(1)计算:

$$P = K \times \frac{H-h}{h} \times M \times 9.8 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

P ——钢桶容器上施加的堆码负载,单位为牛顿(N);

H ——堆码高度,单位为米(m);

h ——单件钢桶高度,单位为米(m);

M ——单件钢桶盛装相应物品后的质量,单位为千克(kg);

K ——劣变系数为 1。

注:堆码高度陆运为 3 m、海运为 8 m。

7.5 跌落试验

按 GB/T 4857.5 的规定进行,跌落高度见表 2、表 3,并满足下列条件:

a) 小开口钢桶内灌装 98% 的清水,选钢桶边缘最薄弱部位跌落,跌落后在钢桶最高部位钻孔;

b) 中开口和全开口钢桶内盛装 95%、密度为 1.2 g/cm³ 的沙子和木屑混合物,选钢桶边缘最薄弱部位跌落。

7.6 封闭器装配质量检验

按 GB/T 13251 的规定进行。

7.7 表面保护层质量检验

7.7.1 涂膜附着力按 GB/T 9286 进行。

7.7.2 锌层厚度按 GB/T 4956 的规定进行。

7.8 外观质量

采用手感、目测和通用或专用量具检验。

8 检验规则

8.1 钢桶检验分出厂检验和型式检验

8.1.1 出厂检验

8.1.1.1 出厂检验项目为 6.1、6.2、6.3.1 中的气密试验、6.3.2、6.3.3、6.3.4,按 GB/T 2828.1 正常检查一次抽样方案进行。

8.1.1.2 本部分 6.1、6.2、6.3.2、6.3.3、6.3.4 的检查水平为特殊检验水平 S-3,接收质量限为 6.5,抽样数和合格判定数见表 4。

表 4 抽样数和合格判定数

批 量 范 围	正常一次抽样		
	检验水平为 S-3 接收质量限(AQL)为 6.5		
	样本数	合格判定数	不合格判定数
1~50	2	0	1
51~500	8	1	2
501~3 200	13	2	3
3 201~35 000	20	3	4
35 001~500 000	32	5	6
500 001 及以上	50	7	8

8.1.1.3 本部分 6.3.1 中的气密试验的检查水平为特殊检查水平 S-1,合格质量水平为 2.5,抽样数和合格判定数见表 5。

表 5 抽样数和合格判定数

批 量 范 围	正常一次抽样		
	检验水平为 S-1 接收质量限(AQL)为 2.5		
	样本数	合格判定数	不合格判定数
1~∞	5	0	1

8.1.2 型式检验

8.1.2.1 本部分第 6 章全部内容为型式检验项目,抽样数为 9 个,检验程序如下:

- 取 3 个样桶对 6.1、6.2 和 6.3.2、6.3.3、6.3.4 进行检验,然后用此 3 个样桶进行气密试验,再用此 3 个样桶进行液压试验;
- 余下的 6 个样桶,取 3 个样桶进行堆码试验,然后用这 6 个样桶进行跌落试验。

8.1.2.2 钢桶有下列情况之一时,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;
- 当结构、材料、工艺改变,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每半年进行一次检验;
- 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的要求时。

8.2 判定规则

8.2.1 出厂检验

8.2.1.1 当 6.1、6.2 和 6.3.2、6.3.3、6.3.4 中若有四项以上不合格,则判定该样品为不合格。当 6.3.1 中的气密试验不合格,则判定该样品为不合格。

8.2.1.2 当不合格样品数大于或等于表 4 和表 5 规定的不合格判定数时,则判定该批产品不合格。

8.2.2 型式检验

8.2.2.1 当 6.1、6.2 和 6.3.2、6.3.3、6.3.4 中若有四项以上不合格,则判定该样品为不合格。如一个样品不合格,则判定该批不合格。

8.2.2.2 当 6.3.1 中有一项不合格,则判定该样品为不合格。当一个样品不合格则判定该批不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

钢桶上应压印标志,内容包括:制造厂的名称或代号、生产日期、钢板厚度。

9.2 包装

钢桶包装采用集装、托盘或用户商定的方法。

9.3 运输

在运输和装卸中应避免撞、摔和滚动。

9.4 贮存

钢桶不宜在潮湿、有腐蚀气体环境下及露天堆放,堆码时底层应置垫层。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
包 装 容 器 钢 桶
第 1 部分:通用技术要求
GB/T 325.1—2008

*

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 15 千字
2008 年 10 月第一版 2008 年 10 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-33944

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

