

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 764—2001

坐便器塑料坐圈和盖

Plastic toilet (water closet) seats

2001-12-29 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

前 言

本标准是对 GB 8285—1987《坐便器塑料坐圈和盖》标准的修订。

本标准等效采用美国 ANSI Z124.5—1997《坐便器塑料坐圈和盖》标准，主要差异如下：

——光滑度试验用纱线、抗沾污性试验用砂纸不同；

——采用的盐雾试验标准不同。

本标准与 GB 8285—1987 相比主要变化如下：

——表面质量、不可恢复弯曲量、抗沾污性等要求均严于原标准；

——增加了加工与装配、使用性能、抗燃性、金属附件耐腐蚀性等要求。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性的附录。

本标准自实施之日起，同时代替 GB 8285—1987。

本标准由原国家建筑材料工业局提出。

本标准由国家建材局卫生陶瓷标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：陕西咸阳陶瓷研究设计院。

本标准参加起草单位：中山市美图洁具实业有限公司、山东潍坊美林窑业有限公司。

本标准主要起草人：温伟明 刘幼红 王 博 黄浩佳 赵绍增

本标准于 1987 年 10 月 5 日首次发布。

坐便器塑料坐圈和盖

代替 GB 8285—87

Plastic toilet (water closet) seats

1 范围

本标准规定了坐便器塑料坐圈和盖的要求、试验方法、检验规则、标志、产品使用说明书及包装、运输和贮存。

本标准适用于安装在坐便器使用面上，起舒适、卫生、美观作用的塑料坐圈和盖（以下简称坐圈和盖）。

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 2829—1987 | 周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查） |
| GB 4892 | 硬质直方体运输包装尺寸系列 |
| GB 6388 | 运输包装收发货标志 |
| GB 6461 | 金属覆盖层 对底材为阴极的覆盖层 腐蚀试验后的电镀试样的评级
(eqv ISO 4540 : 1980) |
| GB/T 6952 | 卫生陶瓷 |
| GB/T 10125 | 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验 (eqv ISO 9227 : 1990) |

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 气泡或空洞 blister or void

用直径 13 mm 的尼龙棒手动加压到 44.5 N 时表面产生破裂的部位。

3.2 表面气孔 surface porosity

在表面上没有穿透基料的大量空洞。

3.3 不规整成型 molding irregularity

任何与成型有关的可见缺陷，如波纹、穹面、缺料、溢料或凹痕。熔接痕和浇口不视为不规整成型。

3.4 麻点 pit

表面上宽度和深度近似相等的小坑。

3.5 针孔 pinhole

表面上很小的洞，不超过 0.4 mm。

3.6 斑点 speck

由杂质颗粒产生的表面异色,斑点最大尺寸为0.4 mm。不包括在表面产生装饰图案的斑点或混合斑。

3.7 缓冲垫 bumper

坐圈或盖中起支垫和缓冲作用的突出部分,可以是单独连接件或整体成型件。

3.8 边棱 edge

坐圈或盖下表面的轮廓线。

3.9 分模线 parting line

在注塑或模压过程中由分离的模具形成的可见线。

4 要求

4.1 材料

坐圈和盖由满足本标准所有性能要求的热固性塑料和热塑性塑料制成。

4.2 尺寸

按 GB/T 6952 与坐便器进行配套。缓冲垫高度 ≥ 1.6 mm。特殊规格尺寸由供需双方商定。

4.3 表面质量

应符合表1的规定。

表 1

缺陷名称	尺寸	在直径为 76 mm 的圆内的最大数	每个试样最大数
裂纹	—	0	0
缺损	—	0	0
气泡或空洞	—	0	0
表面气孔	—	0	0
不规整成型	—	1	16
麻点、针孔、斑点	≤ 0.4 mm	1	24

4.4 加工与装配

4.4.1 光滑度

分模线和边棱光滑,从特克斯数为8~10(英制支数70~56)的精梳棉纱上不挂下纱线。

4.4.2 后仰

能保持在打开位置。

4.4.3 翘曲量

带二个缓冲垫的坐圈或盖的翘曲量 ≤ 3.2 mm;带四个缓冲垫的坐圈或盖的翘曲量 ≤ 4.8 mm。

4.5 使用性能

4.5.1 不可恢复弯曲量

家用: ≤ 2.5 mm;公用: ≤ 1.3 mm,试验后无折断、裂纹或其它破损。

4.5.2 摇摆试验

家用:负荷890 N,周期10 000次;公用:负荷1 335 N,周期25 000次,摇摆试验后无破损,铰链正常。

4.5.3 螺栓、螺帽扭矩

承受最小为 $3.4 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的扭矩而无断裂。

4.5.4 开合试验

50 000 次开合试验后缓冲垫无裂纹、损坏和脱落。

4.5.5 撞击试验

撞击试验后表面无裂纹、缺损。

4.6 材料物理性能

4.6.1 抗燃性

抗燃试验后，无引燃或逐渐发热现象。

4.6.2 抗沾污性

抗沾污试验后，表面不受试剂影响。若有影响只限于浅表面，并能用 600 号砂纸打磨后近似恢复原状。

4.6.3 金属附件耐腐蚀性

金属附件按 GB/T 10125 进行 24 h 中性盐雾试验后达到 GB/T 6461 中 10 级的要求。

5 试验方法

下列 5.5~5.12 的试验应在环境温度为 $22^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ 的条件下进行。

5.1 尺寸

在缓冲垫最低处用精度为 0.01 mm 的量具测量其高度。

5.2 表面质量的检验

先将坐圈和盖用标准洗涤剂和水清洗，凉干或用干净、能吸收、不起毛的材料擦干表面。用海绵蘸上 50% 的墨水水溶液在其表面擦拭，然后用自来水冲掉墨迹并凉干。试样表面处照度为 $1616 \text{ lx} \pm 540 \text{ lx}$ ，在距其 300 mm~600 mm 处用肉眼检查。当检查有色坐圈和盖时，要用对比色墨水。

5.3 光滑度试验

将特克斯数为 8~10 的精梳绵纱剪成 50 mm~100 mm 长无序排列的单股短纱线，用手压着纱线从前到后沿着坐圈和盖边棱和坐圈分模线擦过。光滑度试验，见图 1。

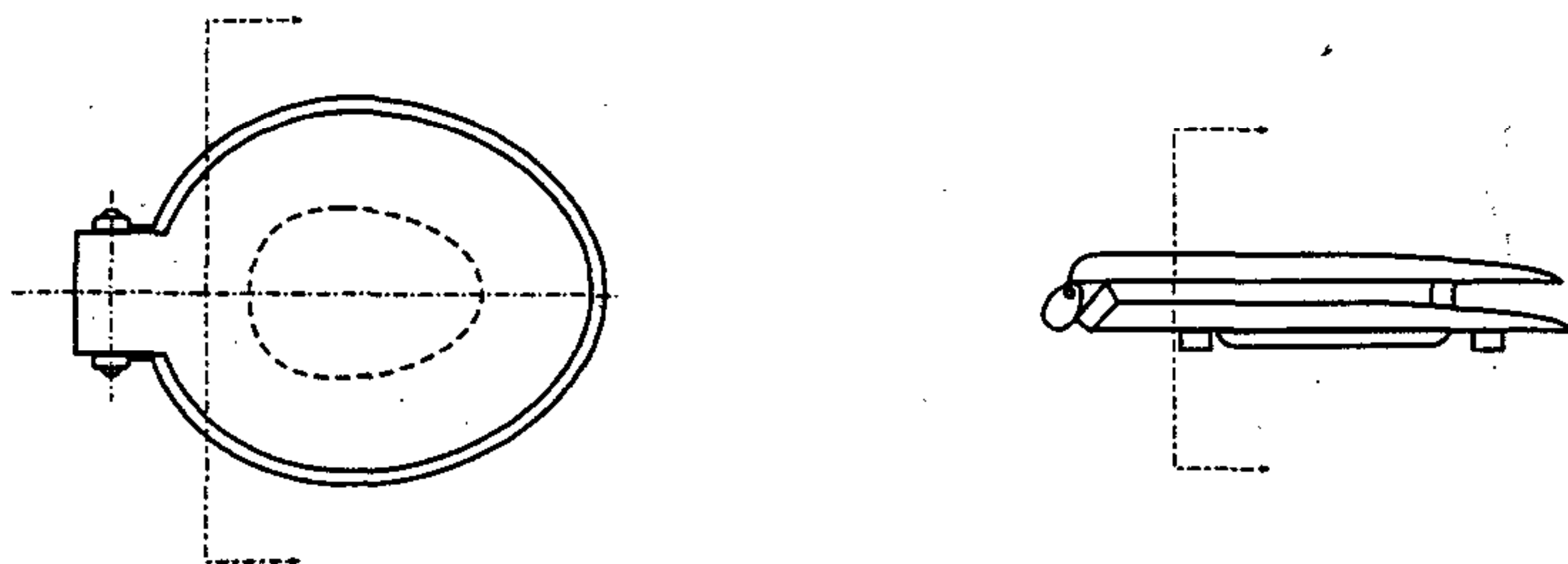


图 1 光滑度试验

5.4 后仰试验

将坐圈和盖在试验平台上安装成使用状态，转动坐圈和盖到打开位置后松手。

5.5 翘曲量测量

将坐圈和盖在试验平台上安装成使用状态，试验平台和坐圈接触面与使用状态相同，放下坐圈和盖，用精度为 0.01 mm 的仪器分别测量盖的缓冲垫与坐圈的最大间隙和坐圈的缓冲垫与试验平台的最大间隙。

5.6 不可恢复弯曲量测量

5.6.1 坐圈不可恢复弯曲量测量

将坐圈放在试验平台上，试验平台和坐圈接触面与使用状态相同，用精度为 0.01 mm 的仪器测量加荷处与平台的距离 X_1 (mm)。将宽 50 mm，厚 25 mm，长度大于坐圈宽度的钢条置于坐圈上，其长度方向与安装螺栓中心连线平行。对于总长（两个安装螺栓中心连线到前沿的距离）小于 470 mm 或大于等于 470 mm 的坐圈，钢条长度方向中心线与安装螺栓中心连线距离分别为 254 mm 和 305 mm。在钢条长度方向中心线（或中心点）位置加荷 $1\,335\text{ N} \pm 22\text{ N}$ ，包括钢条自重。 $15\text{ min} \pm 2\text{ min}$ 后移去钢条，再过 $15\text{ min} \pm 2\text{ min}$ 后，测量加荷处与平台的距离 X_2 (mm)。坐圈弯曲量 $= X_1 - X_2$ (mm)，完成测量后，按 5.2 检查。

5.6.2 盖不可恢复弯曲量测量

将坐圈和盖安装成套，放在试验平台上，再按 5.6.1 方法测量盖的不可恢复弯曲量。完成测量后，按 5.2 检查。

5.7 摇摆试验

按照附录 A 的规定进行检验。

5.8 螺栓、螺帽扭矩试验

用金属螺帽、螺栓等将试验螺栓、螺帽固定在试验扭矩台孔上，用扭矩扳手测定扭矩。

5.9 开合试验

将坐圈和盖安装在其开合试验机上，用试验机将坐圈和盖提升到 254 mm 的高度，让其自由落下。高度从坐圈和盖的前部测量。

5.10 撞击试验

将直径为 38 mm，质量为 0.225 kg 的钢球从 455 mm 的高度处自由落下，落点分别为盖中心、坐圈前部的中心、坐圈中部的中心。撞击位置，见图 2。完成撞击后，按 5.2 检查。

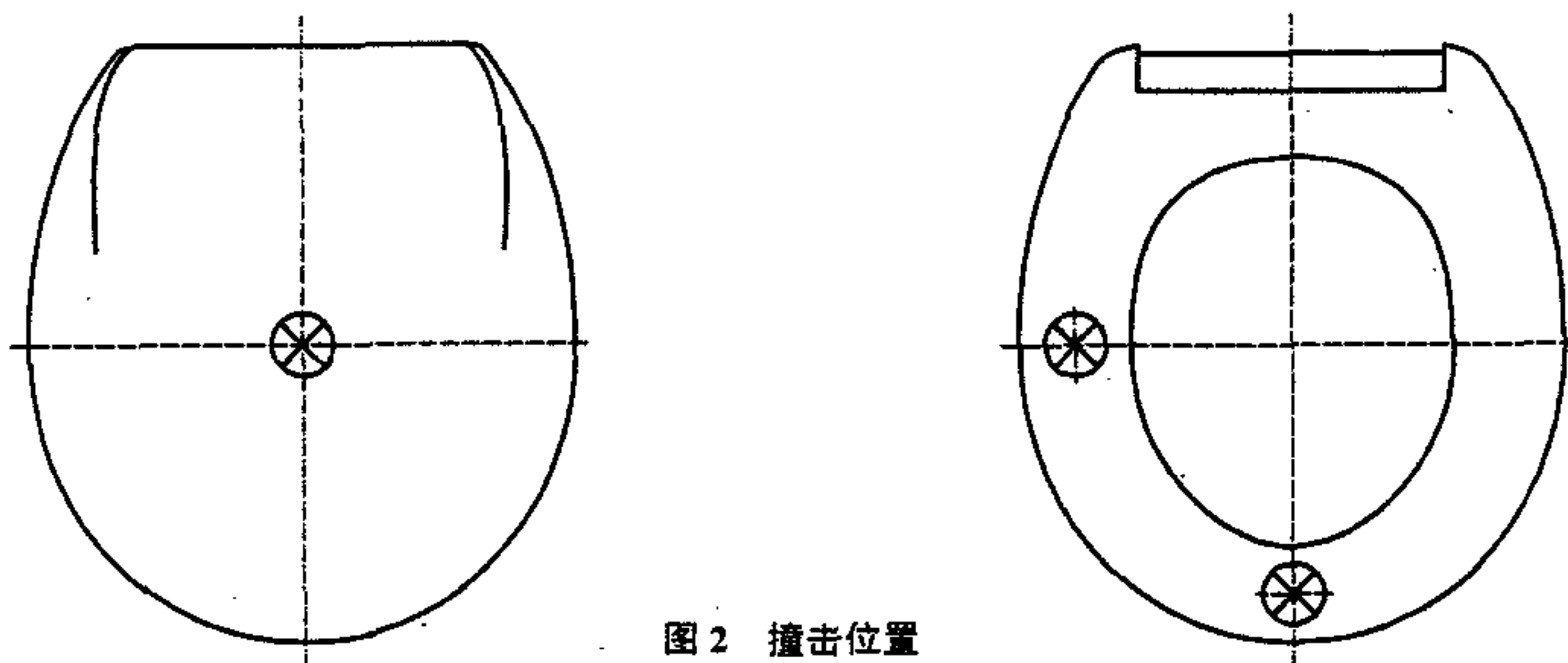


图 2 撞击位置

5.11 抗燃性试验

将表面温度为 $232.2^{\circ}\text{C} \pm 5.6^{\circ}\text{C}$ 的可调温电烙铁放置在坐圈或盖的表面, 2 min 后移开。

5.12 抗沾污性试验

按附录 B 的规定进行检验。

5.13 金属附件耐腐蚀性试验

按 GB/T 10125 的规定进行中性盐雾试验。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

出厂检验包括尺寸、表面质量、加工与装配。

6.3 型式检验

型式检验包括本标准要求的全部项目。正常情况下, 每年至少进行一次。

有下列情况之一时, 应进行型式试验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 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, 定期或积累一定产量后, 一年应进行一次检验;
- 产品停产半年以上, 恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督检验机构提出进行型式检验的要求时。

6.3.1 组批规则与抽样方案

以同品种、同等级的产品每 200~1 000 套为一批, 不足 200 套的以一批计。抽样方案按 GB/T 2829 的规定进行, 采用判别水平 I, 一次抽样方案。

6.3.2 判定原则

型式检验的样本在提交的合格批中抽取, 其检验项目、章条、样本大小、合格判定数按表 2 的规定。

表 2

检验项目	章条	样本大小	合格判定数
翘曲量	4.4.3	4	0
不可恢复弯曲量	4.5.1		
尺寸	4.2	3	0
表面质量	4.3		
光滑度	4.4.1		
后仰	4.4.2		
螺栓、螺帽扭矩	4.5.3		
摇摆试验	4.5.2	1	0
开合试验	4.5.4		
撞击试验	4.5.5		
材料物理性能	4.6		

7 标志、产品使用说明书

- 7.1 每件产品应有明显的注册商标、并附有合格证和安装使用说明书
- 7.2 产品单件包装应标明生产厂名、生产厂址、产品名称、出厂日期和注册商标。
- 7.3 出口产品的标志由供需双方另行商定。

8 包装、运输和贮存

- 8.1 每套产品应分别包装，保证产品之间不发生碰撞。包装外形尺寸与标志按 GB 4892 和 GB 6388 规定执行。
- 8.2 产品在运输中应防止雨淋、受潮和磕碰。搬运时应轻放。
- 8.3 产品应贮存在通风良好、干燥的室内，不得与酸、碱及有腐蚀性的物品共存。

附录 A
(规范性附录)
摇摆试验

A1 适用范围

本方法适用于检验坐圈和盖的牢固性和铰链可靠性。

A2 试验装置

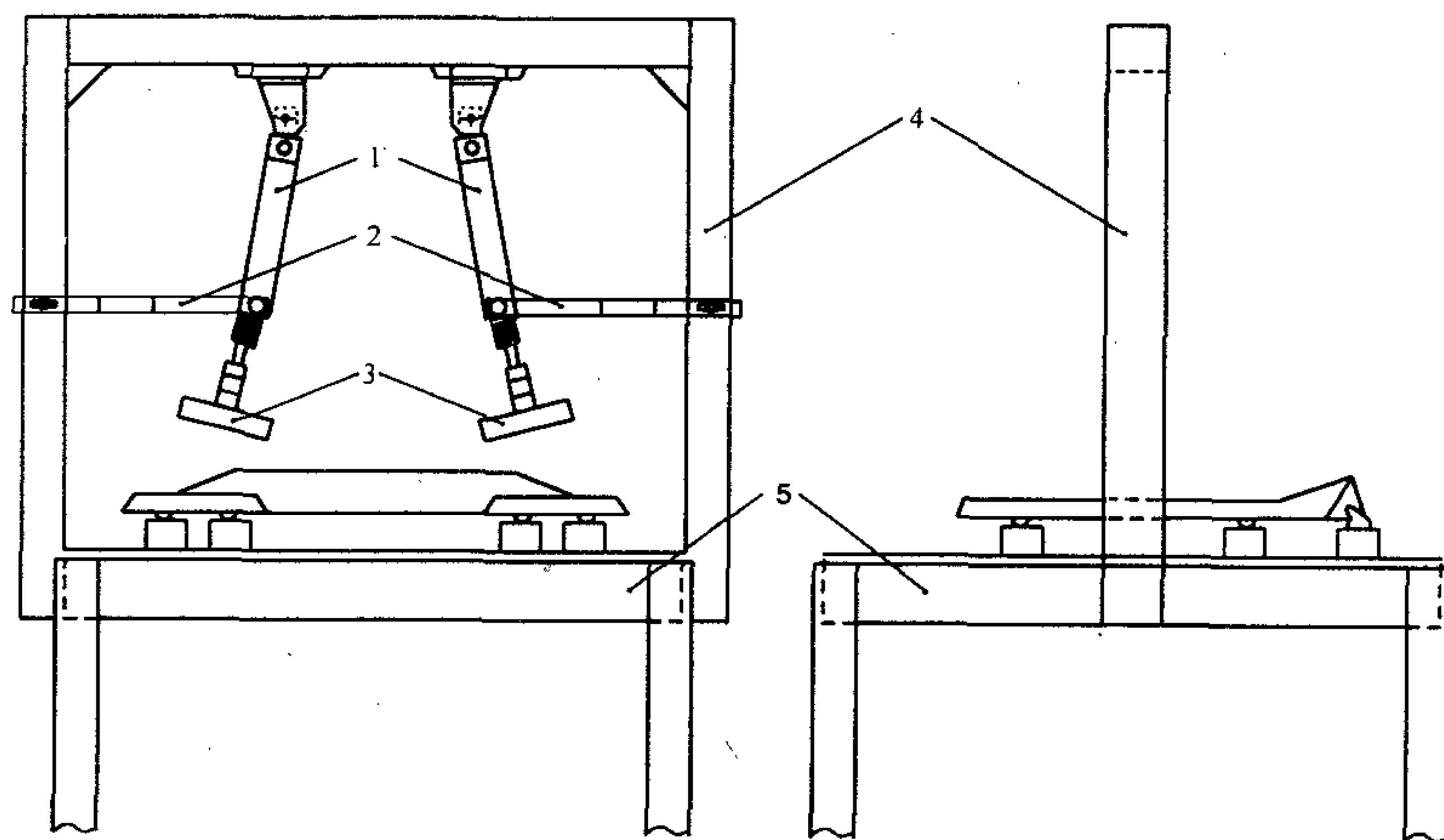
摇摆试验装置见图 A1。装置包括两个气缸，间隔交替提供给定负荷。一个周期由从一面提供负荷到另一面提供负荷所组成。

A3 试验步骤

A3.1 坐圈和盖安装在钢平台上。

A3.2 如果其缓冲垫不能接触到钢平台，则用相同高度的小钢块支撑在缓冲垫和铰链处。

A3.3 打开摇摆试验装置，提供负荷大约 1 s，间隔 0.5 s 提供另一面负荷。



主视图

侧视图

1—气缸；2—可调整支撑臂；3—可旋转橡胶垫；4—槽钢；5—钢平台

图 A1 摇摆试验装置

附 录 B
(规范性附录)
抗 沾 污 性 试 验

B1 适用范围

本方法适用于检验坐圈和盖的抗沾污性。

B2 仪器

滴管、表面皿等。

B3 试验步骤

将 B4 所示的试剂各 2 滴滴在试样表面的不同地方, 一组试剂不覆盖, 另一组试剂用表面皿覆盖以防试剂蒸发。16 h 后去掉表面皿及试剂, 再过 24 h 进行评价。

B4 抗沾污性试验用试剂

- 20 g 片状肥皂 (中性) 溶于 100 mL 水
 - 粗汽油
 - 酒精 (95%)
 - 乙酸乙酯
 - 10% 的家用氨水水溶液
 - 10% 的柠檬酸水溶液
 - 6.0% 的尿素水溶液
 - 3% 的过氧化氢水溶液
 - 刚打开的浓次氯酸钠溶液 (重量比为 5.25% 的溶液)
 - 0.1% 的石碳酸水溶液 (0.1 g 溶于 100 mL 水, 来苏儿可用于本试验)
 - 矿物油 (石油)
 - 5% NaOH
 - 1%~2% 碱水溶液
 - 丙酮
 - 松油
 - 2% 的龙胆紫水溶液
 - 黑鞋油
-

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
坐便器塑料坐圈和盖

Plastic toilet (water closet) seats
JC/T 764-2001

*

中国建材工业出版社
国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行
机械科学研究院标准出版中心印刷
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 18,000
2002 年 6 月第一版 2002 年 6 月第一次印刷
印数 1-600

统一书号: 1580159·003

*

编号 1194