

ICS 91.140.70

Q 31

备案号: 15580—2005

**JC**

# 中华人民共和国建材行业标准

**JC 987—2005**

代替JC 706—1997, JC 707—1997, JC/T 551—1994

---

## 便器水箱配件

**Fittings for water closet flush tank**

2005-04-11 发布

2005-08-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准的6.1.3, 6.1.8, 6.3.1.2, 6.3.1.5, 6.3.2.3为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准参照了美国ASSE 1002-1999《便器重力式冲洗水箱防虹吸进水阀技术要求》、德国DIN 19542-1984《便器冲洗水箱的构造和试验原理》、澳大利亚AS 1172.2-1999《6/3升水卫生间便器或等效器具 第2部分:水箱》中的部分技术条款。

本标准是对JC 706—1997《蹲便器高水箱配件》和JC 707—1997《坐便器低水箱配件》进行的修订。

本标准自实施之日起代替JC 706—1997《蹲便器高水箱配件》、JC 707—1997《坐便器低水箱配件》、JC/T 551—1994《坐便器低水箱配件排水阀密封及寿命试验方法》。

本标准与JC 706—1997、JC 707—1997相比主要变化如下:

- 补充了所需要的术语和定义;
- 将塑料水箱的技术要求作为资料性附录给出;
- 取消了产品分级,产品按一个等级出厂;
- 增加了在进水阀上标记CL线的要求;
- 增加了对进水阀联接螺纹的精度要求;
- 增加了对水箱附件的技术要求;
- 增加了对进水阀抗热变性的技术要求;
- 增加了对进水阀水击试验的技术要求;
- 增加了对进水阀的使用寿命要求;
- 增加了产品与冲洗水箱的配套性要求;
- 修改了进水阀密封试验的试验方法;
- 修改了排水阀排水流量的试验方法;
- 将排水流量的指标由“1.5 L/s”修改为“1.7 L/s”;
- 将排水阀的寿命试验由50 000次修改为100 000次;
- 取消了对浮体渗水和浮体强度的要求。

本标准附录A、附录B、附录C、附录D为规范性附录,附录E、附录F为资料性附录。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位: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、上海吉博力房屋卫生设备工程技术有限公司、厦门瑞尔特卫浴工业有限公司、中山爱马仕洁具有限公司、厦门威迪亚建材工业有限公司。

本标准主要起草人:刘幼红、段先湖、李直、关文民、黄浩佳、杜辉、王兵、李从飞、何宝金。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5346—1985、JC 706—1997;
- GB 8219—1987、JC 707—1997。

## 便器水箱配件

### 1 范围

本标准规定了水箱配件的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于安装在静压力不大于0.6 MPa的供水管路上的靠水的重力作用的为各种便器配套的水箱配件。

### 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 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

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其它无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 7307 55°非密封管螺纹

GB/T 10125—1997 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**静压力 static pressure**

进水阀完全关闭时，在它之前的进水管路中的稳定压力值。

#### 3.2

**动压力 dynamic pressure**

进水阀完全打开时，在它之前300 mm~500 mm长范围内内径不小于5 mm的管道中的稳定压力值。

#### 3.3

**排水阀的排水量 flush volume**

进水阀关闭时，打开排水阀，一次从水箱中排出水的体积。

#### 3.4

**进水阀 fill valve**

进水阀是用来自动控制水箱进水的装置。当水箱中水位低于工作水位时自动开始进水，水位达到工作水位时自动停止进水。

#### 3.5

**排水阀 flush valve**

排水阀是用来控制水箱排水的装置。开启后应能排出预先设定的水量并能自动关闭。

#### 3.6

**冲洗水箱 flush tank**

安装有进水阀和排水阀的用于直接冲洗便器或其它排污装置的水箱。

3.7

**水箱附件 affixes of flush tank**

用于操纵或辅助冲洗水箱完成冲洗动作的除进水阀和排水阀以外的部件。

3.8

**溢流水位 overflow level**

水箱中的水即将从溢流口流出时的水位高度，简记为OL。

3.9

**盈溢水位 spill level**

在静压力为0.6 MPa，进水阀完全打开而排水阀完全关闭的情况下，水箱中的水已溢流时所能达到的最大水位高度，简记为SL。

3.10

**工作水位 working level**

满足正常冲洗过程需要时水箱中的水位高度，简记为WL。

3.11

**临界水位 critical level**

进水阀产生虹吸和结束虹吸时两者中最低的水位线。简记为CL。

3.12

**剩余水位 residual level**

在工作水位下关闭进水阀，打开排水阀。当排水阀自然关闭时水箱中的水位高度，简记为RL。

3.13

**水击 water hammer**

水在正常流动状态下遇到阀门关闭而造成的瞬间压力升高。

4 部件代码

水箱配件部件代码见表1

表1 水箱配件部件代码表

部件	代码
进水阀	IV
排水阀	OV
水箱附件	FA
塑料水箱	PT

5 材料

产品所使用的所有与饮用水直接接触的材料，应符合GB/T 17219的规定。其它材料应满足产品使用性能的要求。

6 要求

6.1 一般要求

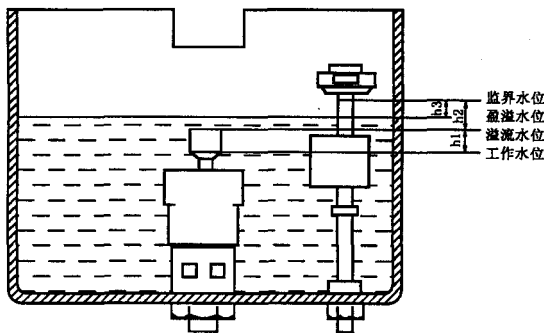
6.1.1 各部件应能方便的安装和拆卸。各活动部件应动作灵活，无卡阻现象。

6.1.2 进水阀是否有补水装置，由制造商决定。有补水装置的进水阀，补水管应牢固的固定在进水阀上，其补水量应能满足便器水封回复的要求。对于零售市场的产品，应标明补水比率或补水量。

6.1.3 进水阀上应标记有 CL 线。CL 线的测定方法按本标准附录 A 进行。

- 6.1.4 进水阀应有调节进水量的装置。
- 6.1.5 排水阀与冲洗水箱排水孔的固定方式，由制造商决定。
- 6.1.6 进水阀和进水管路联接的管螺纹精度应符合 GB/T 7307 中 B 级精度的要求。
- 6.1.7 扳手驱动的排水阀的链条或牵引线的抗拉载荷应不小于 60 N，其与阀门和扳手的固定载荷应不小于 30 N。
- 6.1.8 冲洗水箱内部各部件安装相对位置应满足图 1 要求。

注：本条款为水箱配件与冲洗水箱的配套性指标。将水箱配件安装在相配套的冲洗水箱中，在使用状态下各部件的相对位置应满足本条款。



注 1:  $h_1 \geq 10 \text{ mm}$ 。

注 2:  $h_2 \geq 25 \text{ mm}$ 。

注 3:  $h_3 \geq 5 \text{ mm}$ 。

图 1 水箱内部各部件安装相对位置示意图

## 6.2 外观质量

- 6.2.1 铜铸件外表面不得有缩孔、砂眼、裂纹和气孔等缺陷，内腔不得粘附型砂。
- 6.2.2 塑料件表面不应有明显的波纹、熔接痕，也不应有明显的擦划伤、修饰损伤等缺陷。
- 6.2.3 安装后的可见电镀表面不得有未镀到的地方，表面应光亮、均匀，不允许有起皮、剥落、起泡等现象。
- 6.2.4 按 GB/T 10125 进行 24 h 酸性盐雾试验后，安装后的可见电镀表面外观等级应达到 GB/T 6461—2002 标准中 6 级的要求。

## 6.3 使用性能

### 6.3.1 进水阀

#### 6.3.1.1 进水流量

在动压力 0.05 MPa 下，进水流量应不小于 0.05 L/s。

#### 6.3.1.2 密封性

##### 6.3.1.2.1 静压力密封性

按本标准 7.2.3.1 进行试验时，水箱中的水位上升高度应不大于 8 mm。

##### 6.3.1.2.2 动压力密封性

按本标准 7.2.3.2 进行试验时，水箱中的水位上升高度应不大于 8 mm。

6.3.1.3 耐压性

进水阀在承受1.6 MPa静压力时不应有渗漏、变形、冒汗和任何其它损坏现象。

6.3.1.4 抗热变性

按本标准7.2.5进行试验时, 进水阀不应有渗漏、变形、冒汗和任何其它损坏现象。

6.3.1.5 防虹吸

按本标准附录B进行试验时, 进水阀不应有虹吸产生。

6.3.1.6 水击

进水阀关闭时不应产生使动压增加0.2 MPa以上的水击现象。

6.3.1.7 噪声

进水过程产生的噪声应不大于55 dB(A)。

6.3.1.8 寿命

进行100 000次循环试验后, 进水阀应能满足本标准6.3.1.2的要求并不应有任何其它故障。

6.3.2 排水阀

6.3.2.1 排水量

排放一次, 排水量应不小于3 L。

6.3.2.2 排水流量

排水流量应不小于1.7 L/s。

6.3.2.3 密封性

水箱内的水位在高于剩余水位50 mm处和低于排水阀溢流口5 mm处, 排水阀关闭后不应有渗漏现象。

6.3.2.4 寿命

进行100 000次循环试验后, 排水阀应能满足本标准6.3.2.3的要求并不应有任何其它故障。

7 试验方法

7.1 一般要求及外观质量的检验

7.1.1 尺寸用精度不小于1 mm的量具测量。

7.1.2 动作质量在产品组装后凭手感检查。

7.1.3 外观质量缺陷用目测检查。目测的距离为500 mm, 照度不低于300 Lx, 不得借助任何放大仪器。

7.1.4 螺纹精度用测定该精度等级的螺纹量规测定。

7.1.5 链条或牵引线的抗拉载荷、固定载荷用弹簧测力计或相应力值的砝码测定。

7.2 流量、密封性及耐压性试验

7.2.1 标准水箱

进水流量、进水阀密封、排水流量、排水阀密封、进水噪声等试验在标准水箱中进行。标准水箱内腔尺寸为长×宽×高: 400 mm×175 mm×300 mm。

7.2.2 进水流量试验

将进水阀安装在标准水箱中(有补水管的进水阀应将补水管置入水箱中), 用量筒测量预定水量倒入水箱中, 并做出该液面高度的明显标记。将动压力调整为0.05 MPa, 将进水阀完全打开。用秒表测量水位达到预定水位的时间, 重复三次。用进水量除以进水时间得到进水流量, 报告三次的算术平均值。

7.2.3 进水阀密封性试验

7.2.3.1 静压力密封性试验

在静压力0.03 MPa下向标准水箱中进水至进水阀完全关闭, 保持5 min, 记录水箱中的水位高度。将静压力提高到0.3 MPa, 保持5 min, 记录水箱中的水位高度。将静压力提高到1.0 MPa, 保持5 min, 记录水箱中的水位高度。

水箱中的水位上升高度应符合6.3.1.2.1的要求。

7.2.3.2 动压力密封性试验

试验应分别在动压力0.03 MPa, 动压力0.3 MPa, 动压力0.6 MPa下进行。

在动压力0.03 MPa下向标准水箱中进水至进水阀完全关闭, 保持5 min, 记录水箱中的水位高度。将水箱中的水排空, 在动压力0.3 MPa下向水箱进水至进水阀完全关闭, 保持5 min, 记录水箱中的水位高度。将水箱中的水排空, 在动压力0.6 MPa下向水箱进水至进水阀完全关闭, 保持5 min, 记录水箱中的水位高度。

水箱中的水位上升高度应符合6.3.1.2.2的要求。

#### 7.2.4 耐压性试验

将进水阀安装在试压泵或其它具有相同效果的压力装置上, 关闭进水阀, 加压到规定压力, 在此压力下保持5 min。仔细观察阀体各部位是否出现破裂、变形及渗水等现象。

#### 7.2.5 抗热变性试验

将进水阀安装在水箱中, 向水箱中进水至CL线以下约40 mm处, 将进水静压力调整为0.8 MPa, 水箱中水温维持在 $48^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。先使进水阀正常工作50个循环, 每个循环间隔10 min。间隔期内观察进水阀有无变形或其它异常情况。将静压力提高到1.0 MPa, 保持5 min, 检查进水阀有无渗漏、变形、冒汗和任何其它影响性能的迹象。

#### 7.2.6 排水流量试验

7.2.6.1 将排水阀在标准水箱中安装成使用状态。

7.2.6.2 向水箱中进水至正常工作水位, 关闭进水阀门。

7.2.6.3 开启排水阀至排水阀关闭。

7.2.6.4 重复上述步骤三次, 在三次平均剩余水位处做上标记。

7.2.6.5 向水箱中进水至上述标记后, 向水箱加入2.5 L水, 在此水位做上标记, 定为 $L_2$ 。接着向水箱加入3 L水, 在此水位做上标记, 定为 $L_1$ 。最后向水箱加入0.5 L水, 在此水位做上标记, 定为 $L_0$ 。

7.2.6.6 开启排水阀, 记录水位从 $L_1$ 排至 $L_2$ 时的时间, 用3 L除以排水时间得到排水流量。

7.2.6.7 重复步骤7.2.6.5到7.2.6.6三次, 报告算术平均值。

#### 7.2.7 排水阀密封性试验

将排水阀在标准水箱中安装成使用状态, 向水箱中进水至规定高度。启闭排水阀三次再重新进水至上述水位。15 min后开始观察, 5 min内排水阀密封面不允许有滴漏。

### 7.3 虹吸试验

虹吸试验按本标准附录B进行。

### 7.4 水击试验

水击试验按本标准附录C进行。

### 7.5 噪声试验

#### 7.5.1 仪器设备与环境要求

精度为不小于0.1 dB(A)的声级计; 环境噪声不高于30 dB(A)的测试室。

#### 7.5.2 试验步骤

7.5.2.1 将进水阀安装在测试室中的标准水箱上, 标准水箱距地面高度为400 mm, 不加水箱盖。安置声级计, 使其探头距水箱前表面1 m, 高于地面1 m。

7.5.2.2 将进水动压力调整到0.3 MPa, 打开进水阀, 10 s后开始测量, 记录进水全过程的最高噪声值。重复三次, 报告算术平均值。

### 7.6 寿命试验

寿命试验按本标准附录D进行。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

## 8.2 出厂检验

## 8.2.1 检验项目

出厂检验项目按表2规定进行。

表2 出厂检验项目表

序号	检验项目	要求	试验方法
1	外观质量	6.2.1、6.2.2、6.2.3	7.1.3
2	进水流量	6.3.1.1	7.2.2
3	进水阀密封性	6.3.1.2	7.2.3
4	防虹吸	6.3.1.5	7.3
5	排水流量	6.3.2.2	7.2.6
6	排水阀密封性	6.3.2.3	7.2.7

## 8.2.2 组批与抽样原则

8.2.2.1 对出厂检验项目中6.3.1.2、6.3.2.3进行全数检验。

8.2.2.2 对出厂检验项目中6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.3.1.1、6.3.1.5、6.3.2.2按GB/T 2828.1—2003的规定进行，采用一般检验水平Ⅱ，正常检查一次抽样方案。

## 8.2.3 判定规则

除全数检验项目外，出厂检验项目的接收质量限(AQL)为1.5。

经检验所要求项目均合格，则该批产品为合格，凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

## 8.3 型式检验

## 8.3.1 检验项目

型式检验包括本标准第6章技术要求中的全部项目。

## 8.3.2 检验条件

有下列条件之一时，应进行型式检验：

- 新产品试制、定型、鉴定时；
- 正式生产后，结构、材料、工艺有较大变化，可能影响产品质量时；
- 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结果有较大差异时；
- 正常情况下，每年至少进行一次；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

## 8.3.3 组批规则与抽样方案

## 8.3.3.1 组批

以同品种的产品每500~1000件为一批，不足500件以一批计。

## 8.3.3.2 抽样方案

按GB/T 2829的规定进行，采用判别水平Ⅰ的一次抽样方案。

## 8.3.4 判定规则

型式检验的检验项目、不合格类别、不合格质量水平(RQL)按表3规定进行。有合同要求时，可由合同双方协商确定。

经检验所要求项目均合格，则该批产品为合格，凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。



表3 型式检验项目表

不合格类别	检验项目	要求	RQL
A	进水阀密封性	6.3.1.2	20
	防虹吸	6.3.1.5	
	排水阀密封性	6.3.2.3	
B	进水流量	6.3.1.1	30
	耐压性	6.3.1.3	
	抗热变性	6.3.1.4	
	水击	6.3.1.6	
	噪声	6.3.1.7	
	排水流量	6.3.2.2	
C	一般要求	6.1	50
	外观质量	6.2	
	排水量	6.3.2.1	
	寿命	6.3.1.8、6.3.2.4	

#### 8.4 抽样方法

8.4.1 出厂检验按 8.2.2 规定的抽样方案从组批中随机抽取样品。

8.4.2 型式检验按 8.3.3 规定的抽样方案由提交的合格批中随机抽取样品。

#### 9 标志、包装、运输和贮存

9.1 产品应附有出厂检验合格证和安装使用说明书。

9.2 产品单件包装应标明生产厂名、产品名称、产品型号、注册商标、执行标准号、生产日期等标记(客户特殊要求除外)。

9.3 每套产品应分别包装并保证产品之间不发生破坏性碰撞。

9.4 产品在运输中应防止雨淋、受潮和磕碰, 托运时应轻放。

9.5 产品应贮存在通风良好、干燥的室内, 不得与酸、碱或有腐蚀的物品共贮。

附录 A  
(规范性附录)  
临界水位线 (CL) 的测定

A.1 适用范围

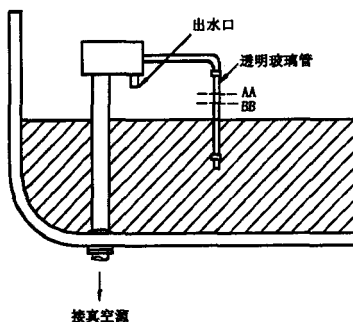
本附录规定了进水阀临界水位线 (CL) 的测定方法。

A.2 仪器设备

- A.2.1 真空度不小于 0.08 MPa 的系统。
- A.2.2 直径不小于 0.8 mm 的金属丝。
- A.2.3 一个透明的用于观察的玻璃管。

A.3 实验步骤

A.3.1 将进水阀安装在水箱内，用直径不小于 0.8 mm 的金属丝将进水阀的密封面及阀体上的所有止回阀垫起使之失效，从出水口处引一根管路，在管路中接一个透明的玻璃管用来观察 (见图 A.1)。



A.1 临界水位线的测定方法示意图

A.3.2 向水箱中进水至水位在破坏虹吸的进气口或出水口以下 3 mm 处，向水箱中加入染料。开始抽真空，真空度为 0.02 MPa，保持 30 s。然后分别在真空度 0.08 MPa、0.06 MPa、0.04 MPa、0.02 MPa 下开启 5 s，关闭 5 s。同时，在透明玻璃管中标出两条线：虹吸停止时水箱中的水位下降到的位置标为 BB 线，虹吸开始时水箱中的水位标为 AA 线。

A.3.3 当这两根线接近时，选取两根线中位置较低的一根作为临界水位线，再向水箱中缓慢加入少量水，重复上述步骤做复查，每次加入的水量不应超过 1.5 mm。必要时水箱中的水位也应向下调整。

A.3.4 以上述方法确定的临界水位线应当在进水阀上做出清晰、永久性的标记“CL”。安装后这个标记应可见。

附 录 B  
(规范性附录)  
虹吸试验

### B.1 适用范围

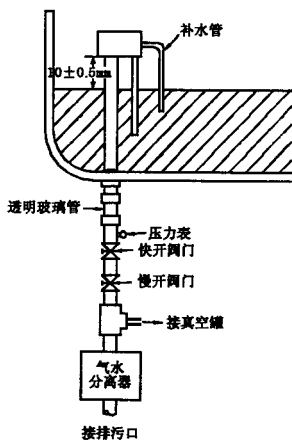
本附录对进水阀防虹吸性能的试验方法做出了规定。

### B.2 仪器设备

- B.2.1 真空度不小于0.08 MPa的真空系统。
- B.2.2 直径不小于0.8 mm的金属丝。
- B.2.3 真空系统中一个透明的观察用玻璃管。

### B.3 试验方法

- B.3.1 将进水阀的密封口处及可接触到的止回阀用金属丝全部隔开使之失效。
- B.3.2 有补水功能的进水阀，应将补水率调整到最大值，将补水管插入水面20 mm以下。
- B.3.3 向水箱中进水至进水阀CL线以下10 mm处，向水箱中加入染料。
- B.3.4 将进水阀的进水口接入真空系统中。
- B.3.5 将透明玻璃管安装到进水阀和真空系统中间以观察有无虹吸现象发生(见图B.1)。



B.1 虹吸试验安装示意图

- B.3.6 逐渐抽真空至真空度为0.08 MPa，维持30 s。
- B.3.7 逐渐地将真空度在120 s内降至0 MPa。
- B.3.8 重复上述步骤三次，记录有无虹吸现象发生。

附录 C  
(规范性附录)  
水击试验

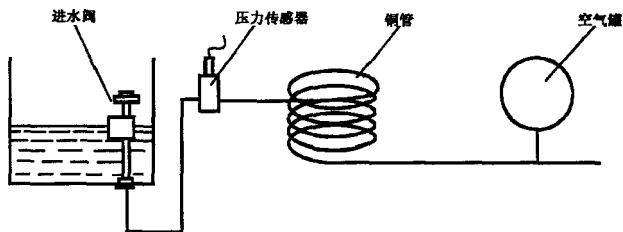
C.1 适用范围

本附录对进水阀的水击试验方法做出了规定。

C.2 仪器设备

C.2.1 压力范围为0 MPa~2 MPa, 采样频率大于200 Hz的压力传感器。

C.2.2 长5 000 mm, 外径为15 mm, 壁厚为1 mm的铜管。将铜管盘成直径为270 mm的弹簧状(见图C.1)。



C.1 水击试验示意图

C.2.3 一个体积为5 L的空气罐。

C.3 试验步骤

C.3.1 将进水阀安装在水箱内, 进水口处与铜管相接并接入供水管路中。

C.3.2 将静压力调整至0.5 MPa, 向水箱中进水至进水阀自然关闭。

C.3.3 将水箱中的水排空并重新进水至进水阀自然关闭。

C.3.4 在此过程中, 记录铜管与进水阀连接处的压力峰值与静压力之差。

**附 录 D**  
**(规范性附录)**  
**寿命试验**

**D.1 适用范围**

本附录对水箱配件的寿命试验方法做出了规定。

**D.2 仪器设备**

水箱配件寿命试验台或其它合适的仪器设备。

**D.3 试验步骤**

**D.3.1 排水阀寿命试验**

D.3.1.1 将密封试验合格的排水阀安装在试验台上。

D.3.1.2 调整试验台上的动作机构使排水阀能有效的往复动作。

D.3.1.3 对单档排水阀做100 000次循环；对双档排水阀，大档和小档各做50 000次循环。

D.3.1.4 实验结束后检查排水阀是否有渗漏及任何其它故障。

**D.3.2 进水阀寿命试验**

D.3.2.1 将密封试验合格的进水阀安装在试验台上。

D.3.2.2 调整试验台上压力系统，使进水动压力不小于0.48 MPa，同时在进水阀关闭时进水静压力不小于0.62 MPa，做100 000次循环(每一循环包括打开，关闭两个过程)。

D.3.2.3 实验结束后检查进水阀是否有渗漏及任何其它故障。

**D.4 注意事项**

D.4.1 试验用水为不超过30℃的自来水。

D.4.2 所有过程中均应保证每次循环供水量为4 L~6 L。

D.4.3 可将进水阀和排水阀同时安装在试验台上进行试验。

D.4.4 整个试验过程中可随时停机检查，如确定不合格可停止试验。

附 录 E  
(资料性附录)  
塑料水箱

E.1 适用范围

本附录对塑料水箱的技术要求和相应的试验方法做出了规定。适用于安装在静压力不大于0.6 MPa的供水管路上的为便器配套的塑料水箱。

E.2 技术要求

E.2.1 塑料水箱在设计时必须留有足够的空间以便于对内部的部件进行调整和维修。可移动的水箱盖要盖稳，不能滑动。

E.2.2 溢流出的水应通过内部溢流或外部溢流的方式流到排水管中去。在没有特殊设计要求的情况下，应采用内部溢流。

E.2.3 水箱处于工作状态时，水箱上任一点的变形量不能超过6 mm。水箱不能有渗漏，水箱盖不能移位。

E.2.4 水箱正面承受110 N压力时，水箱不能有开裂、故障或无法恢复的永久变形。

E.3 试验方法

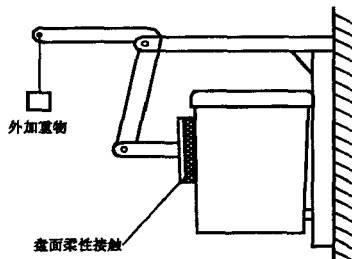
E.3.1 前推力试验

E.3.1.1 仪器设备

一台能按照制造商的安装说明来安装水箱的试验台，该试验台能在水箱的正前面提供 $110\text{ N} \pm 10\text{ N}$ 的压力。杠杆系统必须提供一个直径为145 mm~150 mm的金属盘，在其上面有一层柔性材料。

E.3.1.2 试验步骤

按照制造商的安装说明，将水箱盖盖好安装到试验台上(见图E.1)，将金属盘贴紧在水箱正面靠近水箱盖下方100 mm的部位，加上110 N的法码。保持压力10 min。去掉压力，检查水箱有无损坏。



E.1 水箱前推力试验示意图

E.3.2 其它项目

其它项目的试验方法应参照本标准第7章试验方法的有关规定。

## 附录 F

(资料性附录)

## 驱动力、溢流管及进水流量上限值要求

## F.1 适用范围

本附录对操纵按钮或把手的驱动力、溢流管的最小截面积和进水流量的上限值提出了推荐性指标要求。

## F.2 要求

F.2.1 在设定的工作水位下，按钮单键的按动力应不大于20 N；在距扳手端部10 mm处测得的按动力应不大于20 N。

F.2.2 在动压力0.3 MPa下，进水阀的进水流量应不大于0.2 L/s。

F.2.3 排水阀溢流管的最小截面积应不小于415 mm<sup>2</sup>。

## F.3 试验方法

## F.3.1 驱动力

将水箱配件及附件装入标准水箱中，向水箱中进水至设定的工作水位，盖上水箱盖。用弹簧测力计或相应力值的砝码测定驱动力。

## F.3.2 进水流量上限

参见本标准7.2.2。

## F.3.3 溢流管截面积

用精度不小于1 mm的量具测量溢流管最小处的直径或边长，计算其面积。

---