



中国节水产品认证技术要求

CSC/T 32.2—2006

便器冲洗阀节水产品认证技术要求

第2部分：非接触式便器冲洗阀

2005-07-17 发布

2006-08-01 实施

中国质量认证中心

前 言

本技术要求 2005 年 4 月 1 日首次制定，本次修订为实施后的第一次修订。

本次修订的主要内容：

- 1) 产品的适用范围增加了“不适用于与水接触面为锌合金的冲洗阀”的内容。
- 2) 明确水冲击性能仅适用于大便器冲洗阀。
- 3) 附加性能——定量冲水性能明确为：企业明示产品具有定量调节冲洗水量时，进行该项测试。
- 4) 对于检验规则进行了修改。
- 5) 删除标志、包装、运输和贮存的内容。

本技术要求及其中任何部分未经中标认证中心许可不得复制。

本技术要求由中标认证中心负责修订。对本技术要求的意见可以发至中标认证中心，地址是中国·北京·海淀区知春路 4 号，邮编：100088。意见将提交相关专业委员会讨论。

本技术要求作为评价节水产品的基准，未通过中标认证中心认证不得明示符合此技术要求。

本技术要求所有权归中标认证中心所有。

本技术要求由中标认证中心（CSC）提出并归口。

本技术要求起草单位：中标认证中心

本技术要求主要起草人：岳宗文 邵争辉

重要说明：

根据国家质量监督检验检疫总局文件《关于同意中国标准化研究院所办认证机构改革问题的批复》（国质监认联 2008[47]）的指示，原中标认证中心 2008 年 2 月合并入中国质量认证中心。至此，中国质量认证中心享有原中标认证中心技术要求的所有权利，并承担相应责任。

便器冲洗阀节水产品认证技术要求

第2部分：非接触式便器冲洗阀

1 范围

本技术要求规定了节水型非接触式便器冲洗阀产品技术要求、检验方法、检验规则。

本技术要求适用于安装在卫生间、公共厕所等场所的供水管路上的节水型非接触式便器冲洗阀。

本技术要求不适用于与水接触面为锌合金的冲洗阀。

2 定义

2.1 便器冲洗阀

阀的一种形式、通过阀的控制，实现冲洗便器功能的冲水装置。

2.2 非接触式便器冲洗阀

利用红外线、热释电、微波、超声波以及其它媒介做传感器，不需直接接触既可运行的便器冲洗阀。

2.3 冲水周期

便器冲洗阀完成一个冲洗过程，从阀打开的瞬间至完全关闭的瞬间所经历的时间。

2.4 节水型便器冲洗阀

在一次冲水周期中，用于大便器冲洗水量 $\leq 8\text{L}$ ，用于小便器冲洗水量 $\leq 3\text{L}$ 。

2.5 静态压力

进水阀完全关闭时，进水阀前的进水管路中的稳定静压值。

2.6 动态压力

进水阀完全打开时，进水阀前（300~500）mm 范围内进水管中的稳定静压值。

3 技术要求

3.1 冲洗水量

3.1.1 大便器

每次冲洗周期用水量 $\leq 8\text{L}$ ，且各段冲洗水量符合产品明示要求。

3.1.2 小便器

每次冲洗周期用水量 $\leq 3\text{L}$ ，且各段冲洗水量符合产品明示要求。

3.2 最大瞬时流量

3.2.1 大便器冲洗阀最大瞬时流量 $\geq 1.2\text{ L/s}$ 。

3.2.2 小便器冲洗阀最大瞬时流量 $\geq 0.25\text{ L/s}$ 。

3.3 强度要求

按 4.3 进行试验，阀体应无损坏、变形、渗漏等异常现象。

3.4 密封性能

按 4.4 进行试验，密封部位应无渗漏。

3.5 防虹吸性能（仅适用于大便冲洗阀）

按 4.5 进行试验，出水口水位上升应符合下表的规定。

防虹吸结构的空气吸入面到水面的垂直距离	试验时垂直距离	允许水位上升
(40~100) mm	40 mm	≤20 mm
≥100 mm	100 mm	≤50 mm

3.6 水冲击限度性能（仅适用于大便冲洗阀）

水的冲击值≤1.5MPa。

3.7 使用寿命

进行 1.5×10^5 次寿命试验后，符合 3.3、3.4 的规定。

3.8 抗干扰性能

3.8.1 多台整机同时通电工作，不得有误动作。

3.8.2 不得受常用电器的干扰产生误动作。

3.9 断电保护

采用电磁阀的产品，断电状态下应自动关闭；采用微功耗（脉冲式）电磁阀的产品，电源耗尽时应自动关闭。

3.10 附加性能——定量冲水性能

$$\left| \frac{\text{设定冲水水量} - \text{实际冲水水量}}{\text{设定冲水水量}} \right| \leq 0.2$$

注：企业明示产品具有定量调节冲洗水量时，进行该项测试。

4 检验方法

4.1 冲洗水量

样品按使用说明书和图 1 要求安装在测试设备上，在以下条件测量一个冲洗周期的用水量。连续测试 3 次，结果取平均值。

- 给水管直径与样品进水口直径相同。
- 按样品状态进行测试，或按产品说明书调至指定水量进行测试。
- 动态压力调至到 (0.1 ± 0.01) MPa。产品明示最低适用压力值 > 0.1 MPa 时，按最低适用压力值测试。

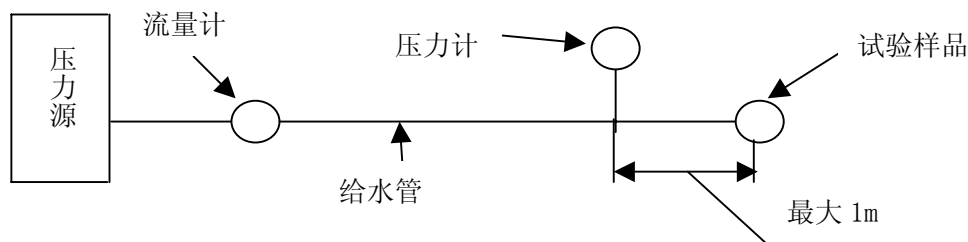


图 1 冲洗性能试验装置示例

4.2 最大瞬时流量

样品按使用说明书和图 1 要求安装在测试设备上，试验条件同 4.1，测定最大瞬时流量。连续测试 3 次，结果取平均值。

4.3 强度要求

样品及附件按使用说明书要求安装在测试设备上，调整静态压力至 0.9MPa，持续 30s，检查阀体及各连接处有无变形、无渗漏。

4.4 密封性能

样品按使用说明书要求安装在测试设备上，调整静态压力至 0.05MPa，然后开启电源，使样品工作一个周期，观察 30s，检查样品出水口有无渗漏，重复三次；水压调至 0.6MPa，重复上述试验，检查出水口有无渗漏。

4.5 防虹吸性能

样品及附件按使用说明书和图 2 要求安装在测试设备上，调节防虹吸结构的空气吸入面到水面的垂直距离 (A) 至规定距离，观察透明管水位上升高度 (B)，并按下述条件试验：

- 透明管直径与大便器冲洗阀出水口直径相同，从进水口缓慢增压至 $-(0.054 \pm 0.001)$ MPa，稳压 30s；然后将压力缓慢降到大气压。重复操作两次。
- 迅速增压至 $-(0.054 \pm 0.001)$ MPa，稳压 5s，然后在 5s 内降到大气压。重复操作两次。

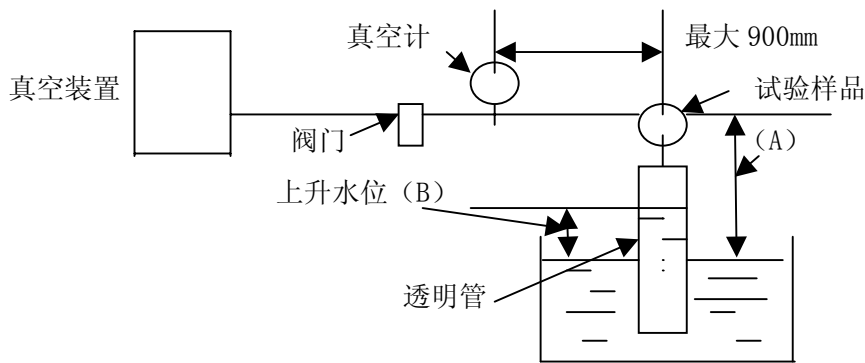


图 2 防虹吸性能试验装置示例

4.6 水冲击限度性能

样品及附件按使用说明书和图 3 要求安装在测试设备上，开启冲洗阀，调整静态压力至 0.15MPa 或流速至 2m/s。观察并记录样品自动关闭时的压力计冲击值，此值不包括出水时的水压。

4.7 使用寿命

样品安装在寿命试验设备上，接通电源、水源，按下述条件进行 1.5×10^5 次寿命试验后，检查是否符合 3.3、3.4 的规定。

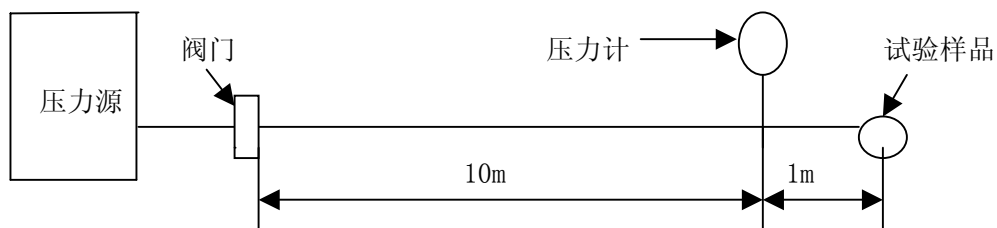


图 3 水冲击限度性能试验装置示例

- 样品在关闭状态下，静态压力调整至 (0.2 ± 0.01) MPa。
- 试验用水为常温水。
- 每次间隔时间为 (3 ± 1) s。
- 一个使用周期为一次。

4.8 抗干扰性能

4.8.1 三台同型号整机按以下要求的距离安装，开机工作，观察彼此是否产生干扰发生误动作。

- 小便冲洗阀相邻二机最小间隔距离 50cm。

b) 大便冲洗阀相邻二机最小间隔距离 80cm。

4.8.2 交流供电的样品，在同一个电源插座中并接入 1000W 电吹风和 40W 电子镇流日光灯；直流供电的样品在距离 2 米处接通 1000W 电吹风和 40W 电子镇流日光灯。使样品工作（出水），开、关电器三次，观察样品是否发生误动作。

4.9 断电保护

采用电磁阀的样品，接通电源、水源，使给水器出水，关断电源，应自动关闭；采用微功耗（脉冲式）电磁阀的样品，用可调电源替换电池组，使样品正常工作，逐渐下调电源电压至最小，此过程中，观察样品是否自动关闭。

4.10 附加性能

样品及附件按使用说明书和图 1 要求安装在测试设备上，试验条件同 4.1a)、c)，冲洗水量按最高值的中间值设定，测量一个冲洗周期的用水量。连续测试 3 次，结果取平均值。

5 检验规则

5.1 检验分类

产品检验分出厂检验和认证检验。

5.2 出厂检验

出厂检验的项目包括 3.1、3.3、3.4、3.8、3.9、3.10。

5.2.1 出厂检验项目中的 3.3、3.4、3.10 为逐个检验项目。

5.2.2 出厂检验项目中的 3.1、3.8、3.9 为抽样检验项目。

5.2.3 判定原则

检验项目	章条	判定规则
冲洗水量	3.1	$n \geq 3, Ac=0$
抗干扰性能	3.8	$n \geq 3, Ac=0$
断电保护	3.9	$n \geq 3, Ac=0$

5.3 认证检验

5.3.1 检验项目

认证检验包括本标准第 3 章的全部适用项目。

5.3.2 判定原则

检验项目	章条	判定规则
冲洗水量	3.1	$n=1, Ac=0$
最大瞬时流量	3.2	$n=1, Ac=0$
强度要求	3.3	$n=1, Ac=0$
密封性能	3.4	$n=1, Ac=0$
防虹吸性能	3.5	$n=1, Ac=0$
水冲击限度性能	3.6	$n=1, Ac=0$
使用寿命	3.7	$n=1, Ac=0$
抗干扰性能	3.8	$n=3, Ac=0$
断电保护	3.9	$n=1, Ac=0$
定量冲水性能	3.10	$n=1, Ac=0$