

中华人民共和国国家标准

GB 28379—2012

便器冲洗阀用水效率限定值及 用水效率等级

Minimum allowable values of water efficiency and water efficiency
grades for flush valve for water closets

2012-04-01 发布

2013-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的第 4.2 条和第 4.5 条为强制性的,其余为推荐性的。

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会和水利部提出。

本标准由全国工业节水标准化技术委员会用水产品和器具用水效率分技术委员会(SAC/TC 442/SC 1)归口。

本标准主要起草单位:国家排灌及节水设备产品质量监督检验中心、中国标准化研究院、九牧集团有限公司、申鹭达集团有限公司、辉煌水暖集团有限公司、中宇建材集团有限公司、乐家洁具(佛山)有限公司、和成(中国)有限公司、福建福泉集团有限公司、潮安县康纳陶瓷洁具有限公司、广东省潮州市梦佳陶瓷制作有限公司、广东欧美尔工贸实业有限公司、潮州市牧野陶瓷制造有限公司、潮州市非凡工艺实业有限公司、潮安县鹏王陶瓷实业有限公司、潮安县欧贝尔陶瓷有限公司、广东欧陆卫浴有限公司、鹤山市康立源卫浴实业有限公司、广东希恩卫浴实业有限公司、福建省中心检验所。

本标准主要起草人:朱双四、白雪、李爱仙、王国兵、朱春雁、朱一军、林孝发、洪建城、王建业、蔡建设、彭益群、邵则亮、洪金福、陈淑定、苏锡波、陈克平、黄礼辉、郑锡标、苏树周、陈绍伟、陈放青、黄记源、黄镇怀。

便器冲洗阀用水效率限定值及 用水效率等级

1 范围

本标准规定了机械式便器冲洗阀、压力式便器冲洗阀、非接触式便器冲洗阀的用水效率限定值、节水评价值、用水效率等级、技术要求和试验方法。

本标准适用于安装在建筑设施供水管路上,供水压力 ≤ 0.9 MPa、介质温度 ≤ 40 °C条件下使用的便器冲洗阀。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

- 3.1
便器冲洗阀 **flush valve for water closets or urinals**
实现便器冲洗功能的控制装置,是冲洗阀的一种形式。
- 3.2
机械式便器冲洗阀 **mechanical flush valve for water closet or urinals**
需直接接触启动的便器冲洗阀,包括脚踏式、按钮和手柄式等形式。
- 3.3
压力式便器冲洗阀 **pressurized type flush valve for water closet or urinals**
利用供水压力,将水预先加入密闭箱,然后只利用密闭箱的加压水进行冲洗的便器冲洗阀。
- 3.4
非接触式便器冲洗阀 **non-contact flush valve for water closet or urinals**
利用红外线、热释电、微波、超声波以及其他媒介做传感器,不需直接接触即可运行的便器冲洗阀。
- 3.5
冲水周期 **flush cycle**
便器冲洗阀完成一个冲洗过程,从其阀打开的瞬间至完全关闭的瞬间所经历的时间。
- 3.6
静态压力 **static pressure**
进水阀完全关闭时,进水阀前的进水管路中的稳定静压值。
- 3.7
动态压力 **dynamic pressure**
进水阀完全打开时,进水阀前 300 mm 范围内进水管路中的稳定压力值。

3.8

峰值流量 maximum of instantaneous flow rates

便器冲洗阀在一个冲洗周期中最大的流量值。

3.9

冲洗水量 quantity of flushing water

便器冲洗阀在一个冲洗周期中总用水量。

3.10

便器冲洗阀用水效率限定值 minimum allowable values of water efficiency for flush valve for water closets

在标准规定的测试条件下,便器冲洗阀在符合一般技术要求、冲洗功能要求、配套性技术要求的情况下,所允许的最大冲洗水量。

3.11

便器冲洗阀用水效率等级 water efficiency grades for flush valve for water closets

在满足峰值流量要求的条件下,依据产品冲洗水量的大小,大便器冲洗阀划分为1、2、3、4、5五个等级,1级表示用水效率最高,5级为表示用水效率最低;小便器冲洗阀划分为1、2、3三个等级,1级表示用水效率最高,3级为表示用水效率最低。

3.12

额定用水效率等级 rated water efficiency grade

便器冲洗阀出厂时,由生产厂家按本标准规定注明的便器冲洗阀用水效率等级。

4 技术要求

4.1 基本要求

便器冲洗阀应符合产品明示要求。本标准数据判定采用修约比较法,数值修约按 GB/T 8170—2008 规定进行,修约数位应与前述极限值位数一致。

4.2 峰值流量

机械式大便器冲洗阀、压力式大便器冲洗阀峰值流量应 ≥ 1.67 L/s,非接触式大便器冲洗阀峰值流量应 ≥ 1.2 L/s。

小便器冲洗阀峰值流量应 ≥ 0.12 L/s。

4.3 大便器冲洗阀用水效率等级

依据表1的大便器冲洗水量判定其用水效率等级,此用水效率等级不应低于其额定用水效率等级。

表1 大便器冲洗阀用水效率等级指标

用水效率等级	1级	2级	3级	4级	5级
冲洗水量/L	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0

4.4 小便器冲洗阀用水效率等级

依据表2的小便器冲洗水量判定其用水效率等级(含一段出水和二段出水),此用水效率等级不应低于其额定用水效率等级。

表 2 小便器冲洗阀用水效率等级指标

用水效率等级	1 级	2 级	3 级
冲洗水量/L	2.0	3.0	4.0

4.5 便器冲洗阀用水效率限定值

大便器冲洗阀用水效率限定值为用水效率等级的 5 级,小便器冲洗阀用水效率限定值为用水效率等级的 3 级。

4.6 便器冲洗阀节水评价值

便器冲洗阀的节水评价值为用水效率等级的 2 级。

5 试验方法

5.1 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 $0.1 \text{ MPa} \pm 0.01 \text{ MPa}$ 。

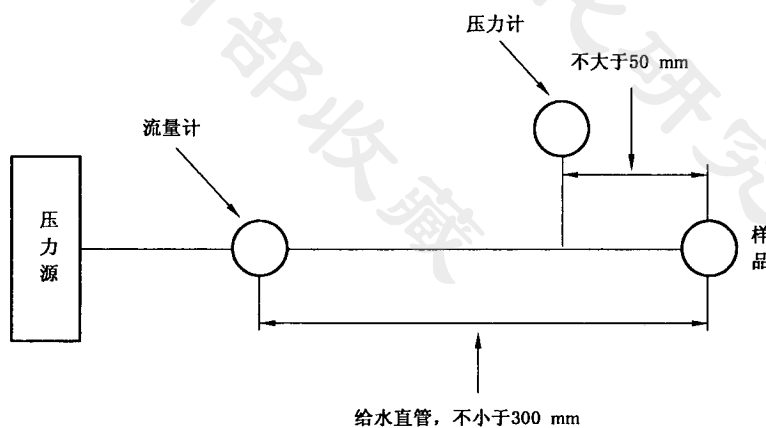


图 1 冲洗性能试验装置

5.2 峰值流量

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 5.1,开关按到底并保持 1 s,测定最大瞬时流量。连续测试 3 次,结果取平均值。

6 用水效率等级说明

生产厂家应根据本标准的要求和测试结果,确定产品的出水量、峰值流量和额定用水效率等级,产品、出厂说明书及包装上注明该产品的冲洗水量、额定用水效率等级、所依据的标准号。