

ICS 91.060
CCS Y 71



中华人民共和国国家标准

GB 28379—2022

代替 GB 28379—2012

便器冲洗阀水效限定值及水效等级

Minimum allowable values of water efficiency and water efficiency
grades for flush valves of plumbing fixtures

2022-12-29 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 28379—2012《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》，与 GB 28379—2012相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围，“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”更改为“便器冲洗阀”(见第1章,2012年版的第1章)；
- b) 增加了冲洗用水量的术语和定义(见3.2)；
- c) 更改了水效等级指标(见第4章,2012年版的4.3、4.4)；
- d) 更改了测试和计算(见第6章,2012年版的第5章)；
- e) 增加了试验用便器(见附录A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件于2012年首次发布,本次为第一次修订。

便器冲洗阀水效限定值及水效等级

1 范围

本文件规定了蹲便器冲洗阀和小便器冲洗阀水效限定值及水效等级、技术要求和试验方法。

本文件适用于安装在建筑设施内的冷水供水管路上,供水静压力不大于 0.6 MPa 条件下使用的蹲便器冲洗阀和小便器冲洗阀。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 9195 建筑卫生陶瓷分类及术语

GB 28377 小便器水效限定值及水效等级

GB 30717 蹲便器水效限定值及水效等级

GB/T 33733 厨卫五金产品术语与分类

3 术语和定义

GB/T 9195、GB 28377、GB 30717 和 GB/T 33733 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

便器冲洗阀 **flush valves of plumbing fixtures**

实现便器冲洗功能的控制装置,是冲洗阀的一种形式。

3.2

冲洗用水量 **consumption of flushing water**

冲洗阀从打开瞬间至完全关闭瞬间的总水量。

注:单位为升(L)。

3.3

便器冲洗阀水效限定值 **minimum allowable values of water efficiency for flush valves of plumbing fixtures**

在标准规定的试验条件下,冲洗阀所允许的最大冲洗用水量。

4 便器冲洗阀水效等级

冲洗阀的水效等级分为 3 级,其中 1 级水效最高。各等级冲洗阀的冲洗用水量应符合表 1 的规定。

表 1 便器冲洗阀水效等级指标值

单位为升

水效等级	1 级	2 级	3 级
单冲式蹲便器冲洗阀平均用水量	≤5.0	≤6.0	≤8.0
双冲式蹲便器冲洗阀平均用水量	≤4.8	≤5.6	≤6.4
双冲式蹲便器冲洗阀全冲用水量	≤6.0	≤7.0	≤8.0
小便器冲洗阀平均用水量	≤0.5	≤1.5	≤2.5
每个水效等级中双冲式蹲便器冲洗阀的半冲平均用水量应不大于其全冲用水量最大限定值的 70%			

5 技术要求

5.1 基本要求

应符合明示执行标准的要求。

5.2 冲洗功能要求

明示配套便器的冲洗阀与配套便器安装后、无配套便器的冲洗阀与附录 A 规定的试验用便器安装后,均应符合相应的便器冲洗功能要求。

5.3 便器冲洗阀水效限定值

便器冲洗阀水效限定值所要求的最低水效为表 1 中水效等级的 3 级。

6 试验方法

6.1 测试

- 6.1.1 蹲便器冲洗阀平均用水量试验应按照 GB 30717 的要求进行测试。
- 6.1.2 小便器冲洗阀平均用水量试验应按照 GB 28377 的要求进行测试。
- 6.1.3 无配套便器的冲洗阀应安装在附录 A 规定的试验用便器上进行测试。

6.2 计算

- 6.2.1 单冲式冲洗阀平均用水量即为其实测用水量的算数平均值。
- 6.2.2 双冲式冲洗阀平均用水量按照式(1)计算:

$$V = \frac{V_1 + 2V_2}{3} \dots\dots\dots (1)$$

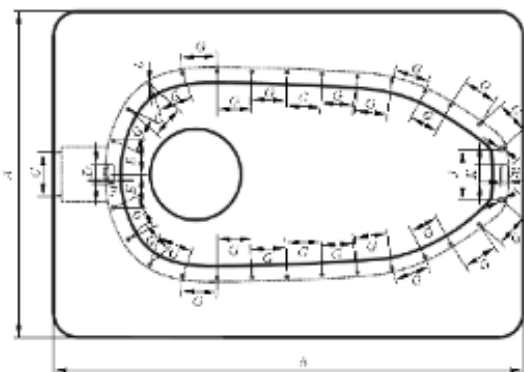
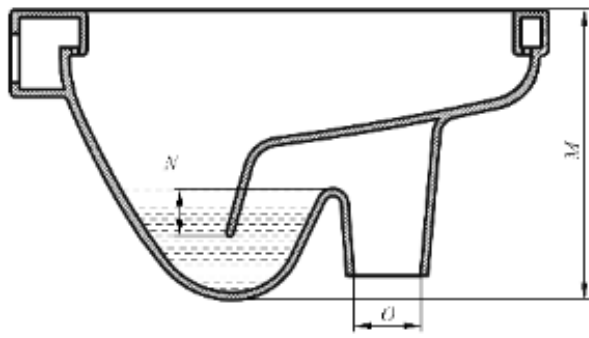
式中:
V —— 双冲式冲洗阀平均用水量,单位为升(L);
V₁ —— 双冲式冲洗阀全冲用水量的算术平均值,单位为升(L);
V₂ —— 双冲式冲洗阀半冲用水量的算术平均值,单位为升(L)。

附录 A
(规范性)
试验用便器

A.1 试验用蹲便器

无配套蹲便器的冲洗阀,冲洗用水量测试时,试验用蹲便器如表 A.1 所示。

表 A.1 试验用蹲便器

参数	尺寸要求/mm	其他要求
A	440 ± 12	试验用蹲便器应为瓷质材料,过水表面应光滑,排污管道内壁应有釉层覆盖
B	595 ± 15	
C	$\phi 54 \pm 2$	
D	40 ± 1	
E	30 ± 1	
F	8 ± 1	
G	44 ± 1	
H	8 ± 1	
I	$\phi 7 \pm 1$	
J	64 ± 2	
K	40 ± 1	
L	$\phi 4 \pm 1$	
M	320 ± 10	
N	53 ± 3	
O	$\phi 70 \pm 5$	
试验用蹲便器俯视示意图		试验用蹲便器剖面示意图
		
试验用供水动压力 (0.1 ± 0.01) MPa,峰值流量 (95 ± 4) L/min,连接试验用蹲便器后管道的动压力应为 $0.12^{+0}_{-0.01}$ MPa		

A.2 试验用小便器

无配套小便器的冲洗阀,冲洗用水量测试时,所用小便器如表 A.2、表 A.3、表 A.4 所示。

表 A.2 试验用喷嘴式小便器

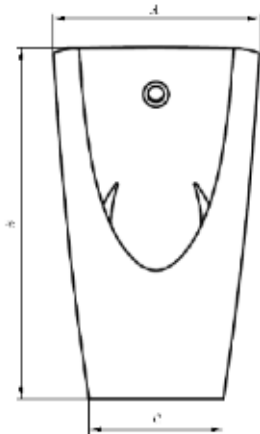
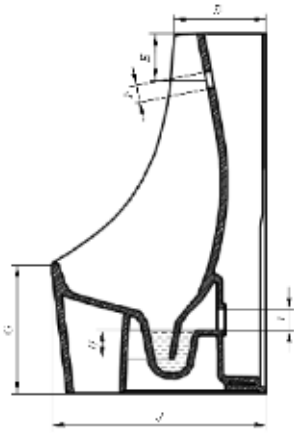
参数	尺寸要求/mm	其他要求
A	380 ± 10	试验用喷嘴式小便器应为瓷质材料,过水表面应光滑,排污管道内壁应有釉层覆盖
B	660 ± 15	
C	250 ± 7	
D	170 ± 5	
E	90 ± 4	
F	$\phi 31\pm 2$	
G	240 ± 7	
H	53 ± 3	
I	$\phi 38\pm 1$	
J	390 ± 10	
试验用喷嘴式小便器俯视图示意图		试验用喷嘴式小便器剖面示意图
		
试验用供水动压力 (0.1 ± 0.01) MPa,峰值流量 (15 ± 0.5) L/min,连接试验用喷嘴式小便器后管道的动压力应为 (0.17 ± 0.01) MPa		

表 A.3 试验用冲洗孔式小便器(无挡水堰)

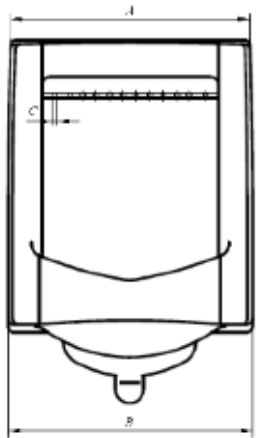
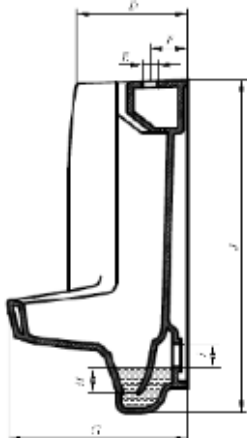
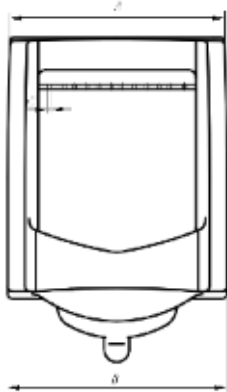
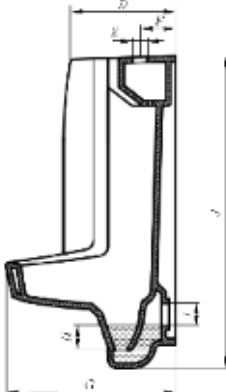
参数	尺寸要求/mm	其他要求
A	435 ± 12	试验用冲洗孔式小便器(无挡水堰)应为瓷质材料,过水表面应光滑,排污管道内壁应有釉层覆盖
B	445 ± 12	
C	$(8 \pm 1) \times (3 \pm 1)$	
D	220 ± 6	
E	$\phi 31 \pm 2$	
F	75 ± 2	
G	355 ± 10	
H	53 ± 3	
I	$\phi 46 \pm 1$	
J	660 ± 15	
试验用冲洗孔式小便器(无挡水堰)俯视示意图		试验用冲洗孔式小便器(无挡水堰)剖面示意图
		
试验用供水动压力 (0.1 ± 0.01) MPa,峰值流量 (15 ± 0.5) L/min,连接试验用小便器(无挡水堰)后管道的动压力应为 (0.1 ± 0.05) MPa		

表 A.4 试验用冲洗孔式小便器(有挡水堰)

参数	尺寸要求/mm	其他要求
A	435 ± 12	试验用冲洗孔式小便器(有挡水堰)应为瓷质材料,过水表面应光滑,排污管道内壁应有釉层覆盖
B	445 ± 12	
C	$(8\pm 1)\times (3\pm 1)$	
D	220 ± 6	
E	$\phi 31\pm 2$	
F	75 ± 2	
G	355 ± 10	
H	53 ± 3	
I	$\phi 46\pm 1$	
J	660 ± 15	
试验用冲洗孔式小便器(有挡水堰)俯视示意图		试验用冲洗孔式小便器(有挡水堰)剖面示意图
		
试验用供水动压力 (0.1 ± 0.01) MPa,峰值流量 (15 ± 0.5) L/min,连接试验用小便器(有挡水堰)后管道的动压力应为 (0.1 ± 0.05) MPa		

如厂家明示冲洗阀配套的试验用小便器,应使用厂家明示的试验用小便器进行测试;未明示配套冲洗阀的小便器,使用冲洗孔式小便器进行测试。