



中华人民共和国国家标准

GB 25502—2024

代替 GB 25502—2017

坐便器水效限定值及水效等级

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

2024-10-28 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

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 25502—2017《坐便器水效限定值及水效等级》，与 GB 25502—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2017 年版的第 1 章)；
- b) 更改了“坐便器水效限定值”的术语和定义(见 3.1,2017 年版的 3.2)；
- c) 删除了“坐便器平均用水量、坐便器节水评价值”的术语和定义(见 2017 年版的 3.1、3.3)；
- d) 更改了坐便器水效等级(见第 4 章,2017 年版的 4.2)；
- e) 更改了坐便器水效限定值的要求(见 5.2,2017 年版的 4.3)；
- f) 更改了技术要求(见第 5 章,2017 年版的第 4 章)；
- g) 更改了试验方法(见第 6 章,2017 年版的第 5 章)；
- h) 增加了试验装置(见第 7 章)；
- i) 增加了试验装置示意图(见附录 A)；
- j) 增加了排放功能试验介质验收程序(见附录 B)。

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。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2011 年首次发布为 GB 25502—2010,2017 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。



坐便器水效限定值及水效等级

1 范围

本文件规定了坐便器水效等级、技术要求、试验方法和试验装置。

本文件适用于安装在建筑设施内冷水管路上,以水为主要冲洗媒介、具有水封功能以及不带温水清洗功能的坐便器。

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 6952 卫生陶瓷
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9195 建筑卫生陶瓷术语和分类
- GB/T 20810 卫生纸(含卫生纸原纸)
- GB 28379 便器冲洗阀水效限定值及水效等级

3 术语和定义

GB/T 6952、GB/T 9195、GB 28379 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

坐便器水效限定值 minimum allowable values of water efficiency for water closet
符合明示执行产品标准的坐便器,在规定的试验条件下所允许的最大冲洗用水量。

4 坐便器水效等级



坐便器水效等级分为 3 级,其中 1 级水效最高。各水效等级坐便器的冲洗用水量应符合表 1 的规定。

表 1 坐便器水效等级指标

单位为升

坐便器水效等级	1 级	2 级	3 级
坐便器平均冲洗用水量	≤ 3.8	$3.8 < \bullet \leq 4.6$	$4.6 < \bullet \leq 5.4$
双冲式坐便器全冲冲洗用水量	≤ 4.8	$4.8 < \bullet \leq 5.8$	$5.8 < \bullet \leq 6.8$
双冲式坐便器半冲冲洗用水量	≤ 3.3	$3.3 < \bullet \leq 4.0$	$4.0 < \bullet \leq 4.7$
注:坐便器平均冲洗用水量适用于单冲式坐便器和双冲式坐便器。			

幼儿型坐便器(坐圈离地高度 <370 mm)水效等级分为2级,其中1级水效最高。各水效等级幼儿型坐便器(坐圈离地高度 <370 mm)的冲洗用水量应符合表1中水效等级1级或水效等级2级的规定。

5 技术要求

5.1 基本要求

坐便器应符合明示执行产品标准的要求。

5.2 坐便器水效限定值

幼儿型坐便器(坐圈离地高度 <370 mm)水效限定值为表1中水效等级2级规定的坐便器冲洗用水量,其他类型坐便器水效限定值为表1中水效等级3级规定的坐便器冲洗用水量。

5.3 冲洗功能

5.3.1 洗净功能

每次冲洗后累积残留墨线总长度平均值不大于50 mm,且每一段残留墨线长度不大于13 mm。

5.3.2 水封回复功能

水封回复不应小于50 mm。若为虹吸式坐便器,每次应有虹吸产生。

5.3.3 污水置换功能

单冲式坐便器稀释率应不低于100;双冲式坐便器只进行半冲水的污水置换试验,稀释率应不低于25。

5.3.4 排放功能

5.3.4.1 球排放功能

连续进行3次试验,冲出坐便器排污口球的平均数应不少于90个。

5.3.4.2 颗粒排放功能

连续进行3次试验,坐便器存水弯中存留的可见聚乙烯(HDPE)颗粒平均数应不大于125个,可见尼龙球的平均数应不大于5个。

5.3.4.3 混合介质排放功能

第一次冲出坐便器的混合介质应不少于22个(幼儿型坐便器第一次冲出的混合介质应不少于11个),如有残留介质,第二次应全部冲出。

5.3.5 卫生纸排放

双冲式坐便器需进行半冲水的卫生纸排放试验,测定3次,每次便池中应无可见纸。

5.3.6 排水管道输送特性

球的平均传输距离应不小于12 m。

5.4 水封深度

坐便器水封深度应不小于 50 mm。

5.5 水封表面尺寸

坐便器水封表面尺寸应不小于 100 mm×85 mm。

5.6 存水弯最小通径

坐便器存水弯水道应能通过直径为 41 mm 的固体球。

5.7 非配套销售的坐便器用冲洗阀性能

将非配套销售的坐便器用冲洗阀与获得国家标准样品证书的标准坐便器连接,按第 6 章描述的方法进行测试,其组合性能应符合第 4 章、5.1~5.6 的规定。

6 试验方法

6.1 冲洗用水量试验

6.1.1 试验压力

在表 2 规定的供水压力下进行坐便器冲洗用水量试验。

表 2 坐便器冲洗用水量试验压力

单位为兆帕

坐便器冲水装置	水箱(重力)式	压力式
试验压力(静压)	0.14	0.24
	0.35	
	0.55	

6.1.2 试验步骤

坐便器冲洗用水量试验,按如下步骤进行。

- a) 将坐便器安装在附录 A 中 A.1 规定的试验装置上,坐便器配套的冲水装置应保持在出厂状态下,连接后各接口应无渗漏,清洁洗净面和存水弯,并启动冲水 1 次或按照说明书要求进行预冲洗。
- b) 分别在表 2 规定的各试验压力下连续测定 3 次。若厂家对产品试验压力有特殊要求,则按其明示的试验压力进行测试。
- c) 保持供水系统管路开启,按正常方式启动冲水装置(在 1 s 内按压到底,并立刻放开),若厂家明示了启动冲水装置的时间,按其明示的时间启动冲水装置,记录一个冲水周期的冲洗用水量(含溢流水)。对测试过程中水封不能回复至满水封深度的坐便器,水封内的水不进行补充。记录每次冲水的试验压力和冲洗用水量。

注:双冲式坐便器分别在表 2 规定的各试验压力下连续测定 3 次全冲用水量,再连续测定 3 次半冲用水量,记录每次冲水的试验压力和冲洗用水量。

6.1.3 结果计算

6.1.3.1 单冲式坐便器

单冲式坐便器平均冲洗用水量按式(1)计算,结果按照 GB/T 8170 的要求进行修约(保留 1 位小数):

$$V_{\text{单}} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^3 V_{ij}}{3n} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$V_{\text{单}}$ ——单冲式坐便器平均冲洗用水量,单位为升(L);

n ——坐便器冲洗用水量试验压力个数[水箱(重力)式坐便器, $n=3$;压力式坐便器, $n=2$];

V_{ij} ——在规定的第 i 个试验压力下,单冲式坐便器第 j 次测试的冲洗用水量,单位为升(L)。

6.1.3.2 双冲式坐便器

双冲式坐便器平均冲洗用水量按式(2)~式(4)计算,结果按照 GB/T 8170 的要求进行修约(保留 1 位小数):

$$V_1 = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^3 V'_{ij}}{3n} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$V_2 = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^3 V''_{ij}}{3n} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$V_{\text{双}} = \frac{V_1 + 2V_2}{3} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

V_1 ——双冲式坐便器全冲冲洗用水量,单位为升(L);

V'_{ij} ——在规定的第 i 个试验压力下,双冲式坐便器第 j 次测试的全冲冲洗用水量,单位为升(L);

V_2 ——双冲式坐便器半冲冲洗用水量,单位为升(L);

V''_{ij} ——在规定的第 i 个试验压力下,双冲式坐便器第 j 次测试的半冲冲洗用水量,单位为升(L);

$V_{\text{双}}$ ——双冲式坐便器平均冲洗用水量,单位为升(L)。

6.1.3.3 允许偏差

坐便器冲洗用水量实测值与明示值的允许偏差不大于 $+0.2\text{ L}$ 。

6.2 冲洗功能试验

6.2.1 试验压力

水箱(重力)式坐便器冲洗功能试验压力为静压 0.14 MPa ,压力式坐便器冲洗功能试验压力为静压 0.24 MPa 。

6.2.2 洗净功能试验

将洗净面擦拭干净,在坐便器水圈下方 25 mm 处沿洗净面画一条连续的细墨线,启动冲水装置,观察、测量残留在洗净面上墨线的各段长度,记录各段长度和各段长度之和。

单冲式坐便器连续进行 3 次试验,记录 3 次测试残留墨线的总长度平均值和单段长度最大值;双冲式坐便器依次进行 3 次全冲、3 次半冲试验,分别记录全冲、半冲试验的留墨线总长度平均值和单段长度最大值,精确至 1 mm 。

6.2.3 水封回复试验

单冲式坐便器进行全冲水试验,若 1 个冲水周期完成后,排污口出现溢流,则水封回复值与水封深度值相同,记录结果,试验结束;若排污口无溢流出现,则应测量水封深度,再连续完成 6 个冲水周期,测量记录每次冲水后所回复的水封深度,报告上述试验过程中水封回复的最小值。

双冲式坐便器先进行半冲水试验,若 1 次冲水周期完成后,排污口出现溢流,则水封回复值与水封深度值相同,记录结果,试验结束;若排污口无溢流出现,则应测量水封深度,再按一次全冲两次半冲的顺序连续完成 6 个冲水周期,测量记录每次冲水后所回复的水封深度,报告上述试验过程中水封回复的最小值。

虹吸式坐便器应观察测试过程中每次冲水时是否产生虹吸,若有 1 次未发生虹吸,记录结果,试验结束。

6.2.4 污水置换试验

用约 80℃的自来水配制质量浓度为 5 g/L 的亚甲蓝溶液。

在试验条件下将坐便器冲洗干净,完成正常进水周期后,将 30 mL 亚甲蓝溶液倒入坐便器水封中,搅拌均匀,从水封中取 5 mL 溶液至容器中,双冲式坐便器加水稀释至 125 mL(标准稀释率为 25),单冲式坐便器加水稀释至 500 mL(标准稀释率为 100),混匀后移入比色管中作为标准液待用。

单冲式进行全冲水试验,双冲式进行半冲水试验。

启动坐便器冲水装置,1 个冲水周期完成后,将水封内水搅拌均匀,从水封中抽取稀释液装入与装标准液同样规格的比色管中,目测与标准液的色差。若比标准液颜色深,则记录稀释率小于标准稀释率;若与标准液颜色相同,则记录稀释率等于标准稀释率;若比标准液颜色浅,则记录稀释率大于标准稀释率。

注:对颜色相近无法目测获取结果的,用约 80℃的纯净水配制质量浓度为 5 g/L 的亚甲蓝溶液,冲水试验后使用可见分光光度计测试稀释液与标准液的质量浓度,若比标准液质量浓度高,则记录稀释率小于标准稀释率;若与标准液质量浓度相同,则记录稀释率等于标准稀释率;若比标准液质量浓度低,则记录稀释率大于标准稀释率。

6.2.5 排放功能试验

6.2.5.1 球排放功能试验

6.2.5.1.1 试验介质

100 个直径为 (19 ± 0.1) mm、密度为 (850 ± 15) kg/m³ 的实心固体球。试验介质的验收按附录 B 规定的程序进行。

6.2.5.1.2 试验步骤

将实心固体球轻轻放入坐便器存水弯中,启动冲水装置进行全冲水试验,检查并记录冲出坐便器排污口外的实心固体球个数。连续进行 3 次试验,计算平均值。

6.2.5.2 颗粒排放功能试验

6.2.5.2.1 试验介质

颗粒:总数量 $(2\,500 \pm 50)$ 个,直径为 (4.2 ± 0.4) mm,高度为 (2.7 ± 0.3) mm,密度为 (935 ± 10) kg/m³ 的圆柱状聚乙烯颗粒;

小球:总数量 100 个,直径为 (6.35 ± 0.25) mm、密度为 (1125 ± 10) kg/m³ 的尼龙球。

试验介质的验收按附录 B 规定的程序进行。

6.2.5.2.2 试验步骤

将颗粒和小球放入坐便器存水弯中,启动冲水装置进行全冲水试验,记录首次冲洗后存水弯中的可见颗粒和小球数。进行 3 次试验,在每次试验之前,应将上次的颗粒和小球冲净。计算 3 次试验平均值。

6.2.5.3 混合介质排放功能试验

6.2.5.3.1 试验介质

海绵条:尺寸为 $(20\pm 1)\text{mm}\times(20\pm 1)\text{mm}\times(28\pm 3)\text{mm}$ 的长方体聚氨酯海绵条 20 个,干燥密度为 $(17.5\pm 1.7)\text{kg}/\text{m}^3$;

打字纸:定量为 $30.0\text{g}/\text{m}^2$,制成 $(190\pm 6)\text{mm}\times(150\pm 5)\text{mm}$ 试验用纸。

试验介质的验收按附录 B 规定的程序进行。

6.2.5.3.2 试验步骤

坐便器混合介质排放功能试验,按如下步骤进行。

- 将单张打字纸弄皱,团成直径约 25 mm 的纸球,试验前准备 4 组纸球,每组 8 个(幼儿型坐便器每组 4 个)。
- 每次试验前,将纸球放入盛水容器中完全浸透。
- 将 20 个海绵条(幼儿型坐便器 10 个海绵条)放入坐便器存水弯水中,在水中用手挤压使其排出空气并浸吸水。
- 向坐便器存水弯内加水至满水封状态。
- 将被水浸透的纸球放入坐便器中并使其随机地分布在海绵条中。
- 启动冲水装置进行全冲水试验。
- 完成冲水周期后,记录海绵条和纸球冲出坐便器的数量。再次冲水,记录留在坐便器内的海绵条和纸球数量。
- 重复进行 4 次试验,舍去最差的一组数据,取其余三组第一次冲出数量的平均值,并记录第二次冲水是否有残留介质。

6.2.6 卫生纸排放试验

6.2.6.1 试验介质

试验介质为定量为 $(16.0\pm 1.0)\text{g}/\text{m}^2$ 、宽度为 $(114\pm 2)\text{mm}$ 、总长度为 $(540\pm 2)\text{mm}$ 的成联双层卫生纸。卫生纸应符合 GB/T 20810 以及下列条件。

- 浸水时间不大于 3 s,通过以下试验验证:将双层卫生纸紧紧缠绕在一个直径为 50 mm 的聚氯乙烯(PVC)管上;将缠绕的纸从管子上滑离;将纸筒向内部折叠形成一个直径大约 50 mm 的纸筒;将这个纸筒垂直慢慢放入水中,记录纸筒完全湿透所需时间。
- 湿拉张强度应通过以下试验:用一个直径为 50 mm 的 PVC 管来作为支撑试验用纸的支架;将一截卫生纸放在支架上,将支架倒转使纸浸入水中 5 s 后,立即将纸和支架从水中取出,放回到原始的垂直位置;将一个直径约 8 mm、质量为 $(2\pm 0.1)\text{g}$ 的钢球轻柔地放在湿纸中间,支撑钢球的纸不能有任何撕裂。

6.2.6.2 试验步骤

坐便器卫生纸排放试验,按如下步骤进行。

- a) 将双层卫生纸团成直径大约为 50 mm~60 mm 的松散纸球,每组 4 个纸球。
- b) 将 4 个纸球投入坐便器存水弯水中(幼儿型坐便器为 3 个纸球),让其完全湿透。在湿透后的 5 s 内启动半冲水开关冲水,冲水周期完成后,查看并记录坐便器便池内是否有纸残留;如有残留纸,则试验结束,记录试验结果。
- c) 如没有残留纸,再重复进行第二次试验;如有残留纸,则试验结束,记录试验结果。
- d) 如没有残留纸,再重复进行第三次试验;记录试验结果。

6.2.7 排水管道输送特性试验

6.2.7.1 试验介质

试验介质为 100 个直径为 (19 ± 0.1) mm、密度为 (850 ± 15) kg/m³的实心固体球。

6.2.7.2 试验步骤

将坐便器安装在 A.2 规定的试验装置上,将实心固体球轻轻放入坐便器存水弯中,启动冲水装置进行全冲水试验,观察并记录实心固体球排出的位置。测定 3 次。

将 18 m 排水横管分为 6 组,由 0 m~18 m,每 3 m 为一组,残留在坐便器中的实心固体球为一组,冲出排水横管的实心固体球为一组。实心固体球沿管道方向传送的位置分为 8 组进行记录,代表不同的传输距离。

6.2.7.3 结果计算

按照式(5)~式(8)对 3 次测定后的试验数据进行计算。

计算每个分组中 3 次冲水残留实心固体球的总数:

$$B_{ti} = B_{1i} + B_{2i} + B_{3i} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

i ——为传输距离分组(1,2,3,4,5,6,7,8);

B_{ti} ——每组中 3 次冲水残留实心固体球的总数;

B_{1i} ——每组中第 1 次冲水后残留实心固体球的数量;

B_{2i} ——每组中第 2 次冲水后残留实心固体球的数量;

B_{3i} ——每组中第 3 次冲水后残留实心固体球的数量。

计算每个分组的加权传输距离:

$$D_{wi} = B_{ti} \times D_{ai} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

D_{wi} ——每组的加权传输距离;

D_{ai} ——每组的平均传输距离。

计算所有实心固体球的总传输距离:

$$D_t = \sum_{i=1}^8 D_{wi} \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

D_t ——所有组的加权传输距离之和。

计算实心固体球的平均传输距离:

$$D_a = D_t \div 300 \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：
 D_a ——实心固体球的平均传输距离。
具体示例见表 3。

表 3 排水管道输送特性试验结果记录示例

传输距离分组	残留实心固体球数			每组 3 次冲水 后残留总数	每组平均传 输距离/m	加权传输 距离/m
	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
第 1 组(坐便器内)	1	0	7	8	0	0
第 2 组(0 m~3 m)	2	0	6	8	1.5	12
第 3 组(3 m~6 m)	3	1	5	9	4.5	40.5
第 4 组(6 m~9 m)	4	2	4	10	7.5	75
第 5 组(9 m~12 m)	5	3	3	11	10.5	115.5
第 6 组(12 m~15 m)	6	4	2	12	13.5	162
第 7 组(15 m~18 m)	7	5	1	13	16.5	214.5
第 8 组(排出管道)	72	85	72	229	18	4 122
总数	100	100	100	300	—	4 741.5
实心固体球的平均传输距离=4 741.5÷300≈15.8						

6.3 水封深度试验

坐便器水平安装,向坐便器存水弯加水至有溢流,停止溢流后,用水封尺或类似功能的仪器测量由水封水表面至水道入口上表面最低点的垂直距离,并记录,见图 1。

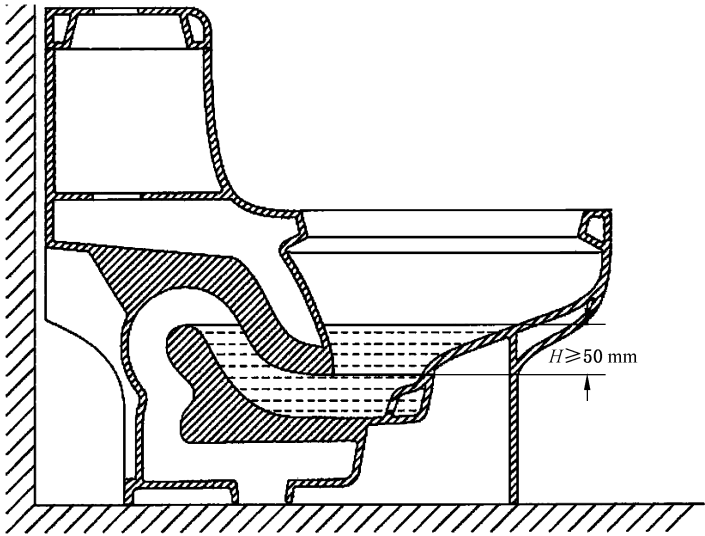


图 1 坐便器水封深度要求示意图

6.4 水封表面尺寸试验

坐便器水平安装,向坐便器存水弯加水至有溢流,溢流停止后,用游标卡尺或类似功能的量具测量水封表面的最大长度和宽度,并记录,见图 2。

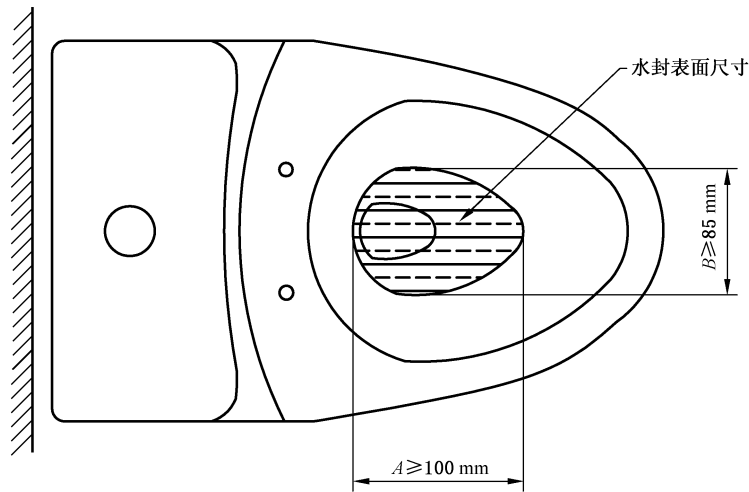


图 2 坐便器水封表面尺寸要求示意图

6.5 存水弯最小通径试验

将直径为 41 mm 的固体球放入坐便器水道入水口,用冲水或者摇摆的方式使固体球沿水道运动,记录该球是否从排污口排出。

7 试验装置

- 7.1 坐便器冲洗用水量和冲洗功能试验装置应符合 A.1 的要求。
- 7.2 坐便器排水管道输送特性试验装置应符合 A.2 的要求。
- 7.3 坐便器冲洗用水量和冲洗功能试验装置在进行试验前应进行标准化调试,调试程序见表 4。
- 7.4 获得国家标准样品证书的标准坐便器。

表 4 坐便器冲洗用水量及冲洗功能装置标准化调试程序

坐便器类型		标准化调试程序
供水管路直径不大于 DN20 的坐便器	水箱 (重力)式	a) 将供水水源 2 调节至静压为 (0.14 ± 0.01) MPa; b) 打开阀门 6,调整阀门 4,流量计 3 所测的水流量为 (11.4 ± 0.2) L/min; c) 保持阀门 6 试验时为全开状态,调试完成后,关闭阀门 6; d) 调试完成,安装测试样品
	压力式	a) 将供水水源 2 调节至静压为 (0.24 ± 0.01) MPa; b) 打开阀门 6,调整阀门 4,流量计 3 所测的水流量为 (35.0 ± 0.2) L/min; c) 保持阀门 6 试验时为全开状态,调试完成后,关闭阀门 6; d) 调试完成,安装测试样品

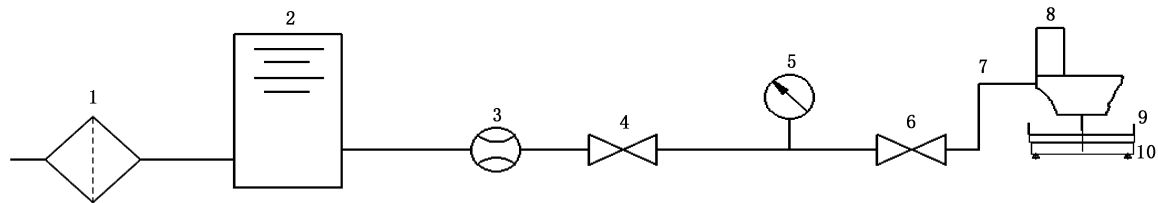
表 4 坐便器冲洗用水量及冲洗功能装置标准化调试程序 （续）

坐便器类型	标准化调试程序
供水管路直径大于 DN20 的坐便器	<p>a) 将供水水源调节至表 2 规定的试验压力；</p> <p>b) 安装坐便器冲洗阀后,打开阀门 6,调整流量调节阀 4,使流量计 3 所测的水流量达到$(95.0\pm 4.0)\text{L}/\text{min}$；</p> <p>c) 保持阀门 6 试验时为全开状态,调试完成后,关闭阀门 6；</p> <p>d) 调试完成,安装坐便器冲洗阀配套的坐便器。</p> <p>注:如果厂商说明该坐便器冲洗阀流量达不到$(95.0\pm 4.0)\text{L}/\text{min}$,则将阀门 4 调至全开状态</p>

附录 A
(规范性)
试验装置示意图

A.1 冲洗用水量及冲洗功能试验装置

A.1.1 坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置示意图如图 A.1 所示。



- 标引序号说明：
- 1 —— 过滤器；
 - 2 —— 供水水源；
 - 3 —— 流量计；
 - 4 —— 流量调节阀；
 - 5 —— 压力传感器；
 - 6 —— 阀门；
 - 7 —— 软管；
 - 8 —— 测试样品(坐便器)；
 - 9 —— 集水槽；
 - 10 —— 电子秤。

图 A.1 坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置示意图

A.1.2 坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置参数见表 A.1。



表 A.1 坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置参数

供水管路不大于 DN20 的坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置		供水管路大于 DN20 的坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置	
名称	要求	名称	要求
过滤器	目数不小于 60	过滤器	目数不小于 60
供水水源	水质符合生活饮用水要求,静压力不小于 0.86 MPa,流量不小于 38 L/min(0.55 MPa 动压下),通过水泵调节压力时应配有耐压值不小于 1 MPa 的稳压罐	供水水源	水质符合生活饮用水要求,静压力不小于 0.86 MPa,流量不小于 189 L/min(0.55 MPa 动压下),通过水泵调节压力时应配有耐压值不小于 1 MPa 的稳压罐
流量计	量程为 0.2 L/min~50.0 L/min,准确度等级不低于 0.5 级,重复性精度不低于 0.2% F.S	流量计	量程为 5 L/min~300 L/min,准确度等级不低于 0.5 级,重复性精度不低于 0.2% F.S
流量调节阀	公称通径 DN20,阀门 4 与阀门 6 的间距为 400 mm	流量调节阀	公称通径 DN40,阀门 4 与阀门 6 的间距为 500 mm

表 A.1 坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置参数 (续)

供水管路不大于 DN20 的坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置		供水管路大于 DN20 的坐便器冲洗用水量及冲洗功能试验装置	
名称	要求	名称	要求
压力传感器	量程为 0 MPa~1.0 MPa, 分度值不大于 10 kPa, 准确度等级不低于 0.5 级, 压力传感器 5 与阀门 6 的间距为 160 mm	压力传感器	量程为 0 MPa~1.0 MPa, 分度值不大于 10 kPa, 准确度等级不低于 0.5 级, 压力传感器 5 与阀门 6 的间距为 160 mm
阀门	公称通径 DN20	阀门	公称通径 DN40
软管	应使用厂家提供的配套软管进行标准化调试和试验; 若厂家未提供, 则选用内径不小于 6 mm、总长度为 (500±10) mm 的软管进行标准化调试和试验	软管	应使用厂家提供的配套软管进行标准化调试和试验; 若厂家未提供, 则选用内径不小于 25 mm、总长度为 (1 000±10) mm 的软管进行标准化调试和试验
电子秤	分辨率 0.01 kg	电子秤	分辨率 0.01 kg
试验装置管路应使用 DN20 的硬质供水管		试验装置管路应使用 DN40 的硬质供水管	

A.2 排水管道输送特性试验装置

坐便器排水管道输送特性试验装置示意图如图 A.2 和图 A.3 所示。

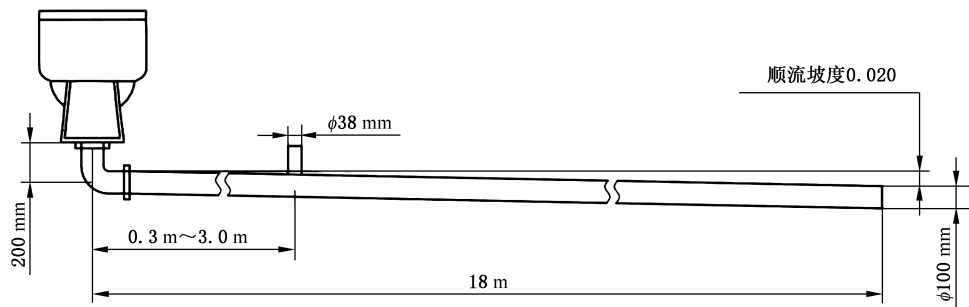


图 A.2 下排式坐便器排水管道输送特性试验装置示意图

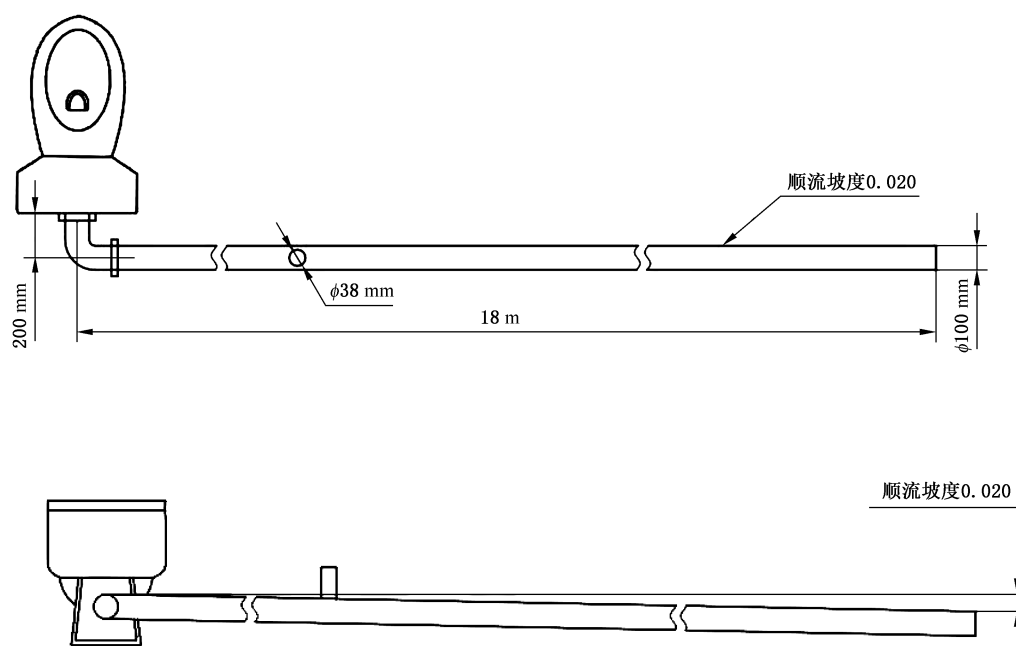


图 A.3 后排式坐便器排水管道输送特性试验装置示意图

附 录 B

(规范性)

排放功能试验介质验收程序

B.1 试验介质

排放功能试验介质包括球排放功能试验介质实心固体球、颗粒排放功能试验介质圆柱状聚乙烯颗粒和尼龙球、混合介质排放功能试验介质海绵条和打字纸。

B.2 验收步骤

B.2.1 实心固体球

实心固体球数量应为 100 个,并满足以下验收要求:

- a) 使用游标卡尺或其他适用量具检测实心固体球直径,每个固体球直径应为 $(19\pm0.1)\text{mm}$;
- b) 采用浸渍法或其他适用方法检测实心固体球的密度,其密度应为 $(850\pm15)\text{kg/m}^3$;
- c) 实心固体球的颜色无特殊要求,为便于试验观察,使用白色和透明之外的其他颜色。

B.2.2 聚乙烯颗粒

聚乙烯颗粒数量应为 $(2\,500\pm50)$ 个,并满足以下验收要求:

- a) 聚乙烯颗粒应为规则圆柱体;
- b) 采用浸渍法或其他适用方法抽测 125 个颗粒的密度,其密度均应为 $(935\pm10)\text{kg/m}^3$;
- c) 聚乙烯颗粒的颜色无特殊要求,为便于试验观察,使用白色和透明之外的其他颜色。

B.2.3 尼龙球

尼龙球数量应为 100 个,并满足以下验收要求:

- a) 使用游标卡尺或其他适用量具检测尼龙球直径,每个固体球直径应为 $(6.35\pm0.25)\text{mm}$;
- b) 采用浸渍法或其他适用方法检测颗粒的密度,其密度应为 $(1\,125\pm10)\text{kg/m}^3$;
- c) 尼龙球的颜色无特殊要求,为便于试验观察,使用白色和透明之外的其他颜色。

B.2.4 海绵条

海绵条数量应为 20 个,并满足以下验收要求:

- a) 使用钢直尺或其他适用量具检测海绵条尺寸,每个海绵条尺寸应为 $(20\pm1)\text{mm}\times(20\pm1)\text{mm}\times(28\pm3)\text{mm}$;
- b) 采用称重法或其他适用方法检测海绵条的干燥密度,其密度应为 $(17.5\pm1.7)\text{kg/m}^3$ 。

B.2.5 打字纸

打字纸应满足以下验收要求:

- a) 使用钢直尺或其他适用量具检测打字纸尺寸,每张打字纸尺寸应为 $(190\pm6)\text{mm}\times(150\pm5)\text{mm}$;
- b) 采用称重法或其他适用方法检测打字纸的定量,其定量应为 30.0 g/m^2 。

