



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4847—2017

卫生洁具耐急冷急热性试验方法

Test methods for resistance to temperature changes of sanitary appliances

2017-07-21 发布

2018-03-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考了 EN 14688:2006《卫生洁具洗面器功能要求和测试方法》、EN 13310:2003《厨房水槽功能要求和测试方法》、EN 14527:2006+A1:2010《家用淋浴盆》、EN 14516:2006+A1:2010《家用浴缸》中关于耐急冷急热性能检测方法的内容编制。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国河北出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国湖南出入境检验检疫局、国家排灌及节水设备产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:姜波、袁芳丽、赵淑忠、林森、贺鹏、崔维霞、王海涛、杨新民、祝媛媛、尹金双、李文杰、肖景红、刘亚民。

卫生洁具耐急冷急热性试验方法

1 范围

本标准规定了洗面器、洗涤槽、淋浴盆、浴缸等卫生洁具的耐急冷急热性试验方法。

本标准适用于洗面器、洗涤槽、淋浴盆、浴缸等卫生洁具的耐急冷急热性的试验。

2 方法原理

模拟卫生洁具使用过程中接触冷热水等情况,将热水和冷水直接作用于试验样品,通过接受外界温度的急剧变化,观察样品是否出现裂纹和破损,以此判定卫生洁具的耐急冷急热性能。

3 设备及材料

- 3.1 热水供应系统,能够提供 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、 $(75\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、 $(90\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的热水。
- 3.2 冷水供应系统,能够提供 $(12\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 、 $(15\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的冷水。
- 3.3 内直径为 10 mm 的出水管,用于洗面器和洗涤槽试验中输出冷热水。
- 3.4 内直径为 22 mm 的出水管,用于浴缸试验中输出冷热水。
- 3.5 花洒,用于淋浴盆试验中输出冷热水。
- 3.6 试验台,能够将被测样品水平放置,且样品不应受到任何压力。
- 3.7 温度计,测量温度范围为 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$,精确到 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.8 流量计,测量范围 $0.05\text{ L/s}\sim 0.5\text{ L/s}$,精确到 0.001 L/s 。
- 3.9 天平,感量为 1g。
- 3.10 秒表。
- 3.11 染色液:加 1 mL 洗洁精到 100 g 亚甲基蓝中,用蒸馏水稀释到 1 L。
- 3.12 卷尺,精确到 1 mm。
- 3.13 照度计,精确到 0.1 lx 。

4 测试样品

测试样品要求无裂纹、破损等缺陷。

5 测试步骤

5.1 洗面器

- 5.1.1 选择围绕洗面器排污口直径为 $(110\pm 5)\text{mm}$ 区域内的任意点进行测试。
- 5.1.2 调整供水系统冷热水出水管口的高度,要求位于洗面器冲落点上方 $(80\pm 5)\text{mm}$ 位置。
- 5.1.3 打开排污口,以 $(0.1\pm 0.01)\text{L/s}$ 的流速开启 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的热水 $(90\pm 1)\text{s}$,停止 $(30\pm 1)\text{s}$,然后以同样流速开启 $(15\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的冷水 $(90\pm 1)\text{s}$,停止 $(30\pm 1)\text{s}$ 。不间断的重复此过程 1 000 次。

5.1.4 测试结束后,用海绵或刷子蘸取染色液擦拭测试面,保持 5 min,然后用湿润的海绵擦掉染色液,在 150 lx 的光照下用肉眼(平常戴眼镜的可戴上眼镜)在距样品 600 mm,观察样品是否有裂纹、破损等缺陷。

5.2 洗涤槽

5.2.1 选择围绕洗涤槽排污口半径为 (110 ± 5) mm 区域内的任意点进行测试。

5.2.2 调整供水系统冷热水出水管口的高度,要求位于洗涤槽冲落点上方 (80 ± 5) mm 位置。

5.2.3 打开排污口,以 (0.1 ± 0.01) L/s 的流速开启 $(90\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的热水 (90 ± 1) s,停止 (30 ± 1) s,然后以同样流速开启 $(15\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的冷水 (90 ± 1) s,停止 (30 ± 1) s。陶瓷材质的洗涤槽循环次数为 5 次,其他材质的洗涤槽循环次数为 1 000 次。

5.2.4 观察,同 5.1.4。

5.3 淋浴盆

5.3.1 在供水系统中连接花洒,调整花洒的高度,要求花洒出水中心点位于淋浴盆冲落点上方 $(1\,000\pm 50)$ mm 位置,并且放出的冷热水能够覆盖淋浴盆至少一半的区域。

5.3.2 打开排污口,以 (0.15 ± 0.015) L/s 的流速开启 $(75\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的热水 (90 ± 1) L,然后以同样流速开启 $(12\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 的冷水 (90 ± 1) L。不间断的重复此步骤 100 次。

5.3.3 观察,同 5.1.4。

5.4 浴缸

5.4.1 调整供水系统冷热水出水管口的高度,要求位于浴缸溢流水位上方至少 (125 ± 5) mm 位置,并且应放于靠近排污口位置便于排水。

5.4.2 打开排污口,以 (0.32 ± 0.032) L/s 的流速开启 $(90\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的热水 (50 ± 1) L。

5.4.3 关闭排污口,立即以 (0.32 ± 0.032) L/s 的流速开启 $(12\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 的冷水 (100 ± 2) L,保持 10 min~11 min 后排掉。

5.4.4 关闭排污口,以 (0.32 ± 0.032) L/s 的流速开启 $(75\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的热水,要求水位至距排污口水平线上至少 250 mm 位置,保持 10 min~11 min 后排掉。

5.4.5 使用 $(12\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 的冷水重复 5.4.4 步骤。

5.4.6 不间断地重复 5.4.4 和 5.4.5 步骤 100 次。

5.4.7 观察,同 5.1.4。

6 试验报告

试验报告至少应包括以下内容:

- a) 检验依据;
- b) 样品描述(名称、种类、规格等);
- c) 冷热水流速;
- d) 样品试验水温值;
- e) 重复次数
- f) 缺陷类型表述。