

团 体 标 准

T/KPSNXH 001—2022

优质铜合金陶瓷片密封水嘴

High Quality Copper Alloy Faucet with Ceramic Cartridge.

2022-02-16 发布

2022-03-01 实施

开平市水口水暖卫浴行业协会 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

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这些专利的责任。

本标准由开平市水口水暖卫浴行业协会提出。

本标准由开平市水口水暖卫浴行业协会归口。

本标准负责起草单位：开平市水口水暖卫浴行业协会。

本标准参加起草单位：广东省江门市质量计量监督检测所、广东华艺卫浴实业有限公司、广东希恩卫浴实业有限公司、广东伟祥卫浴实业有限公司、广东彩洲卫浴实业有限公司、开平市汉玛克卫浴有限公司、开平金牌洁具有限公司、开平市澳斯曼卫浴有限公司、开平赛道龙头配件有限公司、开平市迪丽奇卫浴实业有限公司、开平欧玛莎卫浴实业有限公司、开平正霖卫浴实业有限公司、开平市亿展阀芯有限公司、开平市翰森卫浴有限公司、广东粤轻卫浴科技有限公司、开平市预发卫浴有限公司、开平市雷井水暖技术开发有限公司、江门市艾米卫浴科技有限公司、开平格林卫浴实业有限公司、开平市水口镇友发塑料五金厂、开平市昊聚卫浴实业有限公司。

本标准主要起草人：何祖幸、冯松展、黄镇怀、阮伟光、郭柏照、李建海、简伟权、梁绍文、董记月、何子俦、冯维照、谈烈棠、施仙兵、梅庆翰、钱超、方南翔、杨灯光、冯锦平、谢钢华、谢海赞、朱彭涛、罗志辉、关永康、杨建亮、赵太平、司徒广鹏。

本标准主要审查人：温永汉、丁言飞。

本文件首次发布。

本文件由开平市水口水暖卫浴行业协会负责具体技术内容的解析。

优质铜合金陶瓷片密封水嘴

1 范围

本标准规定了优质铜合金陶瓷片密封水嘴(以下简称水嘴)的术语和定义、分类及命名、材料、配套装置、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于安装在建筑物内的冷、热水供水管路末端、工作压力(静压)不大于1.0 MPa、介质温度为4℃~ 90℃的洗面器与厨房水嘴。

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,仅所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 2828.1-2012 计数抽样检验程序第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 5270-2005 金属基体上的金属覆盖层电沉积和化学沉积层附着强度试验方法评述(ISO 2819:1980, IDT)

CJ/T 206-2005 城市供水水质标准

GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750.6 生活饮用水标准检验方法 金属指标

GB/T 5750.8 生活饮用水标准检验方法 有机物指标

GB/T 17219-1998 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

HJ 478-2009 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法

GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级(ISO 10289:1999, IDT)

GB/T 7306.1 55° 密封管螺纹第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(GB 7306.1-2000, eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7306.2 55° 密封管螺纹第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(GB 7306.2-2000, eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7307 55° 非密封管螺纹(GB 7307-2001, eqv ISO 228-1:1994)

GB/T 9286-1998 色漆和清漆漆膜的划格试验(eqv ISO 2409:1992)

QB/T 5419-2019 厨卫五金涂、镀层技术要求

GB/T 10125-2012 人造气氛腐蚀试验盐雾试验(ISO 9227:2006, IDT)

GB/T 23448 卫生洁具软管

JC/T 932 卫生洁具排水配件

GB 25501-2019 水嘴水效限定值及水效等级

GB 18145-2014 陶瓷片密封水嘴

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 陶瓷片密封水嘴 ceramic cartridge faucets

以陶瓷片为密封元件，利用陶瓷片的相对运动实现通水、关断及调节出水口流量和/或温度的一种终端装置。

3.2 单柄 single handle

由一个手柄或手轮控制流量或兼有出水温度。

3.3 双柄 double handles

由两个手柄或手轮控制流量及出水温度。

3.4 单控 single pipeline

水嘴控制一路(冷水或热水)供水管路。

3.5 双控 double pipelines

水嘴控制两路(冷水、热水)供水管路。

3.6 流量调节器 flow rate regulator

安装在水嘴出水口，能够改变水嘴流量的装置。

3.7 阀芯上游 upstream of obturator

水嘴自进水口至阀芯之间的部分。

3.8 阀芯下游 downstream of obturator

水嘴自阀芯至出水口之间的部分。

3.9 第一出水口 first outlet

水嘴默认常用的出水口。

3.10 喷头 nozzle

安装在水嘴出水口末端，具有两种水型切换的装置。

3.11 喷枪 spray gun

安装在水嘴的非第一出水口管末端，用于清洗为目的，常闭的出水装置。

4 分类及命名

4.1 分类

4.1.1 按启闭控制部件数量分为单柄水嘴和双柄水嘴两类。

4.1.2 按水嘴控制进水管路的数量分为单控和双控两类。

4.1.3 按用途分为洗面器水嘴、厨房水嘴。

4.2 命名

产品的命名宜包含启闭控制部件数量、水嘴控制的进水管路数量及用途。

示例：启闭控制部件为单柄、水嘴控制进水管路数量为双控、用途为面盆水嘴的产品可命名为：单柄双控面盆水嘴。启闭控制部件为单柄、水嘴控制进水管路数量为双控、用途为厨房水嘴的产品可命名为：单柄双控厨房水嘴。

5 材料

5.1 产品使用的所有与饮用水接触的材料，在本文件规定的使用条件下，不应对人体健康造成危害，不应対饮用水造成任何水质、外观、味觉、嗅觉等变化。

5.2 产品与水接触的金属部件应使用低铅铜合金，其化学成分为： $\text{Cu} \geq 58\%$ ， $\text{Pb} \leq 0.25\%$ ；阀芯内接触水的部件应符合生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价的要求。

6 配套装置

与水嘴配套的软管应符合GB/T 23448的规定。

与水嘴配套的排水配件应符合JC/T 932的规定。

7 要求

7.1 外观

7.1.1 镀层表面光泽均匀，不应有脱皮、龟裂、烧焦、露底、剥落、黑斑及明显的麻点、毛刺等缺陷。

7.1.2 涂层表面组织细密、光滑、色泽均匀，不应有流挂、露底及明显的划伤和磕碰等缺陷。

7.1.3 抛光表面应光滑，不应有明显毛刺、划痕和磕碰等缺陷。

7.2 螺纹

7.2.1 螺纹表面应光洁，不应有凹痕、断牙等明显缺陷。

7.2.2 产品外接密封管螺纹应符合GB/T 7306.1或GB/T 7306.2的规定；产品外接非密封管螺纹应符合GB/T 7307的要求，其中外螺纹应不低于GB/T 7307的B级精度。

7.3 装配

7.3.1 装配好的手柄或手轮动作应轻便、平稳、无卡阻。转换开关应提拉平稳、轻便、无卡阻，转换开关提拉部位与提拉杆件应连接牢固。水嘴旋转出水管应旋转轻便、无卡阻。

7.3.2 冷、热水混合水嘴应有冷、热标记,标记与水嘴本体结合牢固。冷水用蓝色或字母“C”或“冷”字表示,热水用红色或字母“H”或“热”字表示。双控水嘴控制装置水平排列时,冷水标记在右,热水标记在左;控制装置竖直排列时,冷水标记在下,热水标记在上。可采用其他易于识别的含义标记冷、热水。

7.3.3 单柄单控水嘴手柄或手轮逆时针方向转动为开启,顺时针方向转动为关闭。手轮控制的双柄双控水嘴热水端手轮顺时针方向转动为开启,逆时针方向转动为关闭,冷水端手轮逆时针方向转动为开启,顺时针方向转动为关闭;手柄控制的双柄双控水嘴热水端手柄逆时针方向转动为开启,顺时针方向转动为关闭,冷水端手柄顺时针方向转动为开启,逆时针方向转动为关闭。否则,应有明显的开启、关闭标识。

7.4 金属污染物析出限量

水嘴铅析出统计值(Q)不大于2.5ug/L,非铅元素的析出量应不大于附录A中表A.1规定的限值。

7.5 有机化合物析出限量

水嘴有机化合物析出量应不大于附录A中表A.2和A.3规定的限值。

7.6 尺寸

水嘴的尺寸应符合 GB 18145-2014 附录 A 的规定。其他尺寸由供需双方协商确定。

7.7 使用性能

7.7.1 抗水压机械性能

水嘴的抗水压机械性能应符合表1的规定。

表1 水嘴的抗水压机械性能

以冷水为介质进行试验					要求
检测部位	阀芯位置	出水口状态	试验条件		
			压力/MPa	持续时间/s	
阀芯上游	关闭	开	4.0±0.05	60±5	阀芯上游的任何零部件无永久性变形
带流量调节器的水嘴阀芯下游	打开	开	0.4±0.02		阀芯下游的任何零部件无永久性变形
不带流量调节器的水嘴阀芯下游			水嘴流量为 (0.4 ± 0.04) L/s 时的压力		

7.7.2 密封性能

水嘴的密封性能应符合表2的规定。

表2 水嘴的密封性能

以冷水为介质进行试验					要求
检测部位	阀芯或转换开关位置	出水口状态	试验条件		
			压力/MPa	持续时间/s	
阀芯及阀芯上游	阀芯关闭	开	1.6±0.05	60±5	阀芯及上游过水通道无渗漏
出水口能够被堵住的水嘴阀芯下游	阀芯打开	关	0.4±0.02	60±5	阀芯下游任何密封部位无渗漏
			0.05±0.01		
出水口不能被堵住的水嘴阀芯下游	阀芯打开	开	水嘴流量为(0.4±0.04)L/s 时的压力	60±5	
冷、热水隔墙(适用于单柄双控水嘴)	阀芯关	开	1.6±0.05	60±5	出水口及未连接的进水口无渗漏

7.7.3 水力学性能(适用于第一出水口)

7.7.3.1 流量

水嘴的流量应符合 $3.0\text{L}/\text{min} \leq Q \leq 6.0\text{L}/\text{min}$ 。

7.7.3.2 流量均匀性

水嘴的流量均匀性应不大于 $3.0\text{L}/\text{min}$ 。

7.7.3.3 灵敏度(适用于单柄双控水嘴)

单柄双控水嘴的控制装置转动角度应不小于 12° 。

7.7.4 抗安装负载

水嘴连接管螺纹抗安装负载按照表3的规定试验, 试验后螺纹应无裂纹、无损坏。

表3 水嘴连接管螺纹抗安装负载

连接管螺纹类型	螺纹公称尺寸/mm	扭力矩/(N·m)
金属管螺纹 (不含连接软管螺纹)	DN10	43
	DN15	61
	DN20	88
连接软管螺纹	DN15	20

7.7.5 抗使用负载

水嘴手柄或手轮在开启和关闭方向上施加 $(7 \pm 0.2) \text{N} \cdot \text{m}$ 后,应无变形或损坏等削弱水嘴功能的情况出现,水嘴阀芯上游密封性能应符合7.7.2的要求。

7.7.6 涂、镀层附着强度

7.7.6.1 涂层附着强度

按照8.7.6.1进行划格试验,应达到1级要求。

7.7.6.2 涂层耐摩擦性能

按8.7.6.2进行8L的落砂试验,产品表面不应被磨损至基体材料。

7.7.6.3 金属基体镀层附着强度

按照8.7.6.3进行热震试验后,不应出现裂纹、起皮或脱落现象。

7.7.6.4 PVD 镀层耐水性

按8.7.6.4进行试验,完成 $24\text{h} \pm 10\text{min}$ 的试验后,产品表面无明显变色。

7.7.7 表面耐腐蚀性能

水嘴按8.7.7进行酸性盐雾试验后,应不低于GB/T 6461-2002标准的表1中外观评级(R_A)9级的要求。

7.7.8 防回流性能

抽取式水嘴及带喷枪的厨房水嘴应有防回流功能,按照8.7.8进行试验,不应有虹吸现象产生。

7.7.9 寿命

7.7.9.1 水嘴开关寿命

水嘴开关寿命按照8.7.9.1及表4的规定试验,试验过程中零部件不应出现断裂和渗漏现象;试验后温度调节操作扭力矩与初始值的变化不大于 $\pm 50\%$;试验完成后阀芯上、下游密封及冷热水隔墙密封应符合7.7.2的规定。

表4 水嘴开关寿命

水嘴类别	循环/个
单柄单控水嘴	5×10^5
双柄双控水嘴	每个控制装置 5×10^5
单柄双控水嘴	10×10^4

7.7.9.2 转换开关寿命

转换开关喷枪喷头开关按照8.7.9.2进行 3×10^4 个循环试验,试验过程中零部件不应出现变形、断裂现象,转换开关不应有卡阻和复位失效的现象,试验完成后转换开关密封性能应符合7.7.2的要求。

7.7.9.3 旋转出水管寿命

旋转出水管按照8.7.9.3进行 10×10^4 个循环试验,试验过程中出水管不应出现变形、断裂现象,出水管与本体连接部位不应出现变形、断裂,各部件应无漏水现象,试验完成后阀芯下游密封性能应符合7.7.2的要求。

7.7.9.4 抽取式水嘴寿命

抽取式水嘴按照8.7.9.4进行 1.5×10^4 次抽拉循环运动后,试验过程中,抽取软管或其连接装置无损坏,并能够维持抽取功能,试验完成后阀芯下游密封性能应符合7.7.2的要求。

7.7.10 喷头功能切换

在动压 (0.05 ± 0.01) MPa下,喷头能正常切换功能出水。

8 试验方法

8.1 外观

水嘴的外观用目测检查。目测时应在自然散射光或无反射光的白色光线下进行,光照度不低于300lx。

8.2 螺纹

管螺纹表面质量用目测检查。目测时应在自然散射光或无反射光的白色光线下进行,光照度不低于300lx。管螺纹精度用相应精度的螺纹量规检测。

8.3 装配

水嘴装配用手感检查。冷热水标记用目测检查,目测时面向控制装置。

8.4 金属污染物析出限量

金属污染物析出按照GB 18145-2014中8.4的试验方法进行检测。

8.5 有机物析出限量

有机物析出限量按照GB/T 23448-2019附录A中有机化合物析出测试方法进行检测。

8.6 尺寸

水嘴尺寸用相应精度的量具检测。

8.7 使用性能

8.7.1 抗水压机械性能按照GB 18145-2014中8.6.1的试验方法进行检测。

8.7.2 密封性能试验按照GB 18145-2014中8.6.2的试验方法进行检测。

8.7.3 水力学性能试验

8.7.3.1 流量按照GB 18145-2014中8.6.3.1的试验方法进行检测。

8.7.3.2 流量均匀性按照GB 25501-2019中条文5的试验方法进行检测。

8.7.3.3 灵敏度(适用于单柄双控水嘴)按照GB 18145-2014中8.6.3.2的试验方法进行检测。

8.7.4 抗安装负载试验按照GB18145-2014中8.6.4的试验方法进行检测。

8.7.5 抗使用负载试验按照GB18145-2014中8.6.5的试验方法进行检测。

8.7.6 涂层、镀层附着强度试验

8.7.6.1 按照GB/T 9286-1998规定的方法在水嘴上较平整的表面进行划格试验并分级。

8.7.6.2 按照QB/T 5419-2019中附录B落砂试验规定的方法进行测试。

8.7.6.3 按照GB/T 5270-2005的规定进行热震试验,试验后观察镀层表面。

8.7.6.4 按照QB/T 5419-2019中6.4.2的规定进行耐水性能试验。

8.7.7 水嘴按GB/T 10125-2012进行48h乙酸盐雾试验,结果按GB/T 6461-2002标准进行评级。

8.7.8 防回流性能试验按照GB18145-2014中8.6.8试验方法进行检测。

8.7.9 寿命试验

8.7.9.1 水嘴开关寿命试验按照GB 18145-2014中8.6.9.1试验方法进行检测。手柄操作扭力测定方法:水嘴按使用状态安装在试验设备上,管路的温度和压力的要求与开关寿命试验一致。单柄双控水嘴把手柄打到流量最大位置,用精度不低于0.01N·m的扭力计对手柄施加操作力,以 $(30\pm5)^\circ/\text{s}$ 的转动速度从冷水端移动到热水端,整个过程中(不含启动和结束的 10° 行程),扭力计最大值为该水嘴的温度调节操作扭力矩。双柄双控和单柄单控水嘴用精度不低于0.01N·m的扭力计对手柄施加操作力,以 $(30\pm5)^\circ/\text{s}$ 的转动速度从关闭状态移动到流量最大值位置,整个过程中(不含启动和结束的 10° 行程),扭力计最大值为该水嘴的温度调节操作扭力矩。

8.7.9.2 转换开关寿命试验按照GB 18145-2014中8.6.9.2试验方法进行检测。

8.7.9.3 旋转出水管寿命试验按照GB 18145-2014中8.6.9.3试验方法进行检测。

8.7.9.4 抽取式水嘴寿命试验按照GB 18145-2014中8.6.9.4试验方法进行检测。

8.7.10 喷头功能切换

水嘴按使用状态连接在试验装置上,从水嘴的进水口施加 (0.05 ± 0.01) MPa的动压并持续 (60 ± 5) s后,检查喷头是否能正常进行功能切换。

9 检验规则

9.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

9.2 出厂检验

9.2.1 出厂检验的项目包括7.1、7.2、7.3、7.7.2

9.2.2 出厂检验项目的不合格分类及接收质量限见表5。

表5

检验项目	条款号	不合格类别	接收质量限(AQL)
外观	7.1	B	6.5
螺纹	7.2		
装配	7.3		
密封性能	7.7.2	A	2.5

9.2.3 出厂检验以同类别、同品种、同型号产品进行组批，出厂检验所需的样本从组批中抽取。按GB/T 2828.1-2012的规定进行抽样，采用特殊检验水平S-2，正常检验一次抽样方案。所有检验项目均合格，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

9.3 型式检验

9.3.1 检验项目

型式检验项目包括第7章要求的全部项目。

9.3.2 检验条件

有下列情况之一时应进行型式试验：

- 新产品试制、定型、鉴定时；
- 正式生产后，当产品在设计、工艺、材料发生较大变化，可能影响产品的性能时；
- 停产半年以上恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 正常生产时，每年至少进行一次。

9.3.3 组批

以同类别、同品种、同型号的产品每500件为一批，不足50件以一批计。

9.3.4 抽样及判定

型式检验的样本在提交的合格批中抽取，抽样及判定按表6的规定进行。经检验所有项目均合格时，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。

表6 抽样及判定表

检验项目	条款号	不合格类别	样品数量(个)/(合格判定数，不合格判定数)
外观	7.1	B	1/(0,1)
螺纹	7.2	B	1/(0,1)
装配	7.3	B	1/(0,1)
金属污染物析出	7.4	A	1/(0,1)
有机物析出	7.5	A	1/(0,1)

抗水压机械性能	7.7.1	B	1/(0,1)
密封性能	7.7.2	A	1/(0,1)
流量	7.7.3.1	A	1/(0,1)
流量均匀性	7.7.3.2	B	1/(0,1)
灵敏度	7.7.3.3	B	1/(0,1)
抗安装负载	7.7.4	B	1/(0,1)
抗使用负载	7.7.5	B	1/(0,1)
涂、镀层附着强度	7.7.6	B	1/(0,1)
表面耐腐蚀性能	7.7.7	B	1/(0,1)
防回流性能	7.7.8	B	1/(0,1)
寿命	7.7.9	A	1/(0,1)
喷头功能切换	7.7.10	B	1/(0,1)

9.3.5 检验程序

型式检验的最小样品数为6个，样品应按照表7的程序测试。对金属污染物析出、有机物析出检测时

表7

程序	样品 1	样品 2	样品 3	样品 4、5、6
1	外观、螺纹、装配	防回流性能	表面耐腐蚀性能	金属污染物析出
2	流量、流量均匀性、灵敏度	密封性能		有机物析出
3	抗水压机械性能	喷头功能切换		
4	抗安装负载	寿命		
5	抗使用负载			
6	涂、镀层附着强度			

10 标志、包装、运输和贮存

10.1 检验分类按照GB 18145-2014中10.1要求执行。

10.2 包装按照GB 18145-2014中10.2要求执行。

10.3 运输按照GB 18145-2014中10.3要求执行。

10.4 贮存按照GB 18145-2014中10.4要求执行。

附录A

(规范性附录)

水嘴金属污染物非铅元素析出限量应符合表A. 1, 有机化合物析出量应不大于附录A中表A. 2和A. 3规定的限值。

A. 1金属污染物非铅元素析出限量

序号	元素名称	限值/($\mu\text{g/L}$)
1	锑	0.6
2	砷	1.0
3	钡	200.0
4	铍	0.4
5	硼	500.0
6	镉	0.5
7	铬	10.0
8	六价铬	2.0
9	铜	130.0
10	汞	0.2
11	硒	5.0
12	铊	0.2
13	铋	50.0
14	镍	20.0
15	锰	30.0
16	钼	4.0

表 A.2 软管挥发性有机化合物析出限值

序号	物质名称	CAS 号	限值/($\mu\text{g/L}$)
1	氯乙烯	75-01-4	0.25
2	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	0.7
3	二氯甲烷	75-09-2	0.5
4	顺-1, 1-二氯乙烯	156-59-2	7
5	反-1, 1-二氯乙烯	156-60-5	10
6	三氯甲烷	67-66-3	80
7	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	20
8	四氯化碳	56-23-5	0.5
9	苯	71-43-2	0.5

序号	物质名称	CAS 号	限值/ ($\mu\text{g/L}$)
10	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.5
11	二氯一溴甲烷	75-27-4	80
12	甲苯	108-88-3	总 100
13	四氯乙烯	127-18-4	0.5
14	一氯二溴甲烷	124-48-1	总 80
15	苯乙烯	100-42-5	10
16	三溴甲烷	75-25-2	总 80
17	1, 4-二氯苯	106-46-7	7.5
18	1, 2-二氯苯	95-50-1	60
19	1, 2, 4-三氯苯	120-82-1	7
20	1, 2, 3, -三氯苯	87-61-6	0.3
21	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	1
22	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	0.2
23	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.5
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	4
25	1, 2, 4-三甲苯	95-63-6	50
26	1, 2-二溴乙烷	106-93-4	0.005
27	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	0.5
28	2-氯甲苯	95-49-8	10
29	4-氯甲苯	106-43-4	10
30	4-异丙甲苯	99-87-6	0.3
31	溴苯	109-86-1	0.3
32	溴氯甲烷	74-97-5	9
33	溴甲烷	74-83-9	1
34	氯苯	108-90-7	10
35	氯甲烷	74-87-3	3
36	顺-1, 3-二氯丙烯	10061-01-5	0.4
37	二氯二氟甲烷	75-71-8	0.3
38	乙苯	100-41-4	70
39	异丙苯	98-82-8	70
40	邻、间、对二甲苯	95-47-6	1000
41	1-甲基丙苯	135-98-8	0.3
42	反-1, 3-二氯丙烯	10061-02-6	0.4
43	三氯乙烯	79-69-4	0.5
44	三氯一氟甲烷	75-69-4	200

表 A.3 软管半挥发性有机化合物析出限值

序号	物质名称	CAS 号	限值/ ($\mu\text{g/L}$)
1	苯并噻唑	95-16-9	3
2	邻苯二甲酸二甲酯	131-11-3	50

序号	物质名称	CAS 号	限值/ ($\mu\text{g/L}$)
3	邻苯二甲酸二乙酯	84-66-2	600
4	2-羟基苯并噻唑	934-34-9	0.3
5	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	70
6	邻苯二甲酸丁苄酯	85-68-7	100
7	邻苯二甲酸双(2-乙基己)酯	117-81-7	0.6
8	茚	83-32-9	0.3
9	茚烯	208-96-8	0.3
10	蒽	120-12-7	0.3
11	荧蒽	206-44-0	0.3
12	萘	91-20-3	10
13	菲	85-01-8	0.3
14	芘	129-00-0	0.3
15	双酚 A	80-05-7	10
16	1, 2-二氯苯	95-50-1	60
17	2, 4-二氯酚	120-83-2	5
18	2, 4-二甲酚	105-67-9	10
19	2-甲萘	91-57-6	3
20	2-甲酚	95-48-7	40
21	3, 3-二氯联苯胺	91-94-1	0.08
22	4-氯-3-甲酚	59-50-7	70
23	苯乙酮	98-86-2	20
24	双(2-氯乙基)醚	111-44-4	0.03
25	六氯乙烷	67-72-1	0.9
26	N-亚硝二甲胺	62-75-9	0.0007
27	N-亚硝二丙胺	621-64-7	0.005
28	N-亚硝二苯胺	86-30-6	7
29	五氯酚	87-86-5	0.1
30	酚	108-95-2	200
31	1, 2-二溴-3-氯丙烷	96-12-8	0.02