ICS 点击此处添加ICS号

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

T/

     团体标准

T/XXX XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

健康家居 饮用水处理装置出水水质

感官评价

Healthy home drinking water treatment device effluent quality for

sensory evaluation of drinking water

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
| 征求意见稿 |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

        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。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

健康家居 饮用水处理装置出水水质 感官评价

1. 范围

本文件规定了饮用水处理装置出水水质感官评价的术语与定义、感官评价的通用要求、样品评价和等级判定。

本文件适用于饮用水处理装置处理后水的感官评价。

其他形式的饮用水感官评价可参照本文件执行。

1. 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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 10220 感官分析法总论

GB/T 10221 感官分析术语

GB/T 13868 感官分析建立感官分析实验室的一般导则

GB/T 16291.1 感官分析 选拔、培训与管理评价员一般导则 第1部分：优选评价员

GB/T 23470.1 感官分析 感官分析实验室人员一般导则 第1部分：实验室人员职责

GB/T 23470.2 感官分析 感官分析实验室人员一般导则 第2部分：评价小组组长的聘用和培训

GB/T 40003 感官分析 葡萄酒品评杯使用要求

1. 定义与术语

GB/T 10221界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 参比样（名词） reference sample, noun

为定义或阐释一个特性或给定特性的某一特定强度水平而严格筛选出的刺激或物质。

* 1. 外观（名词）appearance，noun

物质或物体的所有可见特性。

* 1. 气味(名词) odour，noun

嗅闻某些挥发性物质时,嗅觉器官所感受到的感官特性。

* 1. 滋味（基本味）(名词) basic taste，noun

任何一种具有明显特征的味感,包括酸味、甜味、苦味、咸味和鲜味。

注:其他可能被列为基本味的还有碱味和金属味等。

* 1. 口感(名词) mouthfeel，noun

刺激的物理和化学特性在口中产生的复合感觉。

* 1. 酸味（名词）acidity； acid taste，noun

由酸性物质（例如柠檬酸、酒石酸等）的稀水溶液产生的一种基本味（3.4）。

* 1. 苦味（名词）bitterness；bitter taste，noun

由如奎宁、咖啡因等物质的稀水溶液产生的一种基本味（3.4）。

* 1. 咸味（名词）saltiness；salty taste，noun

由如氯化钠等物质的稀水溶液产生的一种基本味（3.4）。

* 1. 甜味（名词）sweetness；sweet taste，noun

由如蔗糖之类的物质的稀水溶液产生的一种基本味（3.4）。

* 1. 涩（名词）astringency，noun

由如柿单宁、黑刺李单宁等物质产生的，伴随着口腔皮肤或黏膜表面收缩、拉紧或起皱的复杂感觉。

* 1. 干（名词）dryness， noun

产生舌头和咽喉发干的感觉，例如品尝蔓越莓汁的感觉。

* 1. 品水师 Water Sommelier

经遴选、培训，考核合格后具有饮水感官辨识和表达能力的人员。

* 1. 饮水分析师 sensory analyst

饮水分析试验过程中履行专业技术职能的人员，负责监管一个或若干评价小组，设计和实施感官研究，分析和解释感官分析数据等。

1. 饮水感官评价等级

饮用水处理装置出水感官评价分为5个等级。其中★★★★★感官评价最高。各等级的评分要求应符合表1的规定。

1. 饮用水处理装置出水感官评价等级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 等级 | 要求 |
| 1 | ★★★★★ | 8.0≤X≤10 |
| 2 | ★★★★ | 6.0≤X＜8.0 |
| 3 | ★★★ | 4.0≤X＜6.0 |
| 4 | ★★ | 2.0≤X＜4.0 |
| 5 | ★ | 0≤X＜2.0 |

1. 环境条件与设施用具
   1. 评价实验室

评价实验室应在符合GB/T 13868规定的感官分析实验室进行，且满足以下要求：

1. 位于安静的区域，具有独立的评价间；备有通风系统；检验区墙壁和内部设施颜色应为中性色；地板和椅子可适当使用暗色；
2. 采光照明应是可调控的、均匀的和无影的，并有足够的亮度；感官实验室颜色评价用灯光的色温宜采用 6 500 K。
3. 温度应控制在20℃～25℃，相对湿度保持在50%～55%之间；
4. 品评期间噪声宜控制在 40 dB以下。
   1. 品评杯

品评杯的尺寸和要求应符合GB/T 40003的规定。

1. 人员要求
   1. 评价组成员

评价组由组长(1人)、品水师（6～15人）、饮水分析师（5～7人）三部分人员组成。

* 1. 组长要求

组长应GB/T 23470.2《感官分析 感官分析实验室人员一般导则 第2部分：评价小组组长的聘用和培训》的要求，并满足以下要求：

1. 指导饮水分析师准备水样；
2. 品水前教育培训；
3. 定期对品水师进行感官灵敏度、评价步骤及操作手法的维护性训练；提供系列参比样，使品水师在语言定义和样品感官特性上建立联系，清晰认识。
4. 评价结束时，组长需对评分表进行复查，发现异常时，需请品水师校正评价结果，必要时进行重复评价。
   1. 品水师要求

品水师应符合GB/T 16291.1《感官分析 选拔、培训与管理评价员一般导则 第1部分：优选评价员》的要求，并满足以下要求：

1. 身体健康,较高的感官灵敏度。
2. 年龄在18周岁～50周岁之间；裸眼（或矫正）视力4.5以上。
3. 通过专业训练与考核,掌握正确的品评规程及品评方法，且接受过专业感官评价训练。
4. 具有从事饮用水处理装置出水水质感官分析的兴趣和意愿，情绪平和，心理状态稳定。
5. 具有饮用水处理装置出水水质感官评价专业知识，具有描述水的感官特性的能力。
6. 人员处于感冒、疲劳等影响品评准确性的状态不宜进行品评;品评前不宜食量过饱,不宜吃刺激性强和影响品评结果的食物等:不能使用带有气味的化妆品,香水,香粉等；品评前不能抽烟；保持良好的身心健康。
7. 不易受个人情绪及外界因素影响,判断评价客观公正。
   1. 饮水分析师要求

饮水分析师应符合GB/T 23470.1《感官分析 感官分析实验室人员一般导则 第1部分：实验室人员职责》的要求。

1. 品评规范
   1. 准备工作
      1. 品评杯的准备

评价前饮水分析师准备工作如下：

1. 检查品评杯洁净度（如杯体无划痕、污渍、指纹、气味等）；
2. 用无味的记号笔对品评杯进行编号；
3. 准备的水样数量为每人每次≤4个。
   * 1. 样品准备

按说明书冲洗饮用水处理装置，正常制水5 min后，从末端（如龙头）取品评水，并立即分装到品评杯中，记录下品尝杯的编码和样品名称。品评杯内盛装的样品容量为80 mL～100 mL,每个品评杯上应标有由三位随机数字。

* + 1. 样品温度

进行评价时，品尝杯内的水样温度保持在25℃±5℃。

* 1. 评价时间

品评时间为每日上午在9:00～11:00及下午14：00～16:00。为避免人员疲劳,每轮次中间应休息  
10 min～20 min。

* 1. 评价规则

品水师进行感官评价时应遵守以下规则：

1. 按附录A.1的要求填写《品评前健康征询》；
2. 品水师应安静、有序的进入评价隔间并就座；
3. 品水师应当认真阅读感官评价表及评价规则，直到品水师做好充分的准备后再开始评价样品。如果有任何疑问时，应及时并且单独的咨询评价组组长；
4. 品水师进行评价时必须保持安静；
5. 每人每天最多评价三个批次。
6. 从样品制备完成到评价完成时间控制在30 min内，每个样品评价的时间控制在5min内。
   1. 评价人数

品水师不低于6人。

* 1. 评价步骤
     1. 品水师评价前的准备工作

品水师在每次品评前用符合GB/T 6682要求的实验室一级水漱口3次，去除口中的残留物。

* + 1. 外观评价

以白色为背景,采用正视,俯视及仰视方式,在距离品评杯小于0.5m处观察，观察水样的外观是否透明澄清，然后轻轻摇动,观察饮水澄清度、有无悬浮物和沉淀物。

* + 1. 气味评价

按a）进行操作评价，如不明显，再按b）进行操作评价。

1. 将品评杯加盖表面皿，品水师用手心握住品评杯杯座，微微倾斜品评杯并保持倾斜的角度，轻轻地旋转品评杯，使水样最大程度地润湿品评杯内壁，将品评杯从胸前开始缓慢上移，然后移开表面皿，将鼻子贴近品评杯杯口，以缓慢地吸气方式嗅闻水样的气味，分辨闻到的种类及浓淡程度，并确定相应的分值。嗅闻时只能吸气,不要呼气。闻的时间不应超过30s，如果30s内没有确定的结论，应休息2 min～3 min后，再轻轻摇动品评杯,增大气味挥发聚集,然后嗅闻；
2. 吸取一小口水样（15mL～30mL），然后品水师进行短促、连续的用口吸气，让空气扰动水样，感知其中的气味。
   * 1. 滋味（基本味）和口感评价

按a）进行操作评价，如不明显，再按b）进行操作评价。

1. 嗅觉评价完成后，吸取一小口水样（15mL～30mL），滑动舌头让饮水从舌尖分布到舌根，从上鄂分布到喉咙，充满整个口腔，并确保水量足够分布在整个口腔的各个感知区域，用舌头扰动饮水，感知其中的味道和口感；
2. 当品水师在评价某个水样时，没有感知的味道，敞开放置在桌面上，然后进行其他水样的评价工作，待完成其他样品的评价工作后，品水师应再次评价该水样。
   1. 评分要求

品水师按照表2进行评分。

1. 饮用水处理装置出水水质评分细则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 显著特性描述 | 分值 |
| 1 | 外观评价（10） | 清澈透亮 | 无色、透明度高，光线穿透力佳 | 9-10 |
| 较清澈 | 有少量细密气泡或飘浮物上浮 | 7-8 |
| 略混 | 轻微异色，轻微混浊 | 4-6 |
| 浑浊 | 杂色、混浊 | 0-3 |
| 2 | 气味评价（10） | 清新 | 空气的新鲜感，或其它令人身心愉悦的气味 | 9-10 |
| 无嗅 | 正常，无明显气味 | 7-8 |
| 轻微气味 | 非常轻微的杀菌味（氯、紫外、臭氧等）、水煮味、金属味等 | 5-6 |
| 轻微异嗅 | 机器或滤芯材质带来的塑胶味等有机物气味 | 3-4 |
| 异嗅 | 霉味、陈味、药味、腥臭味、砂土味、泥土味、铁锈味、生水味（未煮开）、微生物发酵的刺鼻.味及其他不舒适的气味 | 0-2 |
| 3 | 滋味（基本味）评价（10） | 甘甜 | 甘甜可口，咽后回甘，无其它基本味 | 9-10 |
| 较甘甜 | 有甜味且没有苦味 | 7-8 |
| 无味 | 无明显基本味 | 5-6 |
| 轻微异味 | 明显酸味或咸味 | 3-4 |
| 异味（如苦味、咸味、酸味） | 明显苦味或其它异常味道 | 0-2 |
| 4 | 口感评价（10） | 清爽顺滑 | 非常顺口、滑溜、温润、柔和、细腻 | 9-10 |
| 适中 | 无显著感受 | 7-8 |
| 微涩 | 内含物引起的非常轻微的颗粒感、粗糙感、刺激感、厚重感、粘滞性、舌头稍微发紧 | 4-6 |
| 干、涩 | 明显涩、异物感、杂质感、辣感、口干或其它不适感受 | 0-3 |

1. 只保留整数。
2. 结果统计

依据品水师填写的饮用水处理装置出水水质品质评分记录表，饮水分析师按表3中评价指标权重系数分别进行分值计算，并取中位值。

1. 中位值精确到小数点后两位。
2. 评价指标权重系数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 权重系数 |
| 1 | 外观评价 | 0.10 |
| 2 | 气味评价 | 0.20 |
| 3 | 味觉评价 | 0.35 |
| 4 | 口感评价 | 0.35 |

1. （规范性附录）  
   感官评价人员征询表

感官评价前应要求感官评价人员按表A.1填写感官评价人员征询表。

* 1. 感官评价人员征询表

姓名： 征询时间：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 是在口内打√,否在口内打× | 评估内容 |
| 1 | □ | 评价前1h是否有进食、饮用有味道的饮品（如咖啡、奶茶）。 |
| 2 | □ | 评价工作开始前是否使用任何有味的香水、化妆品或洗浴品，评价时身上不能有香水、化妆品和肥皂的气味。 |
| 3 | □ | 是否感到身体不适，特别是嗅觉或味觉受到了影响,或者有任何的心理因素导致不能集中注意力时。 |
| 4 | □ | 1个星期内是否服用抗生素类药物。 |
| 5 | □ | 1个月内是否有口腔护理、拔牙等。 |
| 6 | □ | 是否已清除唇部唇膏及口红。 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_