

# 《水嘴用陶瓷阀芯》

## “浙江制造”标准编制说明

### 1 项目背景

阀芯是用于水嘴、阀门等流体系统中重要的控制部件，借助它来实现水流开&关控制、流量控制或[温度控制](#)等。任何一个水嘴都需要一个阀芯，对于水嘴来讲，阀芯的质量是整个水嘴质量评估的重要依据，可以说影响水嘴质量好坏最关键的就是阀芯。

我国是全球水嘴最大的生产国、消费国和出口国，量大面广，在国民经济中占有非常重要的地位。陶瓷阀芯作为水嘴的核心部件，每套水嘴需配套一个阀芯。按以上全球水龙头市场规模的预测，在未来的五年，全球陶瓷阀芯每年的市场规模将会达到 16 亿至 20 亿个，中国市场陶瓷阀芯的产销量占据了全球一半以上的份额，市场空间广阔。

2017 年—2022 年全球水嘴市场规模走势图（单位：亿美元）

2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
92.3	96.4	101.8	106.7	110.2	113.8

《中国制造 2025》指出“支持核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料的首批次或跨领域应用。到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，部分达到国际领先水平”；随着国家提出建设节约型社会的战略要求，引导选择和形成有利于节约资源的[消费模式](#)，当水嘴使用达到其工作寿命时，可直接替换阀芯进行维修，是一种资源节约的消费新模式，具有巨大的市场空间。随着消费升级，阀芯产品耐用性、健康安全、安装尺寸通配和可替换性成为了行业发展的方向。

国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（报批稿）等标准主要从阀芯的使用性能角度提出了相关要求，但近年来阀芯的**安全要求**也越来越得到消费者的关注。本项目提出的水嘴用陶瓷阀芯相比于原有产品，除本身的性能要求外，提出了产品的**抗脉冲性、耐高低温性、防冻裂等要求**，有必要通过**成果标准化**的方式，将该先进产品固化形成浙江制造团体标准，推广至全省乃至全国，以此推动省内乃至全国产业的发展，也有利于督促相关加工企业采用科学合理的生产技术，对规范相关产品的贸易等具有重要意义。

## 2 项目来源

由浙江名迪陶瓷阀有限公司向浙江省品牌建设联合会提出立项申请，经省品牌联论证通过并印发了浙品联〔2019〕X号文件《关于发布2019年第X批“浙江制造”标准制订计划的通知》，项目名称：《水嘴用陶瓷阀芯》。

## 3 标准制定工作概况

### 3.1 标准制定相关单位及人员

3.1.1 本标准牵头组织制订单位：台州市标准化研究院。

3.1.2 本标准主要起草单位：浙江名迪陶瓷阀有限公司。

3.1.3 本标准参与起草单位：宁波艾迪陶瓷阀有限公司等。

3.1.4 本标准起草人为：吴晓雷、吴利、赵太平、赵冬妹等。

### 3.2 主要工作过程

#### 3.2.1 前期准备工作

##### ◆ 企业现场调研

标准牵头单位对主要起草单位进行现场调研，主要围绕“浙江制造”标准立项产品的设计、原材料、生产制造、检测能力、技术指标、质量承诺等方面进行调研，并开展先进性探讨。

##### ◆ 成立标准工作组

根据省品牌联下达的“浙江制造”标准《水嘴用陶瓷阀芯》制订计划，浙江名迪陶瓷阀有限公司为了更好地开展编制工作，召开了标准起草准备会，成立了标准工作组，明确了水嘴用陶瓷阀芯标准研制的重点方向。

其中，工作组成员单位为：浙江名迪陶瓷阀有限公司、宁波艾迪陶瓷阀有限公司等。

##### ◆ 研制计划

- 1) 2019年06-09月前期调研阶段：完成实地调研和相关标准的收集整理；
- 2) 2020年01-03月：起草阶段：编写标准（草案），及标准编制说明；
- 3) 2020年5月：召开标准启动会暨研讨会。

4) 2020年8月底：启动会后形成标准（征求意见稿），并向利益相关方等发送电子版标准征求意见稿，征求意见，并根据征求意见，汇总成征求意见汇总表。

5) 2020年9月中旬：标准研制工作组探讨专家意见，并修改、完善征求意见稿、标准编制说明等材料，编制标准送审稿及其它送审材料并推荐评审专家，提交送审材料并等待评审会召开。

6) 2020年10月底：评审阶段，召开标准评审会。专家对标准送审稿及其它送审材料进行评审，给出评定建议。

7) 2020年11月中旬：根据评审会专家评定建议，根据专家意见对标准（送审稿）进行修改完善，形成标准（报批稿），同步完善其它报批材料，并提交等待标准发布。

### 3.2.2 标准草案研制

本标准（草案）已于2020年3月20日研制完成；确定了本标准的先进性；充分考虑了“浙江制造”标准制订框架要求、编制理念和定位要求等，全面体现了标准的先进性。具体说明如下：

本标准的型式试验项目规定的全技术指标是在GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（报批稿）、和欧盟标准EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18《供水管道配件》的基础上，从产品的术语和定义、分类及代号、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存和质量承诺对该产品进行标准的编制。

#### ◆ 产品基本要求的研讨情况

为响应“浙江制造”标准作为产品综合性标准的理念，从产品全生命周期角度出发，“水嘴用陶瓷阀芯”浙江制造团体标准研制工作组围绕水嘴用陶瓷阀芯的设计、原材料、工艺及装备、检测等方面，进行先进性提炼，涵盖了产品的整个生命周期。

(1) 在设计上，标准研制工作组从“自主创新、精心设计”的角度出发，对水嘴用陶瓷阀芯的设计工具及设计能力方面进行提炼，体现了其产品设计的

先进性。

(2) 在原材料方面，标准研制工作组从“精良选材”的角度出发，以**产品突出的安全环保性能为结果导向**，对原材料与水接触的部件不允许使用锌合金等易腐蚀性材料，与饮用水接触的金属材料铅含量应不大于 1.9 %。不锈钢材料应采用 GB/T 20878 中规定的 06Cr19Ni10 或采用耐腐蚀性能不低于上述牌号的其他不锈钢材料。除此之外，润滑剂应采用食品级，其他材料应符合相应的国家标准或行业标准，从而从源头保障了产品的可靠性。

(3) 在生产制造方面，拥有**先进的具备陶瓷片加工、注塑、装配等必要工艺流程**，加工过程配备采用自动化设备，提高产品加工精度、保障产品质量，凸显“浙江制造”标准“精工制造”的定位要求。

(4) 在检测能力方面，企业应具备材质分析、抗水压机械性能、密封性能、流量、寿命检测能力等检测能力，确保从原材料的获取、生产加工和产品出货“全过程”的质量控制，保障产品的可靠性。

#### ◆ 质量承诺

为体现“浙江制造”标准的“精诚服务”这一理念，浙江制造标准研制工作组从对产品的质保承诺和响应时间出发，对产品质量的保证能力提出了要求。

3.2.3 征求意见。

3.2.4 专家评审。

3.2.5 标准报批。

## 4 标准编制原则、主要内容及确定依据

### 4.1 编制原则

标准研制工作组遵循浙江制造标准“合规性、经济性、先进性、适用性、可操作性”的“五性并举”编制原则，尽可能与国际通行标准接轨。此外，本标准严格按照《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》(GB/T 1.1-2009)的规范和要求撰写。

### 4.2 主要内容及确定依据

标准主要内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、分类及代号、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量承诺十个方面对标准进行编制。其中基本要求涵盖了产品设计、原材料、工艺、配套装备及环保五方面；技术要求包括外观质量、加工与装配、尺寸、使用性能、卫生安全等五大方面指标要求，其基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、质量承诺的确定依据如下：

#### ➤ 基本要求

基本要求基于浙江制造团体标准的研制要求及标准研制工作组根据浙江名迪陶瓷阀有限公司等行业先进企业对于水嘴用陶瓷阀芯生产全生命周期的先进性调研结果制定。

#### ➤ 技术要求

技术要求基于浙江制造标准“国内一流，国际先进”的研制定位，标准研制工作组参考了国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》(报批稿)、欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀(PN10)—通用机械性能要求》和北美标准 ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18《供水管道配件》的水平情况，结合了浙江名迪陶瓷阀有限公司等行业先进企业对于水嘴用陶瓷阀芯产品的实际生产水平，充分论证后确定技术项目和指标值。

#### ➤ 试验方法

本标准提出的**外观**用目测检查。目测时应在自然散射光线下或在无反射光的白色透明光线下进行，光照度不应低于 300 lx（相当于 40 W 日光灯下距离为 500 mm 的光照度），不得借助任何放大仪器；**加工与装配**中螺纹精度用符合要求的螺纹量规测、有效螺纹牙数用目视检查、陶瓷片平面度使用卡尺测量，表面粗糙度 Ra 粗糙度测量仪检测，表面光圈使用平面平晶观察、陶瓷片硬度用维氏硬度仪检测；**使用性能**中各项指标的试验方法详见标准；**尺寸**用相应精度的量具检测；陶瓷片密度用浮力法测定；**卫生安全试验**通过金属污染物析出量和有机化合物析出量按附录 B 规定的方法进行测试。

#### ➤ 检验规则

标准的检验规则分为分出厂检验和型式检验。

#### ➤ 标志、包装、运输、贮存

标志：

产品上应有明显清晰、不易涂改的注册商标。

**包装：**

产品包装应标明产品名称、产品型号、商标、制造厂名称和厂址及采用的标准号。包装内应附有产品合格证和安装使用说明书，如有附件和备件，应有装箱清单。产品合格证应包含产品名称、商标或制造厂名称、检验员代号、生产日期。每套产品应分别包装，避免产品之间发生碰撞。

**运输：**

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、雨淋、受潮及化学品的腐蚀。

**贮存：**

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，不得与酸、碱等有腐蚀性的物品共贮。

➤ **质量承诺**

主要以标准起草工作组调研结果为基础，按照“浙江制造”标准制订框架要求，增加了质量承诺的内容。

主要参考标准和技术规范：

GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》

EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》

ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18《供水管道配件》

轻工行业标准《水嘴用阀芯》（报批稿）

根据以上国家标准、行业标准、国际标准指导标准研制，同时：

- ◆ 考虑了：企业的检测能力和实验的可重复性。
- ◆ 结合了：浙江制造的定位理念及研制要求。

## 5 标准先进性体现

### 5.1 型式试验内规定的所有指标对比分析情况。

与浙江名迪陶瓷阀有限公司为主要起草单位研制的《水嘴用陶瓷阀芯》轻工行业标准（报批稿）的技术要求有**外观质量、加工与装配、尺寸、使用性能、卫生安全等五大方面指标要求**。本标准对比国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（报批稿）、和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME

A112.18.1-2018/CSA B125.1-18 《供水管道配件》以及 T/ZZB 0187-2017《陶瓷片水嘴》浙江制造标准的核心技术指标，在耐压强度、耐久性、操作力、手柄极限负载等这些核心技术要求上均高于国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（征求意见稿）、和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18 《供水管道配件》以及 T/ZZB 0187-2017《陶瓷片水嘴》的要求，对安全性高于国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》的相关要求（见附表1），并从产品的实用性、安全性角度出发，相较于这些标准首次提出了抗脉冲性、耐高低温性和防冻裂的相关要求，体现了本产品的先进性，也符合“浙江制造”标准“对标国际”的研制理念和“国内一流，国际先进”的定位要求。

◆ 由附表1分析可见，该标准：

➢ 提升耐压强度的要求：本标准相比于国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、轻工行业标准《水嘴用阀芯》（报批稿）、和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18 《供水管道配件》以及 T/ZZB 0187-2017《陶瓷片水嘴》浙江制造标准对于耐压强度提出了更高的要求，大大保障了产品的耐用性。

标准 指标	GB 18145- 2014	EN 817:20 08（欧 盟	ASME A112.18.1- 2018/CSA B125.1-18(北美)	T/ZZB 0187-2017 《陶瓷片水 嘴》浙江制造 标准	轻工行业 标准《水 嘴用阀 芯》	《水嘴用陶瓷阀 芯》浙江制造标 准	备注
耐压 强度	上游：≥2.5 MPa； 下游：≥0.4 MPa	上游：≥3.5 MPa； 下游：≥0.86 MPa	上游：≥3.5 MPa； 下游：≥0.86 MPa	上游：≥3.5 MPa； 下游：≥0.4 MPa		上游：≥3.5 MPa； 下游：≥1.0 MPa	提升

提升理由说明：“水嘴用陶瓷阀芯”属于水嘴的核心部件，为保证产品能满足不同市场用水压力的需求，耐压强度与国际最高标准为依据，提升“浙江制造”的水嘴用陶瓷阀芯的国际竞争力。体现水嘴用陶瓷阀芯产品在材料及结构的先进性。

➢ 提升了耐久性的要求：本标准相比于国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（征求意见稿）、和欧盟标准 EN 817:2008

《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18 《供水管道配件》以及 T/ZZB 0187-2017 《陶瓷片水嘴》浙江制造标准对于耐久性提出了更高的要求，大大保障了产品的耐用性。

标准 指标	GB 18145- 2014	EN 817:20 08（欧 盟	ASME A112.18.1- 2018/CSA B125.1-18 （北美）	T/ZZB 0187-2017《陶 瓷片水嘴》浙江 制造标准	轻工行业标 准《水嘴用阀 芯》	《水嘴用陶瓷 阀芯》浙江 制造标准	备注
耐久 性	单柄单控：≥20 万次； 单柄双控：≥7万 周期； 分水阀：≥3万次	单柄单控： ≥50万次； 单柄双控： ≥7万周期； 分水阀：≥1 万次	单柄单控： ≥25 万次； 单柄双控： ≥7 万周期； 分水阀：≥3万 次	单柄单控：≥ 20万次； 单柄双控：≥ 7万周期； 分水阀：≥3 万次	单柄单控：≥ 20万次； 单柄双控：≥ 7万周期； 分水阀：≥3 万次	单柄单控：≥50 万次； 单柄双控：≥14 万周期； 分水阀：≥6万 次	提 升

**提升理由说明：**由于陶瓷材质硬度高、耐磨损能力强，体现了“水嘴用陶瓷阀芯”和“水嘴用普通阀芯”的先进性，从而提升我国水嘴产品的耐用性，节约社会资源，与国际一线品牌接轨。

➤ **提升了操作力和手柄极限负载的要求：**本标准相比于国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（报批稿）、和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18 《供水管道配件》以及 T/ZZB 0187-2017《陶瓷片水嘴》浙江制造标准对于操作力和手柄极限负载提出了更高的要求，大大保障了产品的耐用性和舒适性。

标准 指标	GB 18145 -2014	EN 817:20 08（欧 盟	ASME A112.18.1- 2018/CSA B125.1-18（北 美）	T/ZZB 0187-2017《陶 瓷片水嘴》浙江 制造标准	轻工行业标 准《水嘴用 阀芯》	《水嘴用陶瓷 阀芯》浙江 制造 标准	备注
操作 力	无		≤1.7 N.m	≤22 N	≤1.0 N.m	≤0.6 N.m	提 升
极限 负载	≥6 N.m		≥5.1 N.m	≥6 N.m	≥6 N.m	≥9 N.m	提 升

**提升理由说明：**陶瓷片密封相关其它材质密封的优点密封性好、精度高、摩擦力小。操作力是消费者使用过程中对产品直接体验的重要指标之一。根据调查：

消费者在购买过程中优选操作力轻便、外观造型美观的产品。这一指标也成了国际一线品牌的核心竞争指标。通过提作方面的性能指标可提升产品竞争的软实力；同时由于市面上阀芯经常因手柄操作损坏导致产品失效，提升手柄极限负载也体现了“浙江制造”水嘴用陶瓷阀芯的结构设计和制造工艺的先进性。

➤ **新增了抗脉冲性、耐高低温性和防冻裂的要求：**本标准相比于国家标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（征求意见稿）、和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》、ASME A112.18.1-2018/CSA B125.1-18《供水管道配件》以及 T/ZZB 0187-2017《陶瓷片水嘴》浙江制造标准对于抗脉冲性、耐高低温性和防冻裂提出了更高的要求，大大保障了产品的耐用性和安全性。

标准 指标	GB 18145- 2014	EN 817:20 08（欧 盟	ASME A112.18.1- 2018/CSA B125.1-18 （北美）	T/ZZB 0187-2017 《陶瓷片水 嘴》浙江制 造标准	轻工行业标准 《水嘴用阀芯》	《水嘴用陶瓷 阀芯》浙江制造 标准	备注
抗脉 冲性	无				0.50MPa 至 1.60MPa, 经 3 万 次循环	0.50MPa 至 1.60MPa, 经 3 万次循环	新增
耐高 低温 性	无				在-20℃环境放 置 24h, 升温至 55℃环境放置 24h, 冷却至室温 后, 阀芯功能正 常	在-20℃环境放 置 24h, 升温至 55℃环境放置 24h, 冷却至室 温后, 阀芯功能 正常	新增
防冻 裂	无					充满常温水, 保 持水压 0.3MPa, 降至-5℃, 保持 12h, 阀芯无冻 裂、无变形	新增

**提升理由说明：**考虑到水嘴用阀芯在运输和使用过程中，由于环境极冷、极热和压力冲击等恶劣环境的影响，近几年因为阀芯“冻裂”和“破裂”导致的客户投诉不断增加，为提升水产品品质和消费者对国内品牌的信心度，增加抗冲击、耐高温和防冻裂指标，体现“浙江制造”水嘴用陶瓷阀芯在材料、结构和制造工艺的先进性。

➤ **提升了重金属、有机物析出的要求：**本标准相比于国家标准 GB 18145-2014

《陶瓷片密封水嘴》、行业标准《水嘴用阀芯》（征求意见稿）、和欧盟标准 EN 817:2008《卫生龙头—机械混合阀（PN10）—通用机械性能要求》以及 T/ZZB 0187-2017《陶瓷片水嘴》浙江制造标准对于重金属、有机物析出提出了更高的要求，大大保障了产品的安全性。

标准 指标	GB 18145-20 14	EN 817:2008 (欧盟)	ASME A112.18. 1- 2018/CSA B125.1-1 8(北美)	T/ZZB 0187-2017《陶 瓷片水嘴》浙江 制造标准	轻工行业标 准《水嘴用阀 芯》	《水嘴用陶 瓷阀芯》浙江 制造标准	备注
安全 性	17种重金 属元素析 出限量	12种重金 属元素析 出限量	25种重金 属元素， 143种有 机化合物 析出限量	17种重金属元 素析出限量	17种重金属元素，74种有机 化合物析出限量		提升

**提升理由说明：**考虑到人们对健康和安全的关注度越来越高，且国外发达国家对有机物在水中析出也进行了限量。国务院办公厅印发关于《消费品标准和质量提升规划（2016-2020年）》中提出“紧扣消费品质量安全要素，针对家具、照明电器、厨卫五金、涂料、卫生陶瓷、壁纸、地毯等家居装饰装修产品，加快构建强制性国家标准体系，严格有毒有害物质、挥发性有机物限量要求，健全配套检测方法、检测设备、检测能力”。为响应国家的战略规划及产品的国际化，本标准较下游产品标准 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》增加了有机物限量要求。体现“浙江制造”水嘴用陶瓷阀芯在材料和制造工艺的先进性。

5.2 基本要求(型式试验规定技术指标外的产品设计、原材料、关键技术、工艺、设备等方面)、质量承诺等体现“浙江制造”标准“四精”特征的相关先进性的对比情况。

◆ 设计

- 应使用计算机辅助软件开展产品设计及模拟。
- 应从人机工程学与使用需求的角度予以设计。
- 应具有节能环保的要求。
- 应具有材质分析、抗水压机械性能、密封性能、流量、寿命检测能力。

**说明：**通过对设计工具、设计能力提出要求，要求企业由独立自主的设计能力。3D 打样可以很直观的观察产品设计是否有缺陷，设计是否需要改善，图纸是否需要调整等，有效的弥补设计中未发现的问题，有效的控制因设计问题可能造成的成本、周期、人物力的浪费。

#### ◆ 原材料

- 与水接触的材料,在本标准规定的使用条件下,不应对人体健康造成危害,不应对水造成任何水质、外观、味觉、嗅觉等变化。
- 与水接触的部件不允许使用锌合金等易腐蚀性材料。
- 不锈钢材料应采用 GB/T 20878 中规定的 06Cr19Ni10 或采用耐腐蚀性能不低于上述牌号的其他不锈钢材料。
- 与饮用水接触的金属材料铅含量应不大于 1.9 %。
- 润滑剂应采用食品级。
- 其他材料应符合相应的国家标准或行业标准。
- 配套的水嘴应符合 GB 18145-2014 的规定。

**说明：**通过对仪尺主要原材料提出化学安全要求从源头保障产品的安全环保性能。

#### ◆ 工艺及装备

- 企业应具备陶瓷片加工、注塑、装配等必要工艺流程。

**说明：**使产品更加稳定，生产更加高效。
- 加工过程应采用自动化设备，提高产品加工精度、保障产品质量。

**说明：**使生产更加稳定，调节更加直接有效。
- 应采用热流道模具技术。

**说明：**通过模具升级改造，将直流进胶改为平面点胶工艺，并使用 R 角过度的方式将尖端锐角改成圆角，生产出的水嘴用陶瓷阀芯更加环保、耐磨、不易折弯、不会碎裂、平整和可靠。

- 生产后的工业废水应再循环利用，应具备处理生产工业废水的能力，处理后水质应符合 GB/T 19923 中工艺与产品用水的规定。

- **说明：**通过模具升级改造，将直流进胶改为平面点胶工艺，并使用 R 角过度的方式将尖端锐角改成圆角，生产出的水嘴用陶瓷阀芯更加环保、耐磨、不易折弯、不会碎裂、平整和可靠。

#### ◆ 检验检测

- 应配备卡尺、万能角度尺、钢直尺、插规、千分尺、折弯仪、平面摩擦仪等检测工具，具备对产品出厂检验项目的检测能力。

**说明：**大大保障了产品的可靠性能。

#### ◆ 质量承诺

- 自购买之日起，5 年内，对正常安装使用过程中出现的阀芯漏水等功能性质量问题，免费更换零部件及维修。

### 5.3 标准中能体现“智能制造”、“绿色制造”先进性的内容说明。（若无相关先进性也应说明）。

**智能制造：**采用热流道模具配合表面凹点进胶，所生产的产品边缘和表面没有非功能性的尖端毛刺，采用多模位温度控制仪配合单机冷却系统，生产更加稳定、安全。

**绿色制造：**本行业产品中的陶瓷片，之前各企业均采用油窑在高温下烧制而成，现有小部分企业采用了电窑烧制，减少了烟气对大气的污染。

## 6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

### 6.1 目前国内主要执行的标准有：

GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》

### 6.2 本标准与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况。

本标准与相关法律、法规、规章、强制性标准无冲突。

### 6.3 本标准引用了以下文件：

GB/T 2828.1-2003 计数抽样检验程序 第 1 部份：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829-2002 周期检验计数抽样程序及抽样表（适用于对过程稳定性的检验）

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.11 食品安全国家标准 食品接触用橡胶材料及制品

GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分  
GB/T 5750.6 生活饮用水标准检验方法 金属指标  
GB/T 5750.8 生活饮用水标准检测方法 有机物指标  
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/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/T 7307 55° 非密封管螺纹  
GB/T 14536.1-2008 家用和类似用途电自动控制器 第一部分:通用要求  
GB 18145-2014 陶瓷片密封水嘴  
GB/T 20878 不锈钢和耐热钢牌号及化学成份  
GB/T 33733-2017 厨卫五金产品术语与分类  
CJ/T 164-2014 节水型生活用水器具  
CJ/T 194-2014 非接触式给水器具  
QB/T 1334-2013 水嘴通用技术条件  
引用文件现行有效。

## 7 社会效益

本标准的研制重点是提高浙江制造标准的水平,使标准更趋于合理、可行、有效,以此来推动企业产品质量的提高,满足在新的市场经济形势下,对产品技术和质量严要求,高把关,对减少国际贸易中因产品标准的不对等造成技术贸易壁垒,提高国际市场竞争力,对加快阀芯制造业的发展和行业核心部件国产化具有里程碑式的意义。

## 8 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 9 废止现行相关标准的建议

无。

## 10 提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准浙江省品牌建设联合会团体标准。

## 11 贯彻标准的要求和措施建议

已批准发布的“浙江制造”标准，文本由浙江省品牌建设联合会在官方网站（<http://www.zhejiangmade.org.cn/>）上全文公布，供社会免费查阅。

浙江名迪陶瓷阀有限公司将在企业标准信息公共服务平台（<http://www.cpbz.gov.cn/>）上自我声明采用本标准，其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

## 12 其他应予说明的事项

无。

《水嘴用陶瓷阀芯》标准研制工作组

2020年3月20日

附表1 “先进技术指标对比表

标准 指标	GB 18145-2014	EN 817:2008 (欧盟)	ASME A112.18.1- 2018/CSA B125.1-18 (北美)	T/ZZB 0187-2017 《陶瓷片水嘴》浙 江制造标准	QB/T 5524-2020《水嘴用阀 芯》	《水嘴用陶瓷阀芯》 浙江制造标准	备注
耐压强度	上游: $\geq 2.5$ MPa; 下游: $\geq 0.4$ MPa		上游: $\geq 3.5$ MPa; 下游: $\geq 0.86$ MPa	上游: $\geq 3.5$ MPa; 下游: $\geq 0.4$ MPa	上游: $\geq 3.5$ MPa; 下游: $\geq 0.4$ MPa	上游: $\geq 3.5$ MPa; 下游: $\geq 1.0$ MPa	提升
密封性	上游: 1.6MPa 下游: 0.4MPa 冷热隔墙: 0.4MPa		0.014MPa及0.86MPa	上游: 1.6MPa 下游: 0.4MPa 冷热隔墙: 0.4MPa	上游: 0.05MPa及1.6MPa 下游: 0.4MPa 冷热隔墙: 0.4MPa	上游: 0.05MPa及1.6MPa 下游: 1.6MPa 冷热隔墙: 1.6MPa	提升
耐久性	单柄单控: $\geq 20$ 万次; 单柄双控: $\geq 7$ 万周期; 分水阀: $\geq 3$ 万次		单柄单控: $\geq 20$ 万 次; 单柄双控: $\geq 7$ 万周 期; 分水阀: $\geq 1$ 万次	单柄单控: $\geq 25$ 万次; 单柄双控: $\geq 7$ 万 周期; 分水阀: $\geq 3$ 万次	单柄单控: $\geq 20$ 万次; 单柄双控: $\geq 7$ 万周期; 分水阀: $\geq 3$ 万次	单柄单控: $\geq 50$ 万次; 单柄双控: $\geq 14$ 万周期; 分水阀: $\geq 6$ 万次	提升
操作力	无		$\leq 1.7$ N.m或45N	$\leq 22$ N	$\leq 1.0$ N.m	$\leq 0.6$ N.m	提升
脉冲	无				0.50MPa至1.60MPa, 冷热 边各经3万次循环	0.50MPa至1.60MPa, 冷热 边各经5万次循环	提升
高温极限	无				在进水温度82℃, 0.86MPa 水压下出水流量为6L/min 状况下出水1小时无损坏	在进水温度82℃, 0.86MPa 水压下出水流量为6L/min 状况下出水1小时无损坏	提升

耐高低温性	无				在-20℃环境放置 24h, 升温至 55℃环境放置 24h, 冷却至室温后, 阀芯功能正常	在-20℃环境放置 24h, 升温至 55℃环境放置 24h, 冷却至室温后, 阀芯功能正常	提升
手柄极限负载	无					≥ 9 N.m	新增
防冻裂	无					充满常温水, 保持水压 0.3MPa, 降至-5℃, 保持 12h, 阀芯无冻裂、无变形	新增
极限锁紧力矩	无					用 20N.m 锁紧阀芯, 阀芯的操作力矩 ≤ 1.0 N.m	新增
进水螺纹强度	无					破坏扭矩 ≥ 8.0N.m 轴向拉力 445N 保持 1 分钟不失效	新增
安全性	17 种重金属元素析出限量	12 种重金属元素析出限量	25 种重金属元素, 143 种有机化合物析出限量	17 种重金属元素析出限量	17 种重金属元素, 74 种有机化合物析出限量		提升