

《虹吸破坏阀》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 任务来源

本项目是根据工业和信息化部行业标准制修订计划（工信厅科函[2022]312号），计划编号 2022-1847T-JB，项目名称“虹吸破坏阀”进行制定，标准归口单位：全国阀门标准化技术委员会，主要起草单位：上海晟江机械设备有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、江苏省太湖地区水利工程管理处、株洲南方阀门股份有限公司，计划应完成时间 24 个月。

2 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：2023 年 1 月 26 日标委会组织成立了本项目标准起草小组。为了加强标准工作组的技术力量，使标准更加符合市场需求，更加实用，吸收主要制造企业为起草组成员。起草组首先确定工作方案，进行任务分工，安排了工作进度。

起草工作组在广泛收集相关技术资料，结合国内外虹吸破坏阀以及行业实际情况的基础上商定起草内容，于 2025 年 7 月 21 日完成标准草案，在起草组内部交流、修改，形成征求意见稿和编制说明，由组长审查后报标委会秘书处。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由上海晟江机械设备有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、江苏省太湖地区水利工程管理处、株洲南方阀门股份有限公司等共同起草。

主要成员：

所做的工作：

二、标准编制原则和主要内容

1 标准编制原则

本标准的起草遵循面向国内市场、放眼国际市场、自主制定、不断完善的原则。

则，标准的制定着重技术创新、产业推进，并与应用推广相结合，统筹推进，力争成为国际标准。

本标准在结构编写和内容编排等方面依据 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》。在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和合理性。

2 标准主要内容

本文件规定了虹吸破坏阀的结构型式及型号编制、技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标志、包装运输和贮存。

本文件适用于公称尺寸DN100~DN1000且公称压力PN6，介质水温为0℃~65℃，用在虹吸式输水管道虹吸破坏阀的制造。

3 解决的主要问题

在大、中型泵站中，水泵动力撤去后，如果虹吸现象未被破坏，水流就会倒灌并产生破坏力很强的水锤现象。虹吸破坏阀安装在虹吸式输水管道的制高点（驼峰点），在水泵停机（事故停电）的时候起快速开阀吸入大气破坏管道内虹吸现象，实现分流退水，保护水泵因介质回流导致叶轮逆向旋转损坏机组，防止叶轮飞逸对泵站造成危险。

经查询，目前虹吸破坏阀无相关国家或行业标准，这就导致市场上虹吸破坏阀的质量参差不齐，甚至将真空破坏阀做虹吸真空破坏阀使用。如果虹吸式管道安装真空破坏阀，会出现管道输水行不成虹吸，功耗增加30%以上，水泵停机时候高水位水全部倒流低水位。

三、主要试验（或验证）情况

为了做好《虹吸破坏阀》标准的制定工作，标准工作组针对虹吸破坏阀的关键技术指标进行试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

目前世界各国国家有5000座泵站急需改造，升级换代。电磁式虹吸真空破坏阀是大型泵站很重要设备，电磁式虹吸真空破坏阀国外有同类的产品，但是他们电功能是国内阀门5倍以上，不节能。虹吸真空破坏阀制定标准，可以减少设计者错误、减少泵站投资、减少输水时候的功效。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于阀门标准体系中“工业阀门”小类，“特种阀门”系列。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

标准颁布后通过网络、会议等公告标准发布信息，建议由全国阀门标准化技术委员会组织标准起草人员进行标准的宣贯，介绍标准的特点、技术要求和实施情况等。

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。