

团体标准《农业灌溉卧网式砂石过滤器》（征求意见稿）

编制说明

一、项目来源

为响应湖北省农业机械学会关于征集 2024 年学会第一批团体标准的通知，由湖北水之翼科技有限公司提出并起草了《农业灌溉卧网式砂石过滤器》这一团体标准。

本标准的编写按照《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1—2020）以及《湖北省农业机械学会团体标准管理办法（试行）》等规定进行。

二、必要性和意义

（一）必要性

为全面贯彻党的二十大精神，实施全面节约战略，加快形成节水型生产生活方式，建设节水型社会，推进生态文明建设，促进高质量发展。国家发展改革委提出《国家发展改革委等部门关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》（发改环资〔2023〕1193 号），意见提出加强农业农村节水，其中包括发展节水农业，持续推进高标准农田建设和节水型灌区建设，加快灌区续建配套和现代化改造，缺水地区推广喷灌、微灌、低压管灌等高效节水灌溉及水肥一体化等节水技术。

水利部进一步印发了《水利部办公厅关于印发 2024 年农村水利水电工作要点的通知》（办农水〔2024〕30 号），明确指出要加快推动农村供水高质量发展，推进小型供水工程规范化建设和改造，因地制宜地实施规范化建设和改造，规范管理和服机制，以及实施小水库、塘坝、蓄水池、机井等水源建设。

在全国范围内，各地方政府也相继出台了相关政策，全面总结水利发展“十三五”规划实施情况，系统分析水安全面临的新形势、新任务和新要求，贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路。

为响应国家号召，进行农业改革，农业合作社和耕种基地兴起，种植规模进一步增大，导致农业用水是一个大问题。水肥一体化作为现代农业的新方向，对于灌溉用水的质量有很高的要求，普通的地表水苦耐存在一些污染物质，地下水很多含有铁锈、沙子，影响水肥融合效果，从而影响水肥一体化的效果。过滤器作为灌溉首部设备，充分的保证了农作物供水的安全性，作为水肥一体化中的过滤器设备，能够保证灌溉用水的优秀品质，使水肥更好的融合，促进作物生长。

卧网式砂石过滤器是一种高效的固液分离设备，其过滤效果主要依靠不同精度的筛网，能够有效的滤除水源中的砂石，过滤效果更高。且能够根据内部压力实现自动反冲洗，不需要消耗大量的水和电力，节约能源。能够很好的解决灌溉用水上的一些问题。

为加快灌溉卧网式砂石过滤器实现市场推广，推进农业高效、智慧发展，制定《灌溉卧网式砂石过滤器》迫在眉睫，弥补全国范围内灌溉用水设备的不足，大力发展绿色、智慧农业。

（二）目的及意义

农业灌溉卧网式砂石过滤器在灌溉水源介质过滤、高标准农田的建设中发挥着至关重要的作用。结合现有的过滤器产品以及对针对不同场景的实际运用情况，制定标准化的农业灌溉卧网式砂石过滤器可以用来填补企业对卧网式砂石过滤器的生产、检测等标准的空缺。制定《农业灌溉卧网式砂石过滤器》，对于改进市面上现有的介质过滤器的技术、解决灌溉首部和移动式灌溉首部原砂石过滤器成本过、高体积过大、流量不足的问题、提高团体对介质过滤器的标准、降低企业对介质过滤器的生产成本以及促进高标准农田的建设具有重大意义。

三、编制工作简介

（一）成立标准编工作组

标准起草单位由湖北水之翼科技有限公司组建标准编制工作组，编制由湖北水之翼科技有限公司的技术人员组成，标准编制起草小组成员长期从事农业灌溉卧网式砂石过滤器的研究、开发、创新技术工作，具有较强的实践经验和丰富的知识储备，具备科研积累和起草标准经验形成梯队有序、分工明确的编制队伍。编制工作组下设三个组，分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。资料收

集组负责国内外有关的文献资料的查询、收集和整理工作，

查阅前人的研究情况和目前科学界的研究进展。草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《卧网式砂石过滤器》团体标准发布后，组织相关企业开展标准宣贯培训会，对标准进行详细解读，让相关人员了解标准，并对标准实施情况进行总结分析，不断对团体标准提出修正意见。

（二）资料收集、调查研究分析

1. 前期研究基础

本标准起草团队熟悉农业灌溉卧网式砂石过滤器产品标准，长期从事过滤器技术研究，按照标准流程对农业灌溉卧网式砂石过滤器的应用领域、形状与命名、要求等各环节内容进行系统的整理、归纳、总结，制定出《农业灌溉卧网式砂石过滤器》团体标准，并在实际生产线上实践应用推广，不断调整，推进农业农村高质量发展，打开全国农业灌溉卧网式砂石过滤器的品牌市场。

起草单位市湖北水之翼科技有限公司，是一家专注于农业灌溉设备研发制造，致力于提供高效、便捷、生态和环保的农业灌溉设备，集开发、生产、销售、售后为一体的高新技术企业。2020 年获得灌溉企业甲贰级证书、中国水利企业协会颁发的节水与水处理 AAA 级证书；2022 年荣获企业技术中心称号；获得 ISO9001-2014 质量管理体系认证。

目前，公司研发的农业灌溉卧网式过滤器主要搭载一体化设备使用，公司的一体化灌溉设备销售范围遍布全国。主要应用在农业灌溉领域，是专精于农业灌溉的过滤器设备。公司拥有一只高水平的科技人才队伍，起草单位针对团体标准《农业灌溉卧网式过滤器》设立了标准专项资金，为标准起草工作提供资金保障。

2. 资料收集

收集国内国外相关的法律法规和技术标准，掌握国内及区内有关砂石过滤器产品标准的案例、数据及相关标准研究成果，了解其发展趋势和动向。

四、标准起草果过程

1. 编写团体标准草案

经过资料收集、调查研究分析对比、内部讨论及实地调研后，编制工作小组形成团体标准《农业灌溉卧网式砂石过滤器》（草案）。

2. 形成征求意见稿

针对目前农业灌溉卧网式砂石过滤器产品情况进行分组实地调研学习。通过实地调研，掌握各地方关于农业灌溉卧网式砂石过滤器产品技术的具体要求。通过广泛征求意见，收集了大量的反馈意见。对此，标准工作组多次召开会议对标准草案进行了研究讨论和反复修改。最终形成了《农业灌溉卧网式砂石过滤器》（征求意见稿）和编制说明。在完成征求意见稿后，编制工作小组召开了内部征求意见会，各起草单位及起草人踊跃发表意见和建议，编制工作小组对已形成的文件及编制说明进行修改完善，最终达成意见一致。

五、标准制定的原则和依据

1. 实用性原则

本标准是在充分收集相关资料和文献，分析卧网式砂石过滤器当前现状，调研卧网式砂石过滤器市场情况，在现有国家、行业标准相关卧网式砂石过滤器产品的基础上，结合现有卧网式砂石过滤器技术经验而总结起草的。符合当前市场的方向与需求，集中展现在经济性，效率高，绿色环保，卫生等方面。卧网式砂石过滤器能很好的弥补水利工程的短板，农业灌溉卧网式砂石过滤器的投入使用，能加快高标准农田的建设，使其达到高效，高标准，稳产丰收。

2. 协调性原则

本标准编写过程中注意了与卧网式砂石过滤器相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3. 规范性原则

本标准严格按照 GB/T1.1—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》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

4. 前瞻性原则

本标准在兼顾当前全国各地卧网式砂石过滤器产品实际情况的同时，还考虑到了蓄水池产品的更新换代，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对农业灌溉卧网式砂石过滤器产品的指导。

六、标准主要内容及依据来源

1. 范围

本文件的范围界定了农业灌溉卧网式砂石过滤器的术语和定义,规定了应用领域、形状与命名、要求、施工和安装、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件主要适用于农业灌溉卧网式砂石过滤器的生产、施工及检测。

2. 规范性引用文件

ISO9644农业灌溉设备灌溉阀的压力损失试验方法(Agriculturalirrigationequipment-Pressurelossesinirrigationvalves-Testmethod)

注: GB / T18688-2023农业灌溉设备灌溉阀的压力损失试验方法(ISO9644:2018, IDT)

ISO9912-1农业灌溉设备微灌用过滤器第1部分:术语、定义和分类(Agriculturalirrigationequipment-Filtersformicro-irrigation-Part1:Terms,definitionsandclassification)

注: GB / T18690.1-2009农业灌溉设备微灌用过滤器第1部分:术语、定义和分类(ISO9912-1:2004, IDT)

ISO9912-2:2013农业灌溉设备微灌用过滤器第2部分:网式过滤器和叠片式过滤器(Agriculturalirrigationequipment-Filtersformicroirrigation-Part2:Strainer-typefiltersanddiscfilters)

注: GB / T18690.2-2017农业灌溉设备微灌用过滤器第2部分:网式过滤器和叠片式过滤器(ISO9912-2:2013, IDT)

ISO9912-3农业灌溉设备微灌用过滤器第3部分:自动冲洗网式过滤器和叠片式过滤器(Agriculturalirrigationequipment-Filtersformicroirrigation-Part3:Automaticflushingstrainer-typefiltersanddiscfilters)

注: GB / T18690.3-2017农业灌溉设备微灌用过滤器第3部分:自动冲洗网式过滤器和叠片式过滤器

3. 术语和定义

本文件对农业灌溉卧网式砂石过滤器所涉及的术语和定义做出解释。

4. 设计和结构要求

4.1 一般要求

本节明确了农业灌溉卧网式过滤器的一般要求。

4.2 预过滤元件

本节规定了过滤元件的要求。

4.3 基本要求

本节明确了农业灌溉卧网式过滤器结构上的基本要求。

5. 过滤器耐内部静水压力性能

本章明确了过滤器内部静水压力性能实验测试的一般要求、实验流程和实验结果的标准。

6. 清洁压降试验

本章明确了过滤器进行清洁压降试验时的试验要求、流程和结果标准。

7. 反冲洗实验

本章明确了过滤器的运行模式、对应模式下进行反冲洗试验的流程和标准结果参数。

8. 自动反冲洗和控制机构

本章规定了过滤器自动反冲洗的技术标准和对应不同技术的实验标准。

9. 制造商提供的信息

本节对制造商提供的信息进行了归纳说明。

七、引用相关的国家标准、行业标准等相关资料。具体如下：

本标准的起草和编写格式根据 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定，内容和要求参考了相关法律法规，本文件规范性引用文件具体如下：

ISO9644农业灌溉设备灌溉阀的压力损失试验方法（Agriculturalirrigationequipment-Pressurelossesinirrigationvalves-Testmethod）

注：GB / T18688-2023农业灌溉设备灌溉阀的压力损失试验方法（ISO9644：2018，IDT）

ISO9912-1农业灌溉设备微灌用过滤器第1部分：术语、定义和分类(Agriculturalirrigationequipment-Filtersformicro-irrigation-Part1:Terms,definitionsandclassification)

注：GB / T18690.1-2009农业灌溉设备微灌用过滤器第1部分：术语、定义和分类（ISO9912-1：2004，IDT）

ISO9912-2：2013农业灌溉设备微灌用过滤器第2部分：网式过滤器和叠片式过滤器（Agri-culturalirrigationequipment-Filtersformicroirrigation-Part2:Strainer-typefiltersanddiscfilters）

注：GB / T18690.2-2017农业灌溉设备微灌用过滤器第2部分：网式过滤器和叠片式过滤器（ISO9912-2：2013,IDT）

ISO9912-3农业灌溉设备微灌用过滤器第3部分：自动冲洗网式过滤器和叠片式过滤器
(Agriculturalirrigationequipment-Filtersformicroirrigation-Part3:Automaticflushingstrainer-typefiltersanddiscfilters)

注：GB / T18690.3-2017农业灌溉设备微灌用过滤器第3部分：自动冲洗网式过滤器和叠片式过滤器

八、国内同类标准制修订情况与法律法规、强制性标准关系

1. 国内同类标准制修订情况

国内现行的有《农业灌溉设备微灌用过滤器》第一部分：术语和定义（GB/T18690.1—2009）；第二部分：网式过滤器和叠片式过滤器（GB/T18690.2—2017）；第三部分：自动冲洗网式过滤器和叠片式过滤器（GB/T18690.3—2017）；第4部分：颗粒介质过滤器（GB/T 18690.4-2023）。

2. 与法律法规强制性标准的冲突

（1）与法律法规的协调情况

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。

（2）标准查询情况及区别

本标准规定的农业灌溉砂石过滤器作为农业灌溉设备微灌用过滤器的创新产品，其标准可作为对国家标准《农业灌溉设备微灌用过滤器》的有益补充。

九、实施标准的措施

（一）标准发布后，有关行政主管部门依据法定职责，对标准的制定进行指导和监督，对标准的实施进行监督检查。

（二）配备有专业的技术人员和管理人员，并具有相应的标准化基础知识和专业能力。

（三）鼓励龙头企业与科研单位双向合作，充分发挥环境，资源及科研优势。

（四）标准起草单位负责组织召开标准宣贯培训会，通过培训会的形式，向相关单位、人员详细解读标准，使之了解标准，并遵从标准提出的技术指标。

十、重大分歧意见的处理经过和依据

本标注研制过程中无重大分歧意见。

团体标准《农业灌溉卧网式砂石过滤器》

标准编制工作组

2024 年 10 月 14 日