



中华人民共和国国家标准

GB/T 21402—2025/ISO 11738:2021

代替 GB/T 21402—2008

农业灌溉设备 灌溉首部

Agricultural irrigation equipment—Irrigation control heads

(ISO 11738:2021, Agricultural irrigation equipment—Control heads, IDT)

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 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。

本文件代替 GB/T 21402—2008《农业灌溉设备 水头控制器》,与 GB/T 21402—2008 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- b) 将术语“化肥喷射罐”更改为“化肥注入罐”,“水动化学喷射泵”更改为“水动化肥-农药注入泵”,“灌溉水头控制器”更改为“灌溉首部”,“自动化”更改为“自动”,并更改了其定义(见 3.6~3.8、3.21,2008 年版的 3.6~3.8、3.21);
- c) 更改了术语“止回阀”“灌溉用水”“网式过滤器”“定量阀”的定义(见 3.5、3.10、3.16、3.17,2008 年版的 3.5、3.10、3.16、3.17);
- d) 更改了灌溉首部分类(见第 4 章,2008 年版的第 4 章);
- e) 更改了材料要求(见第 6 章,2008 年版的第 6 章);
- f) 更改了组件安装要求(见第 7 章,2008 年版的第 7 章)。

本文件等同采用 ISO 11738:2021《农业灌溉设备 灌溉首部》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——更改了图 A.5 中的印刷错误,删除了图 A.6 标引序号说明中多余的部分。

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专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本文件起草单位:安徽菲利特过滤系统股份有限公司、湖北水之翼科技有限公司、新界泵业(浙江)有限公司、漯河市四通泵业有限公司、中国农业机械化科学研究院集团有限公司、江苏大学、河南国正科技装备有限公司、山东圣大节水科技有限公司、河北泽田节水科技有限公司、山东丰田节水器材股份有限公司、咸宁职业技术学院、中国农业科学院农田灌溉研究所、襄阳金美科林农业开发有限公司、现代农装科技股份有限公司、内蒙古小草数字农业生态股份有限公司。

本文件主要起草人:章礼春、索链、葛杰、周向阳、赵丽伟、曹璞钰、马鸿军、孙玉坤、张久如、白雪峰、万海峰、薛梦云、刘晓明、张咸胜、李保明、魏安平、刘奎、周印轩、吕树盛、邵华、王乐、刘宏亮、李辉、邹洪祥、景文。

本文件于 2008 年首次发布,本次为第一次修订。

农业灌溉设备 灌溉首部

1 范围

本文件规定了压力灌溉系统中灌溉首部的零部件要求和安装方法(以下简称灌溉首部),其公称尺寸不大于200 mm(灌溉首部的公称尺寸或其零部件的公称尺寸)。

本文件仅适用于喷灌和微灌(微喷灌、滴灌等)用灌溉首部的地面上零部件。本文件适用于基本型灌溉首部,在基本型灌溉首部上可能安装其他灌溉控制和指令组件(电气、电子和水力组件),但本文件不适用于这些附加组件。

本文件不适用于防止灌溉首部结冰的系统和/或零部件,例如干筒式水栓或其他类型的水栓。

本文件没有规定组成灌溉首部的单个组件的结构和运行要求。这些要求在其各自相关标准做出规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 7-1 用螺纹密封的管螺纹 第1部分:尺寸、公差和标记(Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads—Part 1: Dimensions, tolerances and designation)

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

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

ISO 7005-1 管法兰 第1部分:工业和一般用途管道系统用钢法兰(Pipe flanges—Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems)

注: GB/T 9124.1—2019 钢制管法兰 第1部分:PN系列(ISO 7005-1:2011,NEQ)

GB/T 9124.2—2019 钢制管法兰 第2部分:Class系列(ISO 7005-1:2011,NEQ)

GB/T 13402—2019 大直径钢制管法兰(ISO 7005-1:2011,NEQ)

ISO 7005-2 金属法兰 第2部分:铸铁法兰(Metallic flanges—Part 2: Cast iron flanges)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

启动阀 activating valve

用于开启和关闭流经灌溉首部(3.8)水流的阀。

示例: 手动阀、水力驱动阀、定量阀(3.17)。

3.2

自动清洗网式过滤器 automatic self-cleaning strainer-type filter

通过压差、过滤时间、过滤水量或其他物理量或它们的组合启动自动清洗功能的过滤器。