



中华人民共和国国家标准

GB/T 19794—2023/ISO 7714:2018

代替 GB/T 19794—2012

农业灌溉设备 定量阀 技术要求和试验方法

Agricultural irrigation equipment—Volumetric valves—
General requirements and test methods

(ISO 7714:2018, IDT)

2023-11-27 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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 19794—2012《农业灌溉设备 定量阀 技术要求和试验方法》，与 GB/T 19794—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2012 年版的第 1 章)
- b) 更改了部分术语和定义(见 3.1、3.9、3.13,2012 年版的 3.1、3.9、3.13)；
- c) 更改了定量阀的一般要求(见 6.1,2012 年版的 6.1)；
- d) 更改了接口螺纹的要求(见 6.2,2012 年版的 6.2)；
- e) 更改了非顺次定量阀的试验方法(见 7.5.1.1,2012 年版的 7.5.1.1)；
- f) 更改了压力损失的试验步骤(见 7.7.2,2012 年版的 7.7.2)。

本文件等同采用 ISO 7714:2018《农业灌溉设备 定量阀 技术要求和试验方法》。

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：中国农业机械化科学研究院集团有限公司、江苏大学流体机械工程技术研究中心、温岭市方圆检测有限公司、友力机电有限公司、温岭市鹏卓机电科技有限公司、温岭市产品质量检验所、浙江省泵阀产品质量检验中心。

本文件主要起草人：张咸胜、吴文景、李贵东、王国军、崔康、陈仙军、应惠良、王洋、方玉建、陈灵通、朱健军、袁寿其、李红、吕树盛、兴丽、赵丽伟。

本文件于 2005 年首次发布，2012 年第一次修订，本次为第二次修订。

农业灌溉设备 定量阀

技术要求和试验方法

1 范围

本文件规定了能够自动输送预置水量的定量阀的技术要求和试验方法。

本文件适用于仅由管路内的有压水流驱动,无需任何其他外部能源的定量阀。

注:通常需要定量阀在各种流量下且温度在5℃~50℃范围内使用不同品质的灌溉水条件下能正常运行。

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。

GB/T 40115—2021 灌溉水表(ISO 16399:2014, IDT)

ISO 7-1 密封管螺纹 第1部分:尺寸、公差和代号(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 9644 农业灌溉设备 灌溉阀的压力损失 试验方法(Agricultural irrigation equipment—Pressure losses in irrigation valves—Test method)

注:GB/T 18688—2012 农业灌溉设备 灌溉阀的压力损失 试验方法(ISO 9644:2008, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

定量阀 volumetric valve

通过测量流经阀门的水量,能够在流量范围内自动输送预置水量的灌溉阀。

3.2

顺次定量阀 serial volumetric valve

定量阀灌溉系统中能顺次运行的定量阀(3.1)。

3.2.1

单出口顺次定量阀 single outlet serial volumetric valve

并联在定量阀灌溉系统中,有一个进口和一个出口的顺次定量阀(3.2)。该阀在预置的开启位置时借助水力信号开启,达到预置水量后自动关闭,并能把水力信号传递给系统中的下一个定量阀,使其运行。

3.2.2

单出口“跳级”顺次定量阀 single outlet “skip over”serial volumetric valve

并联在定量阀灌溉系统中,有一个进口和一个出口的顺次定量阀(3.2)。该阀在预置的开启位置时