



中华人民共和国国家标准

GB/T 19794—2012
代替 GB/T 19794—2005

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 7714:2008, MOD)

2012-12-31 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19794—2005《农业灌溉设备 定量阀 技术要求和试验方法》。

本标准与 GB/T 19794—2005 相比,除编辑性修改外主要技术差异如下:

- 调整了第 2 章规范性引用文件;
- 增加和调整了术语和定义(见第 3 章);
- 增加了流量计量要求(见 6.3);
- 调整了测量装置准确度要求(见 7.2);
- 修改了抽样和验收规则(见 7.3);
- 细化了热预处理的规定(见 7.3.2);
- 调整了定量阀耐压试验、手动开启和关闭试验、准确度试验、压力损失和耐久性试验的要求和规程(见 7.4~7.8);
- 增加了附录 A。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 7714:2008《农业灌溉设备 定量阀 技术要求和试验方法》(英文版)。

本标准与 ISO 7714:2008 的主要技术差异如下:

- 关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,调整情况集中反映在第 2 章,具体调整情况如下:

- 用修改采用的 GB/T 7306(所有部分)代替 ISO 7-1:1994。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院、江苏大学流体机械工程技术研究中心。

本标准主要起草人:张咸胜、王洋、李红、兰才有、刘俊萍、朱兴业、王新坤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19794—2005。

农业灌溉设备 定量阀

技术要求和试验方法

1 范围

本标准规定了定量阀的技术要求和试验方法。该定量阀可在各种流量下,计算流经它的水温不超过 50 ℃ 水的水量,并在达到预置的灌溉水量后能够自动关闭。

本标准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:对定量阀的典型要求是其用于各种流量下不同品质且温度在 5 ℃~50 ℃ 范围内的灌溉水能正常运行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 7306(所有部分) 55°密封管螺纹(ISO 7-1:1994)

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

在各种流量下,计量流经的水量并在达到预置水量后能够自动关闭的农用灌溉阀。

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。

3.2.1

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。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。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,并能把水力信号跳过下一个定量阀传递给系统中的另一个定量阀,使其运行。

3.2.3

双出口顺次定量阀 dual outlet serial volumetric valve

有一个进口和两个在进口压力为大气压时常开出口的顺次定量阀。第一个出口流过预置的水量后自动关闭继而第二个出口自动开启,剩余水量流经第二个出口后,将水力信号传递给灌溉系统中的下一个定量阀。