



中华人民共和国国家标准

GB/T 18691.1—2021/ISO 9635-1:2014

代替 GB/T 18691.1—2011

农业灌溉设备 灌溉阀 第 1 部分：通用要求

Agricultural irrigation equipment—Irrigation valves—
Part 1: General requirements

(ISO 9635-1:2014, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件是 GB/T 18691《农业灌溉设备 灌溉阀》的第 1 部分。GB/T 18691 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：隔离阀；
- 第 3 部分：止回阀；
- 第 4 部分：进排气阀；
- 第 5 部分：控制阀。

本文件代替 GB/T 18691.1—2011《农业灌溉设备 灌溉阀 第 1 部分：通用要求》，与 GB/T 18691.1—2011 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,2011 年版的第 1 章)；
- b) 更改了阀门设计的温度要求(见 4.4,2011 年版的 4.4)；
- c) 更改了压力损失要求(见 5.4.1,2011 年版的 5.3.1)；
- d) 更改了耐内压性能试验压力持续时间(见 A.1.1,2011 年版的 A.1.1)。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 9635-1:2014《农业灌溉设备 灌溉阀 第 1 部分：通用要求》。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 1047—2019 管道元件 公称尺寸的定义和选用(ISO 6708:1995,NEQ)
- GB/T 10125—2012 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(ISO 9227:2006,IDT)
- GB/T 12220—2015 工业阀门 标志(ISO 5209:1977,MOD)
- GB/T 12221—2005 金属阀门 结构长度(ISO 5752:1982,MOD)
- GB/T 18252—2020 塑料管道系统 用外推法确定热塑性塑料材料以管材形式的长期静液压强度(ISO 9080:2012,IDT)
- 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)
- GB/T 18689—2009 农业灌溉设备 小型手动塑料阀(ISO 9911:2006,MOD)
- GB/T 21873—2008 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范(ISO 4633:2002,MOD)

本文件做了下列编辑性改动：

- 用“MPa”换算代替“bar”；
- 将第 2 章中的“ISO 6708:1995”改为“ISO 6708”，与正文一致。

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：温岭市产品质量检验所、山西农业机械发展中心、中国农业机械化科学研究院、台州市元晟水产养殖机械有限公司、宁波耀峰液压电器有限公司、杭州斯莱特泵业有限公司、江苏大学流体机械工程技术研究中心、安徽省产品质量监督检验研究院、泰安市科学技术情报研究所、威世嘉(山东)智能科技有限公司。

本文件主要起草人：金实斌、丁建民、张咸胜、金林兵、张峰、张江平、袁寿其、宁超、吕树盛、赵丽伟、

GB/T 18691.1—2021/ISO 9635-1:2014

王洋、李明玉、王霞、魏元超。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为 GB/T 18691.1—2011；

——本次为第一次修订。

引 言

GB/T 18691《农业灌溉设备 灌溉阀》按照产品特点,拟由以下 5 个部分构成。

- 第 1 部分:通用要求。目的在于给出灌溉阀的设计、性能、一致性评定等通用要求。
- 第 2 部分:隔离阀。目的在于给出隔离阀的设计、性能、一致性评定等要求,并给出隔离阀特有的技术要求。
- 第 3 部分:止回阀。目的在于给出止回阀的设计、性能、一致性评定等要求,并给出止回阀特有的技术要求。
- 第 4 部分:进排气阀。目的在于给出进排气阀的设计、性能、一致性评定等要求,并给出进排气阀特有的技术要求。
- 第 5 部分:控制阀。目的在于给出控制阀的设计、性能、一致性评定等要求,并给出控制阀特有的技术要求。

其中本文件规定了灌溉阀的通用要求,其余部分标准除通用要求中共性要求外,按灌溉阀种类规定了该种灌溉阀的特有的技术要求。

GB/T 18691 以本文件为基础,完整地给出了隔离阀、止回阀、进排气阀、控制阀等四类农业灌溉阀的技术要求及评定方法,为农业灌溉阀的制造与产品升级提供了标准依据。

农业灌溉设备 灌溉阀

第 1 部分:通用要求

1 范围

本文件规定了灌溉阀的设计要求、性能要求、一致性评定、标志和包装。该阀适用于水温不超过 60 ℃,并且水中可能含有某些农业常用类型和浓度的肥料或化学物质的灌溉系统。

本文件适用于公称尺寸不小于 8 mm 的灌溉阀,该阀的设计工作状态为全开和全关,但也可在任意中间状态长时间工作。

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 18691.2—2021 农业灌溉设备 灌溉阀 第 2 部分:隔离阀(ISO 9635-2:2014, IDT)

GB/T 18691.5—2021 农业灌溉设备 灌溉阀 第 5 部分:控制阀(ISO 9635-5:2014, IDT)

ISO 4633 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范(Rubber seals—Joint rings for water supply, drainage and sewerage pipelines—Specification for materials)

ISO 5209 通用阀门 标志(General purpose industrial valves—Marking)

ISO 5752 法兰管系统的金属阀 端面间和端面至中心的尺寸(Metal valves for use in flanged pipe systems—Face-to-face and centre-to-face dimensions)

ISO 6708 管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用[Pipework components—Definition and selection of DN (nominal size)]

ISO 7005-1 管法兰 第 1 部分:工业和通用管道系统用钢制法兰(Pipe flanges—Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems)

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

ISO 7005-3 金属法兰 第 3 部分:铜合金和复合法兰(Metallic flanges—Part 3: Copper alloy and composite flanges)

ISO 9080 塑料管路和管道系统 用外推法测定热塑性塑料管材的长期静液压强度(Plastics piping and ducting systems—Determination of the long-term hydrostatic strength of thermoplastics materials in pipe form by extrapolation)

ISO 9227 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(Corrosion tests in artificial atmospheres—Salt spray tests)

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)

ISO 9911:2006 农业灌溉设备 小型手动塑料阀(Agricultural irrigation equipment—Manually operated small plastics valves)

EN 681-1 弹性体密封件 给水排水用管道连接密封件的材料要求 第 1 部分:硫化橡胶(Elastomeric seals—Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications—