



中华人民共和国国家标准

GB/T 18691.4—2021/ISO 9635-4:2014

代替 GB/T 18691.4—2011

农业灌溉设备 灌溉阀 第4部分：进排气阀

Agricultural irrigation equipment—Irrigation valves—
Part 4: Air valves

(ISO 9635-4:2014, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 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。

本文件是 GB/T 18691《农业灌溉设备 灌溉阀》的第 4 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 18691.4—2011《农业灌溉设备 灌溉阀 第 4 部分：进排气阀》，与 GB/T 18691.4—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了设计要求（见第 4 章，2011 年版的第 4 章）；
- 更改了排气功能要求（见 5.4.1，2011 年版的 5.3.1）；
- 更改了进气功能要求（见 5.4.2，2011 年版的 5.3.2）；
- 更改了通气功能要求（见 5.4.3，2011 年版的 5.3.3）；
- 更改了可靠性试验要求（见 5.6.3，2011 年版的 5.5.3）。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 9635-4:2014《农业灌溉设备 灌溉阀 第 4 部分：进排气阀》。

本文件做了下列编辑性改动：

- 用“MPa”换算代替“bar”；
- 纠正了原国际标准中的印刷错误，表 1 第一列中的“5.3.3、5.4.1、5.4.2”使用“—”代替。

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：友力机电有限公司、中国农业机械化科学研究院、爱尔达电气有限公司、台州市东协电机有限公司、温岭市天泰电气有限公司、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、国家水泵及系统工程技术研究中心、安徽省产品质量监督检验研究院、泰山智能制造产业研究院、威世嘉(山东)智能科技有限公司。

本文件主要起草人：陈仙军、张咸胜、陈云夫、张方元、高源、张江平、袁寿其、赵丽伟、印刚、王洋、吕树盛、李明玉、魏富奎、张东旭、魏元超。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2002 年首次发布为 GB/T 18693—2002，2011 年第一次修订为 GB/T 18691.4—2011；
- 本次为第二次修订。

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 GB/T 18691.1 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 GB/T 18691.1 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4部分:进排气阀

1 范围

本文件规定了进排气阀的设计要求、性能要求、一致性评定、标志和包装。该进排气阀适用于水温不超过 60 °C,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 DN 15 的液力驱动式灌溉用进排气阀,该类阀或直接通过浮子给启闭件施加力实现运行或由机械式控杆通过浮子给启闭件施加力实现运行。该类阀也可通过可调先导阀施加力实现运行。

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 18691.1—2021 农业灌溉设备 灌溉阀 第1部分:通用要求(ISO 9635-1:2014, IDT)

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)

3 术语和定义

GB/T 18691.1—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

进排气阀 air valve

浮子式排除阀 float-type purger

用于管道内进排气控制的自动浮子式阀。

注:这些阀可能是单浮子或双浮子具有以下一种或多种功能:排气,进气。

3.2

排气功能 air release function

从输水管道或设备中排出空气的功能。

3.3

进气功能 air intake function

真空释放功能 vacuum relief function

允许气体进入输水管道或设备的功能。

3.4

通气功能 air venting function

连续通气功能 continuous acting air vent function

在一定压力作用下排出管道内滞留空气的功能。