



中华人民共和国国家标准

GB/T 27612.1—2023/ISO 15886-1:2012

代替 GB/T 27612.1—2012

农业灌溉设备 喷头 第 1 部分：术语和分类

Agricultural irrigation equipment—Sprinklers—Part 1: Definition of terms
and classification

(ISO 15886-1:2012, 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。

本文件是 GB/T 27612《农业灌溉设备 喷头》的第 1 部分。GB/T 27612 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：术语和分类；
- 第 3 部分：水量分布特性和试验方法；
- 第 4 部分：耐久性试验方法。

本文件代替 GB/T 27612.1—2012《农业灌溉设备 喷头 第 1 部分：术语和分类》，与 GB/T 27612.1—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将“在固定的操作条件下恒定”更改为“恒定流道喷嘴”，并更改了其定义（见 3.7, 2012 年版的 2.7）；
- b) 将“连续移动系统”更改为“连续移动式喷灌机”（见 3.9, 2012 年版的 2.9）；
- c) 更改了“指状喷洒”“流量变化”“射流设备”的定义，并将“流量变化”更改为“流量变化机构”（见 3.15、3.17、3.18, 2012 年版的 2.15、2.17、2.18）；
- d) 将“摇臂式旋转喷头”更改为“摇臂”，将“脉冲式摇臂旋转喷头”更改为“脉冲臂”，并更改了其定义（见 3.21、3.22, 2012 年版的 2.21、2.22）；
- e) 增加了“机械控制的水流破碎喷头”的术语和定义（见 3.26）；
- f) 将“运行中没有变化”更改为“无变化喷头系统”，将“运行中无统计变化”更改为“无统计变化喷头系统”，并更改了其定义（见 3.29、3.30, 2012 年版的 2.28、2.29）；
- g) 将“开栅”更改为“开式叶片喷嘴”，并更改了其定义（见 3.34, 2012 年版的 2.33）；
- h) 更改了“对置（平衡）旋转喷头（反作用力驱动）”的术语和定义（见 3.35, 2012 年版的 2.34）；
- i) 将“突升”“突降”合并为“突升/突降机构”，并更改了其定义（见 3.36, 2012 年版的 2.35、2.36）；
- j) 更改了“环（盘）孔”的术语和定义（见 3.37, 2012 年版的 2.37）；
- k) 更改了“旋转式喷头”的定义（见 3.38, 2012 年版的 2.38）；
- l) 更改了“‘充满空间’云状喷洒”的定义（见 3.40, 2012 年版的 2.40）；
- m) 删除了“‘充满空间’组合喷洒”的术语和定义（见 2012 年版的 2.44）；
- n) 增加了“‘充满空间’组合喷头”的术语和定义（见 3.44）；
- o) 将“变旋转速度喷头”更改为“变速喷头”，并更改了其定义（见 3.45, 2012 年版的 2.45）；
- p) 删除了“流束变化”定义（见 2012 年版的 2.51）；
- q) 将“喷射角变化”更改为“喷射角变化机构”，并更改了其定义（见 3.53, 2012 年版的 2.54）；
- r) 将“喷洒循环间的变化”更改为“可变循环喷头”，将“在固定操作条件下变化的喷嘴”更改为“可变性能喷嘴”（见 3.55、3.58, 2012 年版的 2.56、2.59）；
- s) 将喷头分类中“冲击式”更改为“撞击式”（见 4.4.3.1.1, 2012 年版的 3.4.3.1.1）。

本文件等同采用 ISO 15886-1:2012《农业灌溉设备 喷头 第 1 部分：术语和分类》。

本文件增加了“规范性引用文件”一章。

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：上海华维可控农业科技集团股份有限公司、中国农业机械化科学研究院集团有限

GB/T 27612.1—2023/ISO 15886-1:2012

公司、江苏大学流体机械工程技术研究中心、中国农业大学、中科环力股份有限公司、江苏大学流体机械温岭研究院、宁波美志工具有限公司、国家农机具质量检验检测中心。

本文件主要起草人：吕名礼、赵丽伟、印刚、赵一腾、严海军、谢超、张佳雯、朱登平、张咸胜、王洋、张中华、宁超、袁寿其、兴丽、吕树盛、曹璞钰。

本文件于 2012 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

GB/T 27612《农业灌溉设备 喷头》拟由 4 个部分构成。

——第 1 部分:术语和分类。目的在于给出喷头的术语和分类。

——第 2 部分:设计和运行技术要求。目的在于给出喷头设计和运行方面的技术要求。

——第 3 部分:水量分布特性和试验方法。目的在于给出喷头的关键性能指标水量分布特性及其试验方法。

——第 4 部分:耐久性试验方法。目的在于给出喷头耐久性的试验方法。

本系列标准完整地给出了喷头的术语和定义、设计和运行技术要求、水量分布特性和试验方法、耐久性试验方法,为农业灌溉设备喷头的制造与产品升级提供了依据。

农业灌溉设备 喷头

第 1 部分:术语和分类

1 范围

本文件界定了农业灌溉用喷头的术语,并按喷头的物理参数、喷洒特性、水量分布运行机理、密封型式、应用场合以及喷头的附加功能进行了分类。

本文件适用于涵盖所有结构、性能和可选用途的喷头。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

储液器 accumulator

压力储液器 pressure accumulator

压力和缓冲波作用下用来储存液体的水力设备。

3.2

防排水阀 anti-drain valve

系统压力不超过预设值时保持关闭状态,系统压力高于预设值时自动开启的阀。

3.3

化学灌溉 chemigation

通过灌溉系统喷洒化学物质的应用。

3.4

压盘式喷嘴 compression-disk nozzle

在压力作用下使弹性垫片产生变形,从而改变水力特性的喷嘴。

3.5

阻拦栅 cross vane

用于阻拦水中悬浮物的水流调节叶片。

3.6

恒定加速喷嘴 constant-acceleration nozzle

形状均匀渐变,且能在流道中产生恒定加速度的喷嘴。

3.7

恒定流道喷嘴 constant-flow nozzle

在固定的运行工况下,内部结构不发生变化,水力特性保持恒定的喷嘴。

3.8

收缩流道喷嘴 constricting-flow nozzle

配有弹性衬套,且能在工作压力变化时改变水力特性的喷嘴。