



中华人民共和国国家标准

GB/T 19812.3—2017
代替 GB/T 19812.3—2008

塑料节水灌溉器材 第 3 部分：内镶式滴灌管及滴灌带

Plastic equipment for water saving irrigation—
Part 3: Drip pipe and drip tape inlaid with emitters inside

2017-11-01 发布

2018-05-01 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

GB/T 19812《塑料节水灌溉器材》分为五个部分：

- 第 1 部分：单翼迷宫式滴灌带；
- 第 2 部分：压力补偿式滴头及滴灌管；
- 第 3 部分：内镶式滴灌管及滴灌带；
- 第 4 部分：聚乙烯(PE)支管；
- 第 5 部分：地理式滴灌管。

本部分为 GB/T 19812 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 19812.3—2008《塑料节水灌溉器材 内镶式滴灌管、带》，与 GB/T 19812.3—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 将标准的名称修改为“塑料节水灌溉器材 第 3 部分：内镶式滴灌管及滴灌带”；
- 删除了“范围”中的最后一段“本部分不适用于埋地使用的滴灌管、带”（见第 1 章，2008 年版第 1 章）；
- 规范性引用文件增加了 GB/T 2918—1998、GB/T 8804.3—2003、GB/T 16422.2—2014、GB/T 19278—2003、GB/T 19466.6—2009、SL 571—2013（见第 2 章）；
- 删除了术语“流态指数”，增加了“额定工作压力”“公称壁厚”“公称内径”的定义（见第 3 章，2008 年版第 3 章）；
- “标记”一章中增加了“壁厚”的标记要求“规格：管径(mm)×公称壁厚(mm)×滴水孔间距(mm)”（见第 4 章，2008 年版第 5 章）；
- “材料”一章，增加了“制造滴灌管、滴灌带所用的材料宜为聚乙烯”“不应使用医用废弃物和有毒有害的化学品包装物所产生的回收料”“按本部分生产聚乙烯滴灌管或聚乙烯滴灌带所使用的原料中可添加部分从田间回收的按本部分生产的聚乙烯滴灌带制成的回收料，性能应符合本部分的要求，可参见附录 A”等要求（见第 5 章，2008 年版第 6 章）；
- 删除了滴灌管“规格尺寸”中“250 kPa”“320 kPa”两种压力等级（见 6.3.1，2008 年版 7.2.1）；
- 删除了“滴灌带公称壁厚及其极限偏差”要求中“0.50 mm”“0.60 mm”两种规格（见 6.3.2.2，2008 年版 7.2.2.2）；
- 修改了“流量均匀性”要求中的“C”值及“ C_v ”值，“C”修改为“平均流量 \bar{q} 相对于额定流量 q_n 的偏差率(C)应在±7%的范围内”。“ C_v ”修改为“应不大于 7%”（见 6.4，2008 年版 7.3）；
- 修改了“流量和进水口压力之间的关系”中的“ R_q ”，修改为“平均流量曲线得到的流量相对于生产厂给出的关系曲线所得流量的偏差率(R_q 值)应在±7%的范围内。”（见 6.5，2008 年版 7.4）；
- 增加了“抗泥沙堵塞性能”要求（见 6.6）；
- 修改了 23℃下“耐水压”，修改为“非复用型滴灌带应能承受 1.5 倍的额定工作压力；”“复用型滴灌管、滴灌带应能承受 2 倍的额定工作压力”“……流量偏差率应在±7%的范围内。”（见 6.7.1，2008 年版 7.5.1）；
- 修改了“45℃下耐水压”，试验温度修改为“(45±2)℃”；保持时间修改为“……并保持 1 h”；流量偏差率修改为“……流量偏差率应在±7%的范围内。”（见 6.7.2，2008 年版 7.5.2）；
- 增加了非复用型滴灌带“爆破压力”要求和试验方法（见 6.8、8.8）；

- 修改了“耐拉拔性能”中的载荷,修改为“应能承受规定的载荷……”(见 6.9,2008 年版 7.6);
- 增加了复用型滴灌管、滴灌带“人工老化性能”的要求(见 6.10);
- 修改了“炭黑含量”的指标值,修改为“(2.25±0.50)%”(见 6.11,2008 年版 7.9);
- 增加了试样调节要求,“除另有规定外,试样……在环境温度为(23±2)℃的条件下状态调节至少 24h。”(见 7.2);
- 修改了“流量和进水口压力之间的关系”的试验方法(见 8.5,2008 年版 8.5);
- 增加了“抗泥沙堵塞性能”试验方法(见 8.6);
- 耐拉拔性能试验方法中增加了表 7,对试验时所加载的载荷按产品公称壁厚进行了分类规定(见 8.9);
- 增加了“人工老化性能”试验方法(见 8.10);
- 修改了“组批”方案,修改为“每批为 5 000 卷”;七天产量修改为“不足 5 000 卷……”(见 9.1,2008 年版 9.1);
- 增加了“抽样方案”中的“批量数 N 和样本量 n ”(见 9.2.2);
- 修改了“型式检验”的期限,修改为“两年”(见 9.3,2008 年版 9.3);
- 增加了“型式检验”判定规则的要求(见 9.4.2);
- 增加了资料性附录“聚乙烯回收料性能”(见附录 A)。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本部分起草单位:新疆天业股份有限公司、中国水利水电科学研究院、大禹节水集团股份有限公司、内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司、甘肃瑞盛·亚美特高科技农业有限公司、吉林喜丰节水科技股份有限公司、河北润农节水科技股份有限公司、唐山市致富塑料机械有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、北京绿源塑料有限责任公司、中国塑料加工工业协会塑料节水器材专业委员会、北京工商大学。

本部分主要起草人:陈林、高本虎、田小红、张言钦、邓生荣、蒋万松、安胜鑫、王志富、许盛光、沙林望、常军、项爱民。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19812.3—2008。

塑料节水灌溉器材

第3部分：内镶式滴灌管及滴灌带

1 范围

GB/T 19812 的本部分规定了内镶式滴灌管及滴灌带的术语和定义、标记、材料、要求、试样和试验条件、试验方法、检验规则和包装标志、包装、运输、贮存。

本部分适用于主体材料采用聚烯烃为主要原料的内镶式非压力补偿滴灌管及滴灌带(以下简称“滴灌管”或“滴灌带”),输送介质温度不超过 45 ℃。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 8804.3—2003 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第3部分:聚烯烃管材

GB/T 8806—2008 塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定

GB/T 13021—1991 聚乙烯管材和管件炭黑含量的测定(热失重法)

GB/T 15819—2006 灌溉用聚乙烯(PE)管材 由插入式管件引起环境应力开裂敏感性的试验方法和技术要求

GB/T 16422.2—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯

GB/T 17187—2009 农业灌溉设备 滴头和滴灌管 技术规范和试验方法

GB/T 18251—2000 聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散的测定方法

GB/T 19278—2003 热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及其定义

GB/T 19466.6—2009 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第6部分:氧化诱导时间(等温 OIT)和氧化诱导温度(动态 OIT)的测定

SL 571—2013 节水灌溉设备水力基本参数测试方法

3 术语和定义

GB/T 17187—2009、GB/T 19278—2003 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

内镶式滴灌管 drip pipe inlaid with emitters inside

滴头以一定的间距或连续镶于管中,并在滴头上加工有孔眼,以滴流形式出水的管。

3.2

内镶式滴灌带 drip tape inlaid with emitters inside

滴头以一定的间距或连续镶于带中,并在滴头上加工有孔眼,以滴流形式出水的带。