

团 体 标 准

T/SAAMM 1016—2023

滴头用压力补偿硅胶片

Pressure compensated silicon film for emitters

2023-06-XX 发布

2023-06-XX 实施

山东农业机械工业协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类与标记 1

 4.1 分类 1

 4.2 标记 1

5 技术要求 1

 5.1 外观 1

 5.2 一般要求 2

 5.3 材料 2

 5.4 规格尺寸及容差 2

 5.5 滴头用压力补偿硅胶片压缩永久变形 2

 5.6 滴头用压力补偿硅胶片低温脆性 2

 5.7 滴头用压力补偿硅胶片拉伸强度 2

 5.8 滴头用压力补偿硅胶片扯断伸长率 2

6 组批和试样 2

 6.1 组批 3

 6.2 试样取样 3

7 试验方法 3

 7.1 外观 3

 7.2 规格、尺寸及容差 3

 7.3 滴头用压力补偿硅胶片压缩永久变形 3

 7.4 滴头用压力补偿硅胶片低温脆性 3

 7.5 滴头用压力补偿硅胶片拉伸强度 3

 7.6 滴头用压力补偿硅胶片扯断伸长率 3

8 检验规则 3

 8.1 出厂检验 3

 8.2 型式检验 3

 8.3 判定规则 3

9 标志、包装、运输和贮存 4

 9.1 标志 4

 9.2 包装 4

 9.3 运输 4

 9.4 贮存 4

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。

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。

本文件由山东农业机械工业协会提出。

本文件由山东农业标准化技术委员会农业机械标准化分技术委员会归口。

本文件起草单位：山东农业工程学院、西北农林科技大学、山东春雨节水灌溉设备有限公司、力创科技股份有限公司、鲁东大学、中国农业科学院、中国水利水电科学研究院。

本文件主要起草人：李震、牛文全、张亮、郝振刚、张振华、杜娅丹、李虹辰、郝金刚、李增峰、王建祥、王建东、刘行刚、高春花、李曰阳。

本文件为首次发布。

滴头用压力补偿硅胶片

1 范围

本文件规定了滴头用压力补偿硅胶片的技术要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、贮存和运输等内容。

本文件适用于采用连续挤出硫化法生产的硅橡胶原生片、二次硫化后，经冲裁制成的滴头用压力补偿硅胶片的生产、检验及使用。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 1682 硫化橡胶 低温脆性的测定 单试样法
- GB/T 7759.1 硫化橡胶或热塑性橡胶压缩永久变形的测定 第1部分：在常温及高温条件下
- GB/T 19188 天然生胶和合成生胶贮存指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

压力补偿式滴头 Pressure compensating dropper

进水口压力在制造厂规定的最小与最大工作压力范围内变化时，流量保持相对不变，以滴或连续流形式出水，且流量不大于24L/h（冲洗期间除外）的装置。

3.2

滴头用压力补偿硅胶片 Pressure compensated silicon film for emitters

具有一定机械强度、较好的韧性、弹性，能够耐受农业灌溉用肥料和农药的腐蚀并且不降低其性能指标的硅质胶片。

4 分类与标记

4.1 分类

- 4.1.1 按硬度分类：45°、50°、60°。
- 4.1.2 按形状分类：圆形、长方形。
- 4.1.3 按厚度分类：0.5mm、0.8mm、1.0mm、1.2mm。

4.2 标记

- 4.2.1 原生片标记表示如下：
硬度、原生片厚度、原生片宽度、原生片长度。
- 4.2.2 滴头压力补偿硅胶片标记表示如下：
硬度、规格（直径×厚度）或（长×宽×高）。

5 技术要求

5.1 外观

- 5.1.1 原生片及滴头用压力补偿硅胶片，表面应光滑平整，不允许有气泡、裂口、麻点等制造缺陷。
- 5.1.2 原生片及滴头用压力补偿硅胶片，表面应色泽一致，不允许有着色、变形等内在缺陷。
- 5.2 一般要求
- 5.2.1 原生片及滴头用压力补偿硅胶片，均不应有导致性能降低的制造缺陷。
- 5.2.2 原生片及滴头用压力补偿硅胶片，应保证吸附性能高、热稳定性好、化学性质稳定、有较高机械强度。
- 5.3 材料
- 5.3.1 原生片及滴头用压力补偿硅胶片，应能耐受农业灌溉用肥料和农药的腐蚀，并能在水温不超过45℃的条件下使用。
- 5.3.2 原生片及滴头用压力补偿硅胶片，应能抑制藻类和细菌的生长。
- 5.3.3 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。
- 5.4 规格尺寸及容差
- 5.4.1 原生片硬度、厚度及宽度容差应符合表 1 的规定。

表1 原生片硬度、厚度、宽度容差

公称硬度及容差(°)		公称厚度及容差(mm)		公称宽度容差(mm)
45	±2	0.5	±0.02	+0.5 -0.2
50		0.8		
60		1.0		
		1.2		

- 5.4.2 滴头用压力补偿硅胶片硬度、厚度及直径容差应符合表 2 的规定。

表2 滴头用压力补偿硅胶片硬度、厚度、直径容差

公称硬度及容差(°)		公称厚度及容差(mm)		公称直径容差(mm)
45	± 2	0. 5	± 0. 02	± 0. 08
50		0. 8		
60		1. 0		
		1. 2		

- 5.5 滴头用压力补偿硅胶片压缩永久变形
- 压缩永久变形不大于30%。
- 5.6 滴头用压力补偿硅胶片低温脆性
- 按GB/T1682标准的规定进行。
- 5.7 滴头用压力补偿硅胶片拉伸强度
- 拉伸强度不小于11Mpa。
- 5.8 滴头用压力补偿硅胶片扯断伸长率
- 在室温条件下，扯断伸长率不小于220%。

6 组批和试样

6.1 组批

按生产方式的不同,分为间歇法和连续法。间歇法生产的产品以相同原料、相同配方、相同工艺条件下,50kg为一批;连续法生产的产品以相同原料、相同配方、相同工艺条件下,同一生产线生产的产品,七天为一批,其最大组批量不超过100kg。

6.2 试样取样

6.2.1 现场取样,连续生产时,每30min取样1次。

6.2.2 出厂检验取样,每批取样100件。

6.2.3 型式检验取样,每批取样100件。

7 试验方法

7.1 外观

目测。

7.2 规格、尺寸及容差

7.2.1 公称硬度:邵氏硬度计。

7.2.2 厚度:厚度规。

7.2.3 宽度及直径:投影仪。

7.3 滴头用压力补偿硅胶片压缩永久变形

按GB/T7759.1标准的规定进行。

7.4 滴头用压力补偿硅胶片低温脆性

按GB/T1682标准的规定进行。

7.5 滴头用压力补偿硅胶片拉伸强度

按GB/T528标准的规定进行。

7.6 滴头用压力补偿硅胶片扯断伸长率

按GB/T528标准的规定进行。

8 检验规则

8.1 出厂检验

出厂检验应按照第5章和第7章的规定进行。

8.2 型式检验

型式检验一般情况下每两年进行一次。若有以下情况之一,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 结构、材料、工艺有较大变化可能影响产品性能时;
- c) 产品停产六个月后恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

8.3 判定规则

按照第5章及第7章要求检验完毕后,若有不合格项,则应在原有抽检样品中进行复检,若仍不合格,则判该批产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 标记

原生片及滴头用压力补偿硅胶片的包装箱上都应有清新耐久的标记, 并包括下列内容:

- a) 制造厂名称或注册商标;
- b) 公称硬度, 单位为度 (°);
- c) 公称厚度, 单位为毫米 (mm);
- d) 公称长度或直径, 单位为毫米 (mm)。

9.1.2 产品合格证

产品均应附产品合格证, 产品合格证的内容至少应包含: 产品名称、标记、批号、生产日期、生产厂商、厂址。

9.2 包装

9.2.1 滴头用压力补偿硅胶片, 应用小袋分装, 纸板箱包装。每小袋 5000 件, 纸板箱包装 50000 件, 或根据用户要求包装。

9.2.2 每个包装袋应附有合格证。

9.2.3 每一批产品应在包装箱内附有质量检验报告, 质量检验报告中应至少包含如下内容:

- a) 企业名称;
- b) 产品名称;
- c) 产品批号;
- d) 执行标准名称及编号;
- e) 检验项目及检测值;
- f) 检验结论及检验时间。

9.3 运输

产品在装卸、运输时, 不应重压、剧烈撞击和抛摔, 避免雨淋和日光暴晒。

9.4 贮存

9.4.1 产品存放地面应平整, 码放整齐。

9.4.2 产品应远离热源, 不应露天曝晒。

9.4.3 产品贮存应符合 GB/T 19188 中的规定要求。

9.4.4 产品自生产之日起贮存期不应超过一年。超过贮存期, 应按本标准规定重新进行检验, 若符合本标准要求, 可延长半年使用期。