ICS 83.140
Q 22

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1496.3—2007

农村户用沼气输气系统 第3部分：塑料开关

Biogas transmission system for rural household
——Part 3: Thermoplastics valves

2007-12-18 发布　　2008-03-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前　言

NY/T 1496《农村户用沼气传输系统》为系列标准，分为三部分：

——第1部分：塑料管材；

——第2部分：塑料管件；

——第3部分：塑料开关。

本部分是NY/T 1496《农村户用沼气传输系统》的第三部分。

本标准由中华人民共和国农业部科技教育司提出并归口。

本标准起草单位：农业部沼气产品及设备质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：郑时选、陈子爱、王超、颜秀琴。

农村户用沼气输气系统
第3部分:塑料开关

1 范围

本部分规定了农村户用沼气输气系统使用的塑料开关的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存等。

本部分适用于农村户用沼气输气系统用聚乙烯(PE)和聚氯乙烯(PVC)材料制作的壳体。

本部分中聚乙烯(PE)材料和聚氯乙稀(PVC)材料制作的开关不适于在户外暴露状态下使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2828.1—2003 技术抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859—1:1999)

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 8801—1998 硬聚氯乙烯(PVC-U)管件坠落试验方法

GB/T 13526—1992 硬聚氯乙烯(PVC-U)管材 二氯甲烷浸渍试验方法

GB/T 15558.2—1995 燃气用埋地聚乙烯管件

GB/T 15820—1995 聚乙烯压力管材与管件连接的耐拉拔试验

NY/T 1496.1—2007 农村户用沼气输气系统 第1部分:塑料管材

NY/T 1496.2—2007 农村户用沼气输气系统 第2部分:塑料管件

3 材料

PVC开关材料应与本标准第二部分中3材料要求一致。

PE开关材料应与本标准第二部分中3材料一致。

开关阀芯材料宜采用陶瓷、聚氯乙烯、丁晴橡胶、邵氏硬度85～90 HD的氯丁橡胶材料。

密封垫圈材料应与本标准第二部分中3材料一致。

4 要求

4.1 几何尺寸

几何尺寸见表1。

表1 几何尺寸

序号	测试项目		要 求	PVC管件	PE管件
1	内径×壁厚(mm)		ϕ16.0×2.0	○	○
			ϕ20.0×2.0		
	内径极限偏差(mm)	ϕ16.0	0.2	○	○
		ϕ20.0	0.2		

表 1（续）

序号	测试项目		要　求	PVC 管件	PE 管件
1	壁厚极限偏差(mm)	ϕ16.0	0.2	○	○
		ϕ20.0	0.2		
2	开关孔径(mm)≥		6.0	○	○
3	最小承口深度(mm)≥		16.0	○	○
	承口深度中点平均值	ϕ16.0	16.1_{min}　16.3_{max}	○	○
		ϕ20.0	20.1_{min}　20.3_{max}	○	○

4.2 聚氯乙烯(PVC)材料和聚乙烯(PE)材料开关的要求

见表 2。

表 2　开关要求

序号	检验项目		技术要求	PVC 管件	PE 管件
1	外观		开关表面应光滑，不允许有气泡、裂纹、脱皮和严重的冷斑、明显的色泽不匀、分解变色等	○	○
2	颜色		橘黄色	○	○
3	8 kPa 开阀状态条件下压力降(Pa)　≤		100	○	○
4	气密性		应无压降	○	○
5	热烘箱试验	试样外表面开裂与脱层深度(mm)应≤壁厚的 30%		○	—
		试样壁内气泡长度(mm)应≤壁厚的 10 倍			
		有溶接缝的试样任意溶接处部分开裂深度(mm)应≤壁厚 50%			
6	坠落试验		不允许任一试样在任何部位产生裂纹或破裂	○	○
7	耐内压强度试验		无破裂无渗漏	○	○
8	系统适应性试验		无压降或渗漏现象发生	○	○
			插接式连接拉拔力为 1.5×设计应力×管材截面积，无明显相对位移	—	○
注：○表示需测试项。					

4.3 结构

4.3.1　宜采用球型阀芯，片状阀芯，柱状阀芯结构。

4.3.2　螺距、承插尺寸与管件要求一致，应有密封垫圈并符合 4 的表 1 中 5 的规定。

5 试验方法

5.1 试验条件

除另有规定外，试验的环境温度按 GB/T 2918 的规定(23±2)℃。

5.2 外观及颜色检查

自然光下目测样品的外观颜色。开关外表面应光滑、色泽均匀，边沿光滑，不得有裂纹和凹凸不平，应无气孔、裂纹等缺陷。螺纹应无断丝、压伤、毛刺、划伤。

5.3 尺寸测量

5.3.1 内径

根据 GB/T 8806 规定进行测量。

5.3.2 开关孔径

用精度 0.02 mm 游标卡尺测量。

5.3.3 壁厚

根据 GB/T 8806 规定进行测量。

5.3.4 最小承口深度

用游标卡尺量得开关口至与管件连接处的距离，测量三次，结果取平均值。测量结果精确到 0.1 mm。

5.3.5 承口深度中点平均内径

用游标卡尺在开关口至与管件连接处的中间处测量内径，测量三次，舍去中间值，取其最大值和最小值。测量结果精确到 0.1 mm。

5.4 结构

检查开关和密封垫圈符合表 1 规定。

5.5 压力降

开关两端分别连接压力表，开关处于开阀状态，当一端施加压力到 8 kPa 时，开关另一端压力表示值与前端压力表示值差应小于等于 100 Pa。

5.6 气密性测试

按 NY 1496.2—2007 6.5 规定试验。

5.7 开关热烘箱试验

按 NY 1496.2—2007 6.6 规定试验。

5.8 开关坠落

按 GB/T 8801 规定进行。

5.9 耐内压强度试验

按照 NY/T 1496.1—2007 5.9 规定试验。

5.10 系统适应性试验

按照 NY/T 1496.2—2007 6.9.2 规定试验。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括颜色、外观、几何尺寸、气密性。

6.1.2 型式检验

型式检验的项目包括本标准规定的全部技术要求。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

b) 正常生产时，每年进行一次型式检验；

c) 产品的原料、配比、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；

d) 产品停产半年以上，恢复生产时；

e) 出产检验结果与上次型式检验有较大差异时；

f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

6.2 组批与抽样规则

6.2.1 组批

同一原料，配方和工艺条件下生产的同一规格开关作为一批，每批数量不超过 10 000 件。如果生产

数量少，以7 d产量为一批。一次交付可由一批或多批组成，同一交付批号产品为一个交付检验批。

6.2.2 抽样

出厂检验和型式检验产品取样时，抽取至少6个管件样品为一组用于检验。

外观和尺寸按GB/T 2828.1—2003采用正常检验一次抽样方案，取一般检验水平Ⅱ，合格质量水平6.5，抽样方案见表3。

表3 抽样方案

批量范围N	样本大小N	合格判定数Ac	不合格判定数Re
2～8	2	0	1
9～15	3	0	1
16～25	5	1	2

6.3 判定规则

6.3.1 单项判定：项目试验结果的算术平均值符合表1规定，则判该项目合格。

6.3.2 管件的综合判定见表4。

表4 管件的项目分类及判定方法

序 号	项 目 名 称	判定方法
1	颜色	不允许不合格
2	几何尺寸	
3	气密性	
4	外观	
5	压力降	
6	热烘箱试验	
7	坠落试验	
8	耐内压试验	
9	系统适应性试验	

6.3.3 外观和尺寸按表3规定判定。物理力学性能中有一项达不到指标时，则随机抽取双倍样品进行该项复验，如仍不合格，则判该批为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 标志目视应清晰可辨，颜色应区别于开关的颜色。

7.1.2 开关标志内容包括：

a) 沼气专用；

b) 商标。

7.2 包装

在外包装、标签或标志上应写明厂名、厂址、生产日期。

7.3 运输

运输时，不得受到划伤、抛摔、剧烈的撞击、暴晒、雨淋、油污和化学品的污染。

7.4 贮存

7.4.1 贮存期间应保证通风、干燥，远离热源及化学品的污染。堆叠高度不高于2 m。

7.4.2 产品储存期2年。

中华人民共和国
农业行业标准
农村户用沼气输气系统
第3部分：塑料开关
NY/T 1496.3—2007

*　　*　　*

中国农业出版社出版
（北京市朝阳区麦子店街18号楼）
（邮政编码：100026　　网址：www.ccap.com.cn）
中国农业出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经销

*　　*　　*

开本 880mm×1230mm 1/16　　印张 0.75　　字数 7千字
2008年3月第1版　　2008年3月北京第1次印刷
书号：16109·1585　　印数：1～500册
定价：10.00元

版权专有　侵权必究
举报电话：(010) 65005894

NY/T 1496.3-2007