

## 沼气管 (GB/T 26715-2011)

### 1 范围

本标准规定了沼气管的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于环境温度为-20 ~ 50，公称尺寸不大于DN22，公称压力不大于20kPa的沼气管路中起开关作用的阀门。

### 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 1804 2000 一般公差未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 2828.1 2003 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 2829-2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 2918-1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 8801 硬聚氯乙烯(PVC-U)管件坠落试验方法

NY/T 1496.3 2007 农村户用沼气管输气系统第3部分：塑料开关

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

沼气管biogas

有机物经微生物厌氧消化而产生的可燃性气体。一般含甲烷50%~70%，其余为二氧化碳和少量的氮、氢和硫化氢等。

#### 3.2

软管hose

PVC软管、夹布胶管等。

#### 3.3

硬管rigidity pipe

PE管、PVC-U管、金属塑复管或强化胶管等。

#### 3.4

软管连接hose connect

端口直接用胶管连接，如PVC软管、夹布胶管等，代号：R。

35

硬管连接rigidity pipe connect

端口用活接套与FE管、PVC\_u管、金属塑复管或强化胶管连接,代号:Y。

#### 4分类和标记

##### 4.1产品分类

按连接方式将产品分类,见表I。

表 1 连接方式代号

公称尺寸	使用连接管	连接方式代号
DN22、DN20、DN16、DN12	PE管、PVC-U管、金属塑复管或强化胶管等	Y
DN10	PVC软管、夹布胶管等	R

##### 4.2产品标记

###### 4.2.1型号



###### 4.2.2标记示例

示例 1: 公称尺寸 DN10 软管连接沼气管 ZF R-10 GB/T ××××-××××  
 示例 2: 公称尺寸 DN16 硬管连接沼气管 ZF Y-16 GB/T ××××-××××

#### 5要求

##### 5.1材质

产品所使用的材料应符合本标准的性能要求。

##### 5.2外观

产品表面不应有明显的擦伤、划伤、修饰损伤、污垢和变形填料斑、波纹、溢料、缩痕,翘曲和熔接痕等缺陷。

##### 5.3结构尺寸

5.3.1软管连接沼气管结构尺寸见表2、图1。

表 2 软管连接沼气管结构尺寸

公称尺寸	阀芯通孔有效面积①
DN10	≥80 mm <sup>2</sup>

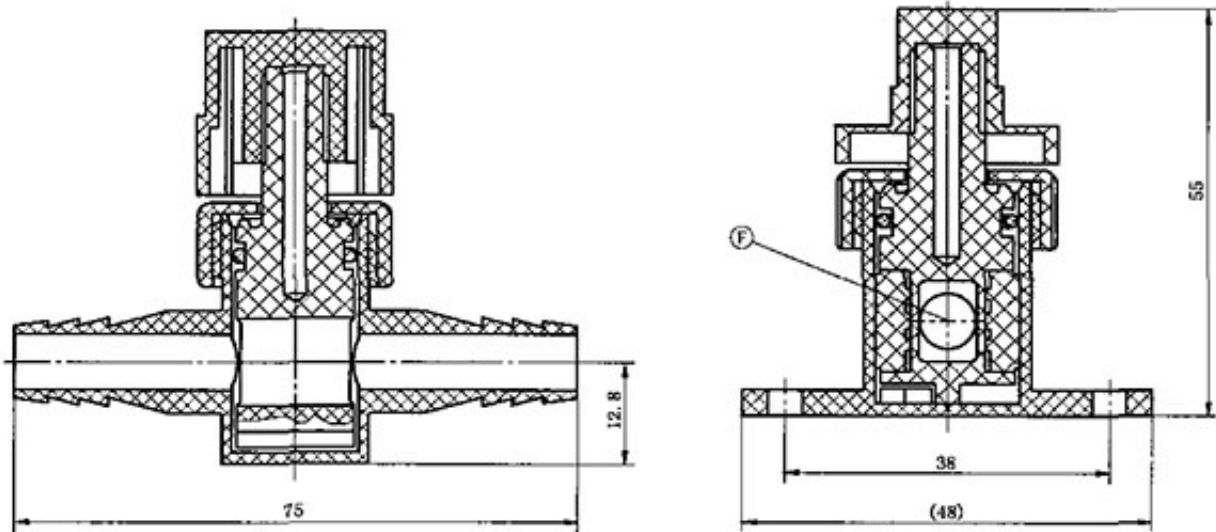


图 1 软管连接沼气管结构尺寸

5.3.2 硬管连接沼气管结构尺寸见表 3、图 2。

表 3 硬管连接沼气管结构尺寸

公称尺寸	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	阀芯通孔有效面积① mm <sup>2</sup>
DN12	75	16.2	50	60	63.5	≥115
DN16	75	(18)	50	60	(68)	≥201
DN20	75	(20)	50	60	(72)	≥315
DN22	75	(21)	50	60	(74)	≥380

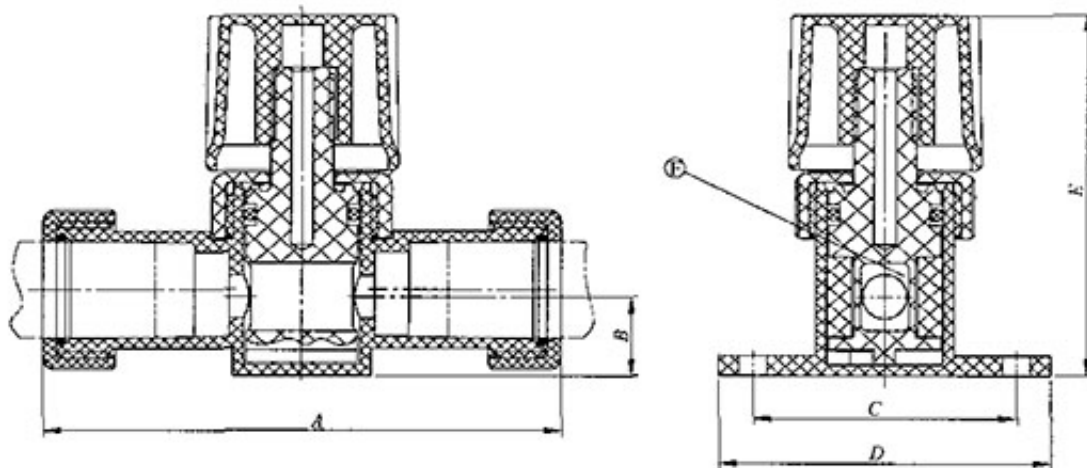


图 2 硬管连接沼气管结构尺寸

5.3.3 阀芯通孔有效面积见表 2、表 3 的规定。

5.3.4 未注尺寸公差应符合 GB/T 1804—2000 中的 c 级规定。

5.4 拉拔力

硬管连接沼气阀,硬管与阀人工锁紧后承受150N的拉拔力,应不松动。

## 5.5 坠落性能

产品经坠落试验后不应产生裂纹或破裂。

## 5.6 使用性能

### 5.6.1 密封性

产品经静气压 $30\text{kPa} \pm 3\text{kPa}$ 、保压时间15s试验,应无渗漏。

### 5.6.2 耐久性

产品经静气压 $10\text{kPa} \pm 1\text{kPa}$ ,启闭 $1.5 \times 10^5$ 次后,应符合5.6.1的要求。

### 5.6.3 冷、热循环性

产品经3个周期冷、热循环试验后不变形、不破裂,并符合5.6.1的要求。

### 5.6.4 耐硫化氢

产品经96h硫化氢试验后不破裂,并符合5.6.1的要求。

### 5.6.5 塑料开关

农村户用沼气输气系统使用的塑料开关,其性能要求应符合NY/T 1496.3-2007的相关规定。

## 6 试验方法

### 6.1 材质

材质由供应商提供质量保证书。

### 6.2 外观质量

外观表面用目测检查,目测的距离为500mm,照度不低于300lx,不得借助任何放大仪器。

### 6.3 结构尺寸

结构尺寸用示值为0.02mm游标卡尺测量。

### 6.4 拉拔力

拉拔力用相应量程拉力试验机或砝码检测,保持60s。测量仪器的偏差应不大于2.5%。

### 6.5 坠落性能

坠落试验按GB/T 8801规定的方法进行。

### 6.6 使用性能

#### 6.6.1 密封性能

阀门呈半开状态,一端封闭,从另一端施加规定的空气压力,将试件完全沉入水中,深度不大于5mm,保持15s,

检查试件各部位是否有气泡泄漏。关闭阀门, 重复以上试验。

#### 6.6.2 耐久性

将受试阀门安装于专用耐久性试验机上, 关闭阀门, 施以规定空气压力, 以10次/min ~ 15次/min的速率启闭 $1.5 \times 10^5$ 次(一启、一闭为一次)后, 应符合5.6.1的要求。

#### 6.6.3 冷、热循环试验

产品冷、热循环试验时, 其状态调节与试验环境应符合GB/T 2918-1998的规定, 在-25℃低温箱中保温1h后取出, 立刻置入70℃烘箱中保温1h, 经3个循环后自然冷却至室温, 目测检查应符合5.6.1的要求。

#### 6.6.4 耐硫化氢试验

耐硫化氢试验按附录A规定的方法进行, 并在1h ~ 2h内进行6.5及6.6试验。

#### 6.6.5 塑料开关试验

农村户用沼气输气系统中使用的塑料开关试验方法按NY/T 1496.3-2007规定的方法进行。

### 7 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

#### 7.1 出厂检验

出厂检验按GB/T 2828.1-2003的规定进行, 采用一般检查水平 II, 正常检查一次抽样方案。其出厂检验的项目、不合格类别、接收质量限(AQL)按表4的规定。

表 4 出厂检验项目、不合格类别、接收质量限(AQL)

不合格类别	检验项目	要求	AQL
B	坠落试验	5.5	2.5
	密封性	5.6.1	
C	外观	5.2	6.5
	结构尺寸	5.3	

#### 7.2 型式检验

##### 7.2.1 检验项目

型式检验的样本在提交的出厂检验合格批中抽取, 其项目包括第5章要求的全部项目。

##### 7.2.2 判定规则

型式检验项目按GB/T 2829-2002规定进行, 采用判别水平 I, 一次抽样方案。其型式检验项目、不合格类别, 样本数、判别数组、不合格质量水平(RQL)按表5的规定。

表 5 型式检验项目、不合格类别、样本数、判别数组、不合格质量水平(RQL)

不合格类别	检验项目	要求	试验方法	RQL	样本数	接收数(Ac)	拒收数(Re)
B	坠落试验	5.5	6.5	25	4	0	1
	密封性	5.6.1	6.6.1				
	塑料开关	5.6.5	6.6.5				
C	拉拔力	5.4	6.4	40	2	0	1
	耐久性	5.6.2	6.6.2				
	冷、热循环试验	5.6.3	6.6.3				
	外观	5.2	6.2				
	结构尺寸	5.3	6.3				
	耐硫化氢试验	5.6.4	6.6.4				

7.2.3有下列情况之一时，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)当生产的产品在设计、工艺、生产设备、管理等方面有较大改变而可能影响产品性能时
- c)正常生产时，每年应进行一次检验；
- d)产品停产半年后恢复生产时；
- e)出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f)国家质量监督检验机构提出进行型式检验的要求时。

## 8标志、包装、运输和贮存

### 8.1标志

产品应有明晰、不易涂改的商标和“沼气专用”的字样。

### 8.2包装

8.2.1内包装用纸盒，每盒不多于100只，并应附有产品合格证和使用说明书，合格证上应有检验员代号和检验日期。

8.2.2外包装箱上应标明厂名、厂址、产品名称、规格、生产日期及执行标准号。包装箱应牢靠、不破损；单件包装重量应符合运输的有关规定。

### 8.3运输

产品在运输中应防止雨淋、受潮和磕碰，搬运时应轻放。

### 8.4贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的仓库内，不得与酸湍及有腐蚀性的物品共贮。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/71635.html>