



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 396—2012

---

## 鸭嘴式橡胶止回阀

Duck-bill rubber check valve

2012-02-29 发布

2012-08-01 实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部给水排水产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：株洲南方阀门股份有限公司。

本标准主要起草人：黄靖、唐爱华、陈乙飞、田伟钢、罗建群、殷建国、丁文敏。

## 鸭嘴式橡胶止回阀

### 1 范围

本标准规定了鸭嘴式橡胶止回阀的型式与型号、参数与材料、要求、试验方法、检验规则、标志及供货。

本标准适用于鸭嘴式橡胶止回阀的生产和检测。

### 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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 531.2 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第2部分:便携式橡胶国际硬度计法

GB/T 532 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定

GB/T 1047 管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用

GB/T 1048 管道元件 PN(公称压力)的定义和选用

GB/T 1681 硫化橡胶回弹性的测定

GB/T 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB/T 11206 橡胶老化试验 表面龟裂法

GB/T 12220 通用阀门 标志

GB/T 13934 硫化橡胶或热塑性橡胶 屈挠龟裂和裂口增长的测定(德墨西亚型)

HG/T 3090 模压和压出橡胶制品外观质量的一般规定

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**鸭嘴式橡胶止回阀** duck-bill rubber check valve

一种橡胶制成的外形象鸭嘴的柔性止回阀,当阀内压力大于阀外压力一定程度时,阀内压力迫使鸭嘴阀开启,允许水流通过;当阀外压力超过阀内压力一定值时,鸭嘴阀关闭,防止倒灌。

#### 3.2

**最高止回压力** Max. backflow preventing pressure

鸭嘴阀通径内壁下缘处至下游水位最大允许水头压力,又称最大背压。

### 4 型式与型号

#### 4.1 结构型式

结构型式有弯嘴式和直嘴式两种。DN50~DN250 宜采用直嘴式;DN300~DN2 200 宜采用弯嘴

式。结构型式见图 1。

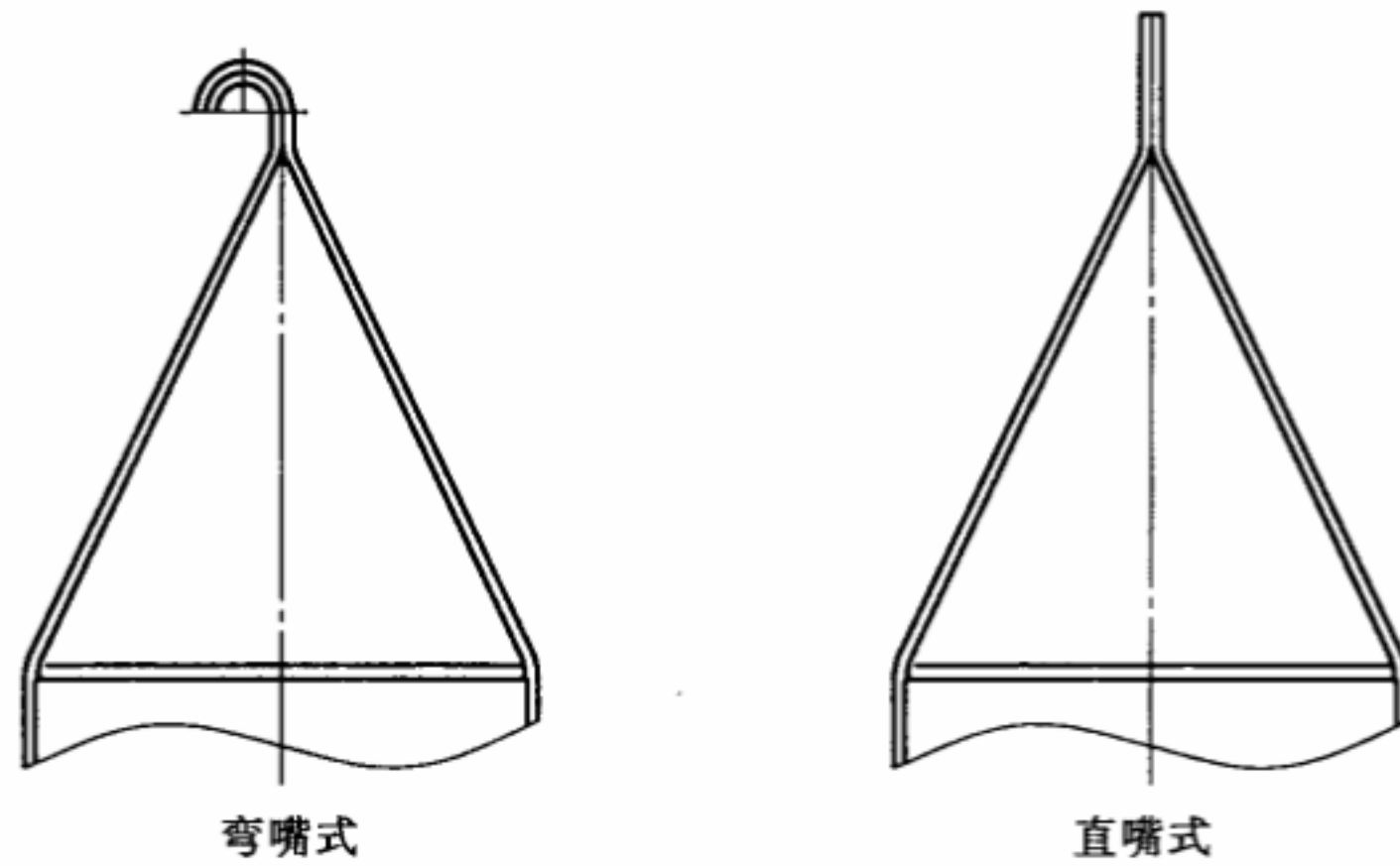


图 1 结构型式

#### 4.2 连接型式

连接型式有卡箍式和法兰式两种。DN50~DN700 宜采用卡箍式；DN800~DN2 200 宜采用法兰式。连接型式见图 2。

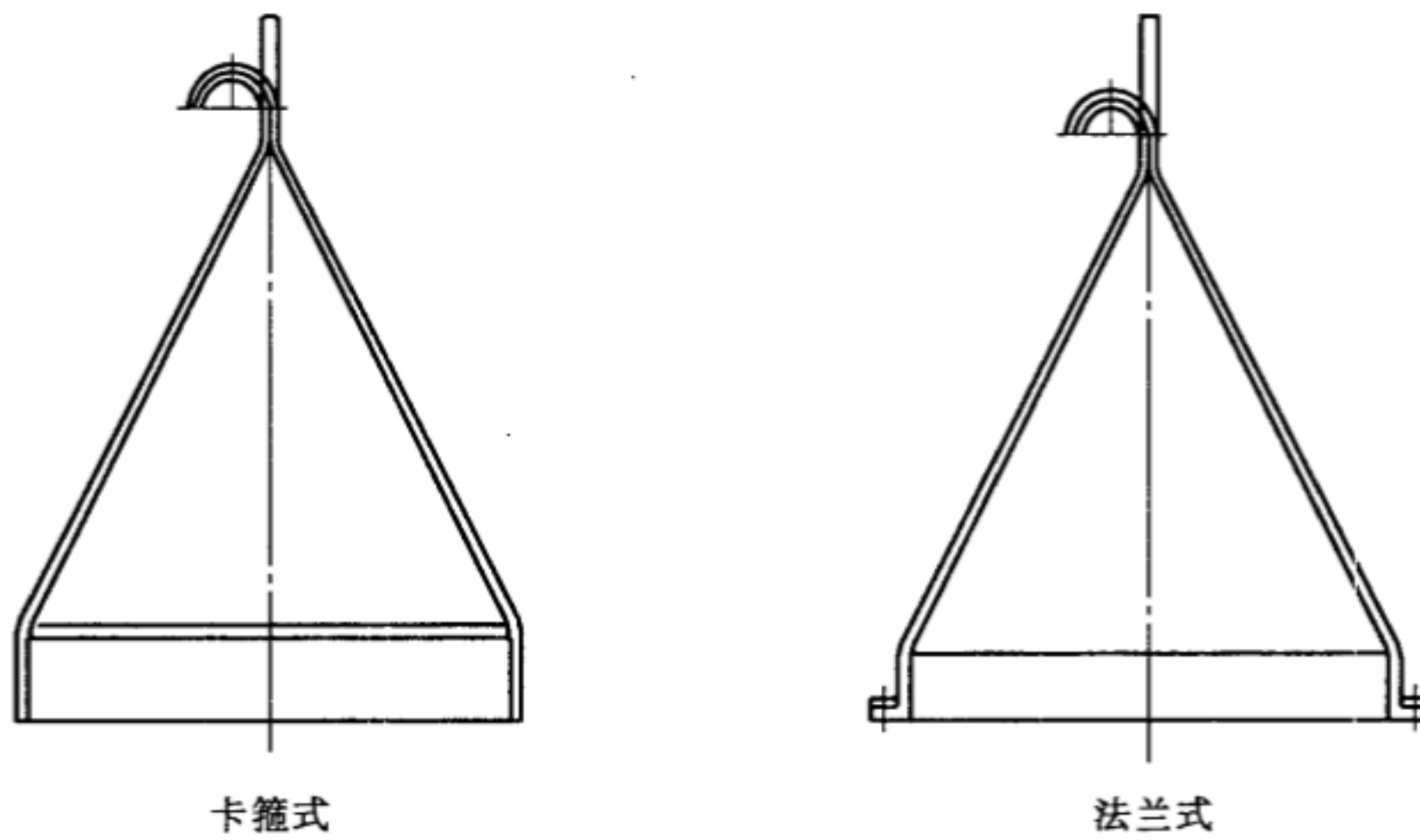


图 2 连接型式

#### 4.3 型号

4.3.1 连接型式代号：法兰为 4，卡箍为 8。

4.3.2 结构型式代号：直嘴式为 1，弯嘴式为 2。

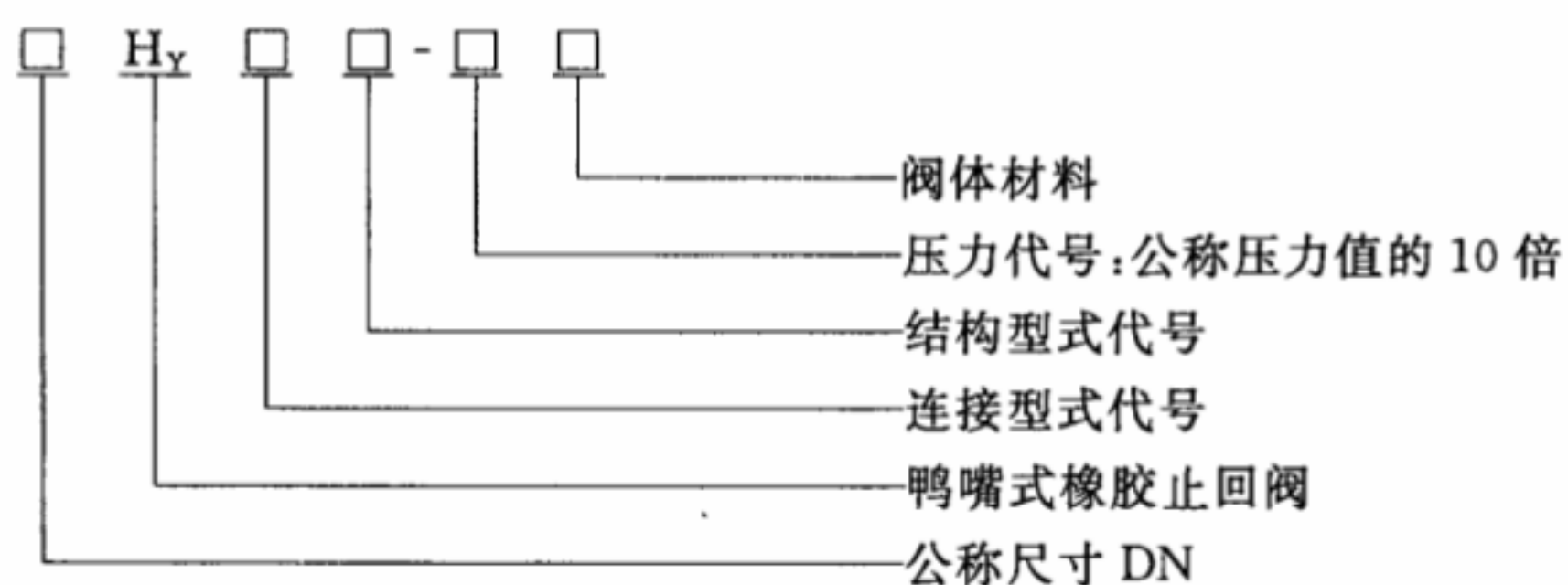
4.3.3 阀体材料代号按表 1 的规定字母表示。

表 1

名称	天然橡胶	氯丁橡胶	丁基橡胶	氟橡胶
代号	NR	CR	II R	FPM

注：阀体材料为天然橡胶 NR 时可省略材料代号。

## 4.3.4 型号由下列单元组成:



4.3.5 示例:公称尺寸 DN1 000 mm、公称压力 PN0.06 MPa、弯嘴法兰式、阀体材料为天然橡胶的鸭嘴阀,标记为:1000Hy42-0.6。

## 5 参数与材料

## 5.1 参数

- 5.1.1 公称尺寸应符合 GB/T 1047 的规定。  
 5.1.2 公称压力应符合 GB/T 1048 的规定。  
 5.1.3 壁厚可根据公称尺寸、公称压力、背压及材料等确定。

## 5.2 橡胶材料

橡胶材料的物理性能应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	单 位	指 标	试验方法
硬度(邵尔 A 型)	度	$\geq 58 \pm 5$	见 GB/T 531.2
拉伸强度	MPa	$\geq 14$	见 GB/T 528
拉断伸长率	%	$\geq 350$	见 GB/T 528
胶与织物附着强度	kN/m	$\geq 2$	见 GB/T 532
屈挠龟裂	次	$\geq 20\ 000$	见 GB/T 13934
回弹性	%	$\geq 30$	见 GB/T 1681

## 6 要求

6.1 物理性能应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	单 位	要 求
耐热	100 °C × 1 h	硬度应无明显变化
耐寒	-20 °C × 1 h	应无明显的硬化现象
耐老化	100 °C × 72 h	应无表面龟裂
耐液体质量变化率(23 °C × 24 h)	%	60

- 6.2 外观质量应符合 HG/T 3090 的规定。
- 6.3 进入阀内水的高度达到公称尺寸的 15% 时, 阀门应开启。
- 6.4 止回密封的渗漏量应符合表 4 的规定。
- 6.5 最高止回高度不宜大于 7 m, 也可由供需双方确定; 并补充相应试验方法和检验规则。

表 4

公称通径 DN mm	背压 < 3 m	3 m ≤ 背压 ≤ 6 m
	渗 漏 量 / (L/h)	
≤ 800	0.05 × DN	0.1 × DN
> 800	0.1 × DN	0.2 × DN

## 7 试验方法

### 7.1 物理性能试验

#### 7.1.1 耐热试验方法

试样不少于 5 片, 将样品裁成 60 mm × 20 mm 的矩形试样, 按 GB/T 3512 规定的试验方法进行, 将试样叠合在一起, 放在玻璃板上, 在 100 °C ± 2 °C 的热空气中停放 1 h, 取出后试样的硬度应无明显变化。

#### 7.1.2 耐寒试验方法

试样不少于 5 片, 将样品裁成 60 mm × 20 mm 的矩形试样, 然后将试样在 -20 °C ± 1 °C 的容器中悬挂 1 h, 取出后应无明显的硬化现象。

#### 7.1.3 耐老化试验方法

试样不少于 5 片, 将样品裁成 100 mm × 10 mm 厚度为 2 mm 的矩形试样, 按 GB/T 11206 规定的试验方法进行, 肉眼观察应无明显龟裂。

#### 7.1.4 耐液体试验

耐液体试验按 GB/T 1690 规定执行。

### 7.2 外观检验

外观质量检验按 HG/T 3090 规定执行。

### 7.3 开启压力试验

将鸭嘴阀的出口边与水平面垂直安装, 从阀门进口端加水, 以管的内底为测量基点, 当水的高度达到公称尺寸的 15% 时, 阀门应开启。

### 7.4 止回密封试验

将鸭嘴阀的出口边与水平面垂直安装, 在表 4 的试验条件下持续 3 min, 检测渗漏量应符合表 4 规定。

## 7.5 最高止回压力

将鸭嘴阀的出口边与水平面垂直安装,从鸭嘴阀通径内壁下缘处计算水的淹没高度,淹没高度达7 m,持续时间1 h,阀门应无明显裂纹、壳体渗水等破坏现象。

## 8 检验规则

### 8.1 检验项目

出厂检验和型式试验的检验项目按表5的规定。

表 5

检验项目	检验类别		要求	试验方法
	出厂检验	型式试验		
耐热		√	6.1	7.1.1
耐寒		√	6.1	7.1.2
耐老化		√	6.1	7.1.3
耐液体		√	6.1	7.1.4
外观质量	√	√	6.2	7.2
开启压力	√	√	6.3	7.3
止回密封	√	√	6.4	7.4
最高止回压力		√	6.5	7.5

### 8.2 出厂检验

每台应进行出厂检验。若有一项不合格,则判为不合格。

### 8.3 型式试验

#### 8.3.1 有下列情况之一时,应进行型式试验:

- 新产品试制或者老产品转厂生产的定型鉴定;
- 正常生产,每三年应进行一次;
- 产品停产一年以上恢复生产;
- 因结构、工艺、材料的变更可能影响产品性能;
- 出厂试验结果与上次型式试验结果有较大差异;
- 国家质量监督部门提出进行型式试验要求。

8.3.2 型式试验采取从生产厂质检部门检查合格的库存产品中随机抽取,或从已供给用户但未使用过的产品中随机抽取。每一规格产品供抽样的最少台数和抽样台数按表6的规定。如订货台数少于供抽样的最少台数或到用户抽样时,供抽样的台数不受表6的限制,但抽样台数按表6的规定。对整个系列进行质量考核时,抽检部门根据情况可以从该系列中抽取2个典型规格进行检验。

表 6

公称通径 DN/mm	供抽样最少台数	抽样台数
≤800	4	2
>800	3	2

8.3.3 型式试验中每台被检阀门的止回密封试验结果应符合表 5 的规定;其余检验项目中若有一台阀门一项指标不符合表 5 的规定,允许从供抽样的阀门中再抽取规定的抽样台数,再次检验时全部检验项目的结果应符合表 5 的规定,否则判定为不合格。

## 9 标志及供货

### 9.1 标志

标志应符合 GB/T 12220 的规定。

### 9.2 供货要求

包装由供需双方商定。运输时不应受外力的挤压,固定时不应使用坚硬铁钩之类物品,以免伤及鸭嘴阀。

---

中华人民共和国城镇建设  
行业标准  
鸭嘴式橡胶止回阀  
CJ/T 396—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

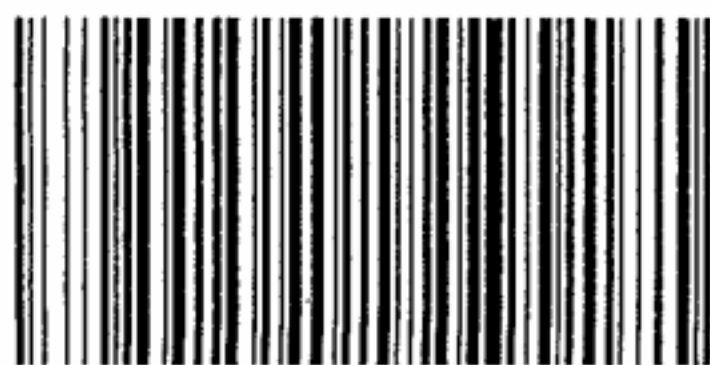
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字  
2012年8月第一版 2012年8月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-23926 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



CJ/T 396-2012