

ICS 23.060.99

J 16

备案号:

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXXX—XXXX

橡胶瓣止回阀

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3	1

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会（SAC/TC188）归口。

本标准主要起草单位：

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

橡胶瓣止回阀

1 范围

本标准规定了橡胶瓣止回阀（以下简称止回阀）的结构型式、技术要求、检验及试验方法、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于公称压力 PN6~PN25，公称通径 DN50~DN900，适用温度不高于 80℃，工作介质为水等法兰连接的止回阀。

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 196 普通螺纹 基本尺寸（直径 1~600mm）
- GB/T 197 普通螺纹 公差与配合（直径 1~355mm）
- GB 152.1~152.4 紧固件 通孔及沉孔
- GB 1184 形状和位置公差 未注公差的规定
- 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 DN（公称压力）的定义和选用
- GB/T 17241 铁制管法兰
- GB/T 32808 阀门 型号编制方法
- GB/T 12220 通用阀门 标志
- GB/T 12224 通用阀门 标志
- GB/T 12221 法兰连接金属阀门 结构长度
- GB/T 12252 通用阀门 供货要求
- GB/T 13927 通用阀门 压力试验
- GB/T 1226 通用阀门 灰铸铁件技术条件
- GB/T 1227 通用阀门 球墨铸铁件技术条件
- GB/T 1228 通用阀门 碳素钢锻件技术条件
- GB/T 1229 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- GB/T 1230 通用阀门 奥氏体钢铸件技术条件
- GB/T 3452.1 液压气动用 O 形橡胶密封圈 尺寸系列及公差
- GB/T 11211 硫化橡胶与金属粘合强度的测定 拉伸法
- HG/T 3091 橡胶密封件 给排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范

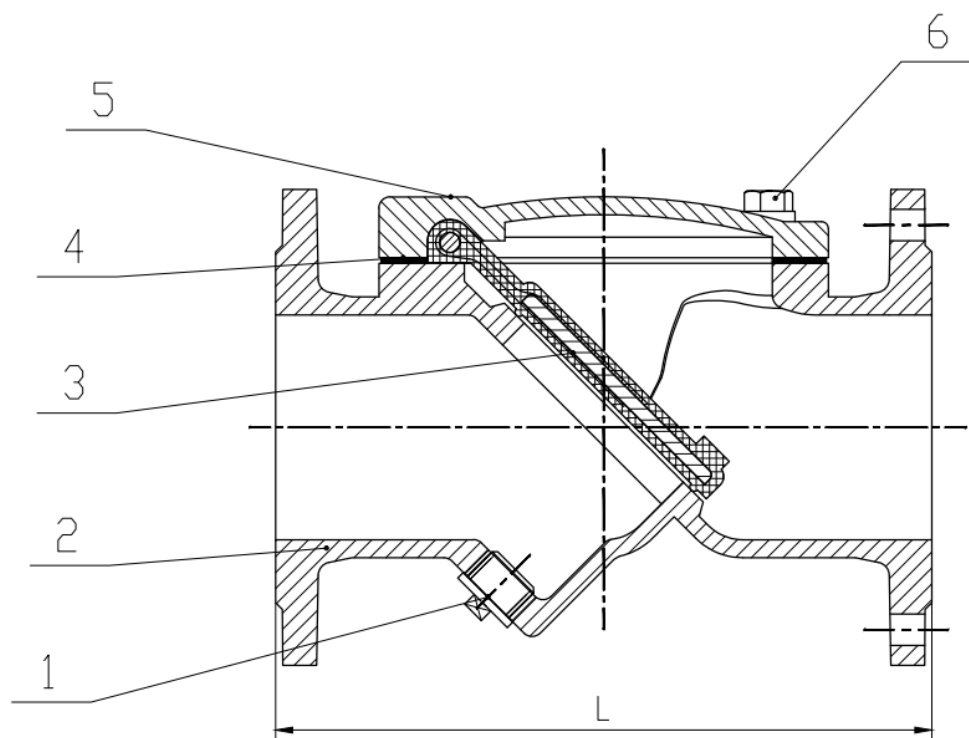
3 型号

止回阀型号按 GB/T 32808 的规定。

4 结构型式和参数

4.1 结构型式

止回阀的典型结构型式如图1所示。



说明：

1—堵头； 2—阀体； 3—阀瓣组合件； 4—中口密封圈； 5—阀盖； 6—螺栓。

图 1 旋启式止回阀

4.2 参数

4.2.1 公称尺寸应符合 GB/T 1047 的规定。

4.2.2 公称压力应符合 GB/T 1048 的规定。

5 技术要求

5.1 结构长度

止回阀结构长度按GB/T 12221的规定或按订货合同的要求。

5.2 连接端

连接端应符合GB/T17241.6和GB/T17241.7的规定。

5.3 阀体

5.3.1 阀体最小壁厚按表 1 的规定。

表1 阀体最小壁厚

单位为毫米

公称尺寸 DN	公称压力			
	PN6	PN10	PN16	PN25
	灰铸铁		球墨铸铁	
50	8	8	8	8
65	8	8	9	9
80	9	9	10	10
100	9	9	11	11
125	10	10	12	12
150	10	10	14	14
200	12	12	15	15
250	13	13	15	—
300	14	14	16	—
350	15	15	16	—
400	16	16	18	—
450	17	17	20	—
500	18	18	23	—
600	20	20	23	—
700	24	26	—	—
800	24	26	—	—
900	24	28	—	—

5.3.2 法兰应与阀体整体铸造，其连接尺寸和密封面的形状、尺寸应符合 GB/T 9112、GB/T 9113 的规定。

5.3.3 公称尺寸不小于 DN100 的止回阀，应在阀盖设置吊耳，公称尺寸不小于 DN450 的止回阀应在阀体设置地脚支撑。

5.3.4 公称压力 PN25 的阀体中法兰应为圆形。

5.3.5 体腔内各处流道截面积应不小于公称通径的截面积。

5.4 阀盖

5.4.1 阀盖的最小壁厚按表 1 规定。

5.4.2 阀盖与阀体的连接为法兰式，PN25 法兰密封面形式可采用凹凸式、梯形槽式，其他法兰密封面形式可采用平面式。

5.4.3 公称压力 PN25 的阀盖中法兰应为圆形。

5.4.4 阀盖与阀体的连接螺栓数量应不少于 4 个。

5.5 阀瓣

5.5.1 阀瓣应为弹性包胶阀瓣，其骨架为钢板，阀瓣与阀杆应连接牢固，外表面全包覆橡胶，橡胶应采取模压硫化成型工艺，且不应有气泡、裂纹、创伤、骨架外露等缺陷。

5.5.2 阀瓣橡胶与骨架应全部粘接牢固，应达到 GB/T 11211 中规定的不小于 1.725MPa 粘合强度，或达到 GB/T 15254 中规定的与金属粘接 180 剥离强度不小于 9.3kg/m。

5.5.3 阀瓣包覆橡胶的厚度应不小于 2mm。

5.6 性能要求

5.6.1 阀体强度

阀体经强度试验后，应无裂纹等结构损伤，且无任何可见泄漏。

5.6.2 密封性能

经密封试验后，任何部位应无可见泄漏。

5.7 材料

5.7.1 阀体、阀瓣、阀盖等主要零部件材料按表 2 的规定，公称压力大于 PN10 的止回阀门不应使用灰铸铁材料制作承压件。

表 2 主要零部件材料

零件名称	材料名称	材料牌号	标准号
阀体、阀盖	球墨铸铁	QT450-10、QT500-7	GB/T 1227
阀瓣骨架件	钢板+EPDM	Q235、45#	GB/T 1228
螺栓	碳素钢、不锈钢棒	Q235、A2-70	YB/T4155、GB/T 1220
堵头	铸造铜及铜合金、 不锈钢棒	ZCuAl10Fe3、A2-70	GB/T 1176、GB/T 1220
阀瓣包胶、密封圈	橡胶	EPDM、NBR	HG/T 3091

5.7.2 阀瓣橡胶，密封圈应用合成橡胶制成，材料应符合 HG/T3091 的规定，严禁使用再生橡胶或者含石棉材料。

5.8 表面处理

5.8.1 所有铸件表面应清洁光滑，不应有气泡、砂眼、裂纹、毛刺、和其他影响使用的缺陷。

5.8.2 铸件应经喷砂处理，除去氧化皮、铁锈、油污等一切杂质，应达到 GB/T 8923 中规定的 Sa2.5 表面处理等级，并应在喷砂处理后 6h 内进行涂装。

5.8.3 止回阀门内外表面应采取环氧树脂粉体静电喷涂。涂层固化后不应溶解于水，不应影响水质，表面应均匀光滑，无杂物混入、小洞、漏喷等缺陷。

5.8.4 除接触面、装配部位、运动部位外，内外表面涂层厚度应在 0.25mm 以上，涂层硬度应达到 GB/T6739 规定的铅笔硬度 2H，涂层附着力应达到 GB/T9286 规定的划格法 1mm² 不脱落。

5.9 卫生要求

用于生活饮用水管道上的阀门，卫生要求应符合GB/T 17219的规定。

6 检验与试验

6.1 阀体壁厚测量

阀体壁厚用测厚仪或专用卡尺量具测量。

6.2 阀体强度

阀体强度试验方法按GB/T13927的规定，结果应符合5.6.1的要求。

6.3 密封性能

止回阀的密封试验方法按GB/T13927的规定，结果应符合5.6.2的要求。

6.4 力学性能检验

用与阀体同炉号、同批次热处理的试棒，或用与阀体连体浇铸的试棒，按GB/T 228.1的规定进行。

6.5 外观检验

目视检查止回阀的外观质量。

6.6 涂装检验

按GB/T6739和GB/T9286的规定进行检验，结果应符合5.8的要求。

6.7 卫生要求

止回阀用于饮用水时，卫生要求按GB/T 17219的规定进行检验。

7 检验规则

7.1 检验项目

出厂检验和型式试验的项目、技术要求、试验方法按表3的规定。

表3 检验项目

检验项目	检验类别		技术要求	检验和试验方法
	出厂检验	型式试验		
阀体壁厚测量	—	√	5.3	6.1
阀体强度	√	√	5.6.1	6.2
密封性能	√	√	5.6.2	6.3
力学性能	—	√	5.7	6.4
外观检验	√	√	5.8	6.5
涂装检验	√	√	5.8	6.6
卫生检验	—	√ ^a	5.9	6.7
注：“√”表示应做项目，“—”表示不做项目				
^a 需方有饮用水要求时，进行该项目检验。				

7.2 出厂检验

每台止回阀应进行出厂检验，经检验合格后方可出厂。

7.3 型式试验

7.3.1 有下列情况之一时，应提供 1~2 台阀门进行型式试验，试验合格后方可成批生产：

- a) 新产品试制的定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能；
- c) 产品长期停产后恢复生产。

7.3.2 有下列情况之一时，应抽样进行型式试验：

- a) 正常生产时，定期或积累一定产量后，应进行周期性检验；
- b) 国家质量监督机构提出进行型式试验的要求。

7.4 抽样方法

7.4.1 抽样可以在生产线的终端经检验合格的产品中随机抽取，也可以在产品成品库中随机抽取，或者从已供给用户但未使用并保持出厂状态的产品中随机抽取。每一规格供抽样的最少基数和抽样数按表 4 的规定。到用户抽样时，供抽样的最少基数不受限制，抽样数仍按表 4 的规定。对整个系列产品进行质量考核时，根据该系列范围大小情况从中抽取 2~3 个典型规格进行检验。

表 4 抽样的最少基数和抽样数

公称尺寸 <i>DN</i>	最少基数 台	抽样数 台
≤250	5	1
300~500	3	
≥600	2	

7.4.2 型式检验的全部检验项目都应符合表 4 中技术要求的规定。

8 标志和供货要求

8.1 标志

止回阀的标志按 GB/T 12220 的规定。

8.2 供货要求

止回阀的供货要求按 JB/T 7928 的规定。