

ICS 23.100.50

J 20

备案号: 47366—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10364—2014

代替 JB/T 10364—2002

液压单向阀

Hydraulic fluid power—Check valve

2014-07-09 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 量、符号和单位.....	2
5 型号、基本参数和标识.....	2
5.1 型号.....	2
5.2 基本参数.....	2
5.3 标识.....	2
6 技术要求.....	2
6.1 一般要求.....	2
6.2 性能要求.....	2
6.3 装配要求.....	3
6.4 外观要求.....	3
7 性能试验.....	3
7.1 试验装置.....	3
7.2 试验条件.....	4
7.3 试验项目与试验方法.....	4
8 装配和外观检验.....	7
9 检验规则.....	7
9.1 检验分类.....	7
9.2 出厂检验.....	7
9.3 型式检验.....	7
9.4 抽样.....	7
9.5 判定规则.....	8
10 包装.....	8
附录 A (规范性附录) 单向阀的性能指标.....	9
A.1 普通单向阀的性能指标.....	9
A.2 液控单向阀的性能指标.....	9
附录 B (规范性附录) 试验回路和特性曲线.....	11
B.1 试验回路.....	11
B.2 特性曲线.....	11
图 B.1 试验回路原理图.....	11
图 B.2 压力-控制活塞的泄漏量曲线.....	12
图 B.3 流量-正向压力损失曲线.....	12
图 B.4 流量-反向压力损失曲线.....	12
图 B.5 流量-反向打开最低控制压力特性曲线.....	12

图 B.6 流量-反向关闭最高控制压力特性曲线.....	12
表 1 量、符号和单位.....	2
表 2 被测参量平均显示值的允许变化范围.....	4
表 3 测量系统的允许系统误差.....	5
表 4 出厂试验项目与试验方法.....	5
表 5 型式试验项目与试验方法.....	6
表 6 装配和外观检验.....	7
表 A.1 普通单向阀的性能指标.....	9
表 A.2 液控单向阀的性能指标.....	10

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 10364—2002《液压单向阀》，与JB/T 10364—2002相比主要技术变化如下：

- 对规范性引用文件进行了更新；
- 在术语和定义中，取消公称流量，增加最大流量；
- 在基本参数中，取消公称压力，增加额定压力；
- 在技术要求中，增加了性能指标要求，性能指标以表格的形式列出，表格增加到附录A中；
- 在装配要求中，将“内部清洁度要求”改为“单向阀出厂时的内部清洁度”；
- 在试验条件下的试验介质中，将“试验介质为一般液压油”改为“试验介质应为一般矿物油型液压油”，将“试验介质的清洁度”改为“试验介质的污染度”；
- 在7.3中，将“公称压力”改为“额定压力”；
- 对出厂试验项目中的密封性试验方法进行了修改，并改为必试项目；
- 修改了试验回路原理图，图形符号按GB/T 786.1的规定进行了修改；
- 液压单向阀的公称通径规格按现有常规产品给出，取消50 mm、63 mm、80 mm公称通径规格及其性能指标；
- 在性能指标中，增加了泄漏量指标，并说明可以采用观测压降的方法进行测量；
- 在性能指标中，开启压力只给出现有常规产品的最大值作为参考，并说明可按用户要求确定。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会（SAC/TC3）归口。

本标准起草单位：北京华德液压工业集团有限责任公司、上海立新液压有限公司、榆次泊研液压有限公司、榆次液压有限公司。

本标准主要起草人：王志民、朱红岩、邹昌建、周显宏、王胜国、米连柱、李秋莲、范立荣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 10364—2002。

液压单向阀

1 范围

本标准规定了液压传动用普通单向阀、液控单向阀（以下简称单向阀）的型号、基本参数和标识、技术要求、试验方法、检验规则和包装等要求。

本标准适用于以矿物油型液压油或性能相当的其他液体为工作介质的管式连接、板式连接和叠加式连接的单向阀。

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 786.1 流体传动系统及元件图形符号和回路图 第1部分：用于常规用途和数据处理的图形符号

GB/T 2346 流体传动系统及元件 公称压力系列

GB/T 2514 液压传动 四油口方向控制阀安装面

GB/T 2828.1—2012 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 7935—2005 液压元件 通用技术条件

GB/T 8100 液压传动 减压阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀 安装面

GB/T 14039—2002 液压传动 油液 固体颗粒污染等级代号

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇

GB/T 17489 液压颗粒污染分析 从工作系统管路中提取液样

JB/T 2184 液压元件 型号编制方法

JB/T 7858 液压元件清洁度评定方法及液压元件清洁度指标

3 术语和定义

GB/T 17446 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公称通径 nominal port dimension

单向阀名义上规定的油口尺寸。

3.2

试验流量 test flow

测试单向阀性能时规定的流量。

3.3

最大流量 maximum flow

能保证单向阀基本功能的流量极限值。

4 量、符号和单位

量、符号和单位见表1。

表1 量、符号和单位

量的名称	符号	量纲	单位
公称通径	D	L	m (mm)
体积流量	q_v	L^3T^{-1}	m ³ /s (L/min, mL/min)
管道内径	d	L	m (mm)
压力、压差	$p, \Delta p$	$ML^{-1}T^{-2}$	Pa (MPa, kPa)
时间	t	T	s (min)
运动黏度	ν	L^2T^{-1}	m ² /s (mm ² /s)
温度	θ	θ	℃

注1: M ——质量; L ——长度; T ——时间; θ ——温度。
注2: 括号内为实用单位。

5 型号、基本参数和标识

5.1 型号

产品型号应按 JB/T 2184 的规定编制。

5.2 基本参数

单向阀的分类及基本参数应包括: 公称通径、额定压力、开启压力、最大流量、额定流量等。

5.3 标识

应在产品适当且明显的位置做出清晰和永久的标识。标识的内容应符合 GB/T 7935—2005 中 4.8、6.2 的规定, 采用的图形符号应符合 GB/T 786.1 的规定。

6 技术要求

6.1 一般要求

6.1.1 公称压力系列应符合 GB/T 2346 的规定。

6.1.2 板式连接安装面应符合 GB/T 8100 的规定, 叠加式连接安装面应符合 GB/T 2514 的规定。

6.1.3 其他技术要求应符合 GB/T 7935—2005 中 4.10 的规定。

6.1.4 制造商应在产品样本及相关资料中说明产品适用的条件和环境要求。

6.2 性能要求

6.2.1 普通单向阀的压力损失、开启压力、内泄漏量应符合表 A.1 的规定。

6.2.2 液控单向阀的控制活塞泄漏量、压力损失、开启压力、反向开启最低控制压力、反向关闭最高压力、内泄漏量应符合表 A.2 的规定。

6.2.3 在额定工况下, 单向阀不应有外渗漏。

6.2.4 单向阀应能承受额定压力的 1.5 倍压力, 不应有外渗漏及零件损坏等现象。

6.2.5 在额定工况下, 液压传动用普通单向阀应能承受按照表 A.1 规定的动作次数, 液控单向阀应能

承受按照表 A.2 规定的动作次数,其零件不应有异常磨损和其他形式的损坏,各项性能指标下降量不应超过表 A.1、表 A.2 中规定值的 10%。

6.3 装配要求

6.3.1 单向阀的装配应符合 GB/T 7935—2005 中 4.4~4.7 的规定。

6.3.2 单向阀出厂时的内部清洁度应符合 JB/T 7858 的规定。

6.4 外观要求

单向阀的外观应符合 GB/T 7935—2005 中 4.8、4.9 的规定。

7 性能试验

7.1 试验装置

7.1.1 试验回路

7.1.1.1 除耐压试验外,出厂试验台和型式试验台的试验回路应符合图 B.1 的要求。耐压试验台的试验回路可以简化。

7.1.1.2 与被试阀连接的管道和管接头的内径应与被试阀的实际通径相一致。

7.1.1.3 允许在给定的基本回路中增设调节压力、流量或保证试验系统安全工作的元件,但不应影响到被试阀的性能。

7.1.2 油源

7.1.2.1 试验台油源的流量应能调节,并应大于被试阀的试验流量。

7.1.2.2 性能试验时,试验装置的油源压力应能短时间超过被试阀额定压力的 20%~30%;耐压试验时,试验装置的油源压力应不低于被试阀额定压力的 1.5 倍。

7.1.3 测压点

应按以下要求设置测压点:

- a) 测压点应设置在扰动源(如阀、弯头等)和被试阀之间,与扰动源的距离不小于 $10d$ (d 为管道内径),与被试阀的距离尽量接近 $10d$ 处;
- b) 按 C 级测量准确度测试时,允许测压点的位置与上述要求不符,但应给出相应修正值。

7.1.4 测压孔

测压孔应符合以下要求:

- a) 测压孔直径应不小于 1 mm,不大于 6 mm;
- b) 测压孔长度应不小于测压孔直径的 2 倍;
- c) 测压孔轴线和管道轴线垂直,管道内表面与测压孔的交角处应保持锐边,不应有毛刺;
- d) 测压点与测量仪表之间的连接管道内径应不小于 3 mm,并应排除连接管道中的空气。

7.1.5 测温点

测温点应设置在被试阀进口测压点上游不大于 $15d$ 处。

7.1.6 油液取样点

应按照 GB/T 17489 的规定,在试验回路中设置油液取样点及提取液样。

7.1.7 安全防护

试验台的设计、制造及试验过程应采取必要措施保护人员和设备的安全。

7.2 试验条件

7.2.1 试验介质

7.2.1.1 试验介质应为一般矿物油型液压油。

7.2.1.2 试验介质的温度：除明确规定外，型式试验应在 $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 下进行，出厂试验应在 $50^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ 下进行。

7.2.1.3 试验介质的黏度： 40°C 时的油液运动黏度为 $42 \text{ mm}^2/\text{s} \sim 74 \text{ mm}^2/\text{s}$ （特殊要求另行规定）。

7.2.1.4 试验介质的污染度：试验系统油液的固体颗粒污染度不应高于 GB/T 14039—2002 中规定的等级-19/16。

7.2.2 稳态工况

7.2.2.1 各被测参量平均显示值的变化范围符合表 2 的规定时为稳态工况。应在稳态工况下测量每个设定点的各个参量。

表 2 被测参量平均显示值的允许变化范围

被测参量	各测量准确度等级对应的被测参量平均显示值的允许变化范围		
	A	B	C
压力 %	± 0.5	± 1.5	± 2.5
流量 %	± 0.5	± 1.5	± 2.5
温度 $^{\circ}\text{C}$	± 1.0	± 2.0	± 4.0
黏度 %	± 5.0	± 10	± 15

注：测量准确度等级见 7.2.4。

7.2.2.2 型式试验时，试验参量测量读数数目的选择和所取读数的分布情况应能反映被试阀在整个范围内的性能。

7.2.2.3 为了保证试验结果的重复性，试验参量应在规定的时间间隔测得。

7.2.3 试验流量

7.2.3.1 试验流量应为额定流量。当规定的被试阀额定流量大于 200 L/min 时，允许试验流量为 200 L/min ，但应经工况考核，被试阀的性能指标以满足工况要求为依据。

7.2.3.2 出厂试验允许降流量进行，但应对性能指标给出相应修正值。

7.2.3.3 型式试验时鼓励试验流量大于额定流量，以记录被试阀在最大流量下的工作能力。

7.2.4 测量准确度等级

测量准确度等级按 GB/T 7935—2005 中 5.1 的规定。型式试验不应低于 B 级，出厂试验不应低于 C 级。各测量准确度等级对应的测量系统的允许误差应符合表 3 的规定。

7.3 试验项目与试验方法

7.3.1 出厂试验

出厂试验项目与试验方法按表 4 的规定。

7.3.2 型式试验

型式试验项目与试验方法按表 5 的规定。

表 3 测量系统的允许系统误差

测量仪器、仪表的参数	各测量准确度等级对应的测量系统的允许误差		
	A	B	C
压力 (表压力 $p < 0.2$ MPa) kPa	± 2	± 6	± 10
压力 (表压力 $p \geq 0.2$ MPa) %	± 0.5	± 1.5	± 2.5
流量 %	± 0.5	± 1.5	± 2.5
温度 $^{\circ}\text{C}$	± 0.5	± 1.0	± 2.0

表 4 出厂试验项目与试验方法

序号	试验项目	试验方法	试验类型	备注
1	耐压性	将电磁(电液)换向阀 7 换向到左边位置,调节溢流阀 2-1,调节压力从最低工作压力开始,以每秒 2% 的速率递增,直至被试阀 4 额定压力的 1.5 倍。到达后,保压 5 min	抽试	
2	内泄漏	将电磁(电液)换向阀 7 换向 3 次后再换向到左边位置,调节溢流阀 2-1,在使被试阀 4 的 B 油口压力为额定压力和为 1 MPa 两种情况下,打开截止阀 10,分别在 A 油口测量 1 min 后的内泄漏量	必试	
3	控制活塞内泄漏	关闭溢流阀 2-3,调节溢流阀 2-1,使被试阀 4 的 A 油口压力为额定压力,测量被试阀 4 控制活塞的泄漏量(对内泄式在控制油口 X 测量,对外泄式在泄油口 Y 测量)	抽试	仅对液控单向阀试验
4	正向压力损失	使通过被试阀 4 的流量为试验流量,用压力表 3-1 和压力表 3-2 测量压力,其压差即为被试阀 4 的正向压力损失 对被试液控单向阀,应在控制压力为 0 和控制压力使被试液控单向阀全开两种情况下试验正向压力损失	抽试	
5	反向压力损失	将电磁(电液)换向阀 7 和手动换向阀 8 换向到左边位置,调节溢流阀 2-2,使控制压力能保证被试阀 4 全开,并使反向通过被试阀 4 的流量为试验流量,用压力表 3-2 和压力表 3-1 测量压力,其压差即为被试阀 4 的反向压力损失	抽试	仅对液控单向阀试验
6	开启压力	拆除被试阀 4 的 B 油口的管路,调节溢流阀 2-1,使被试阀 4 的 A 油口压力从尽可能低的压力逐渐增高,当压力增高到被试阀 4 的 B 油口有油液流出时,用压力表 3-1 测量压力,此压力即为被试阀 4 的开启压力,反复试验不少于 3 次	抽试	当被试阀规定的开启压力低于溢流阀 2-1 的最低调节压力时,可采用节流阀取代溢流阀 2-1 来调节
7	控制压力特性	(1) 反向开启最低控制压力试验: 将电磁(电液)换向阀 7 和手动换向阀 8 换向到左边位置,调节溢流阀 2-1、溢流阀 2-2 和溢流阀 2-3,使其满足下列条件: a) 被试阀 4 的 B 油口压力为额定压力的 90%,使反向通过被试阀 4 的流量为试验流量 b) 供给的控制压力必须使被试阀 4 处于全开状态	抽试	仅对液控单向阀试验

表 4 出厂试验项目与试验方法 (续)

序号	试验项目	试验方法	试验类型	备注
7	控制压力特性	<p>在上述试验条件下,再次调节溢流阀 2-2,使控制压力从 0 逐渐增高,直到反向通过被试阀 4 的流量为试验流量时为止。用压力表 3-3 测量反向通过被试阀 4 的流量为试验流量时的最低控制压力,反复试验不少于 3 次</p> <p>(2) 反向关闭最高控制压力试验:</p> <p>将电磁(电液)换向阀 7 和手动换向阀 8 换向到左边位置,调节溢流阀 2-1、溢流阀 2-2 和溢流阀 2-3,使其满足下列条件:</p> <p>a) 被试阀 4 的 A 油口压力尽可能低,使反向通过被试阀 4 的流量为试验流量</p> <p>b) 供给的控制压力必须使被试阀 4 处于全开状态</p> <p>在上述试验条件下,再次调节溢流阀 2-2,使控制压力逐渐降低,直到被试阀 4 反向关闭为止。用压力表 3-3 测量被试阀 4 反向关闭时的最高控制压力,反复试验不少于 3 次</p>	抽试	仅对液控单向阀试验
8	密封性	在上述各项试验过程中,观察被试阀各连接处的密封情况	必试	

表 5 型式试验项目与试验方法

序号	试验项目	试验方法	备注
1	稳态特性	<p>按 7.3.1 的规定试验全部项目,并按以下方法试验和绘制特性曲线图:</p> <p>a) 在控制活塞的泄漏量试验时,使被试阀 4 的 A 油口压力从 0 逐渐增高到额定压力,其间设几个测压点(设定的测压点数应足以描出压力-控制活塞的泄漏量曲线),逐点测量被试阀 4 的控制活塞的泄漏量,并绘制压力-控制活塞的泄漏量曲线(见图 B.2)</p> <p>b) 在正向压力损失试验时,使通过被试阀 4 的流量从 0 逐渐增大到试验流量,其间设几个测量点(设定的测量点数应足以描出流量-正向压力损失曲线),逐点测量被试阀 4 的正向压力损失,并绘制流量-正向压力损失曲线(见图 B.3)</p> <p>c) 在反向压力损失试验时,使通过被试阀 4 的流量从 0 逐渐增大到试验流量,其间设几个测量点(设定的测量点数应足以描出流量-反向压力损失曲线),逐点测量被试阀 4 的反向压力损失,并绘制流量-反向压力损失曲线(见图 B.4)</p> <p>d) 在控制压力特性试验时,对反向开启最低压力试验,应使被试阀 4 的 B 油口压力分别为额定压力的 90%、75%、50%、25%和最低 B 油口压力 P_{Bmin}(此压力系指被试阀 4 的 A 油口压力尽可能地低,使反向通过被试阀 4 的流量为试验流量时的 B 油口压力),并在上述规定的各档 B 油口压力下,供给的控制压力必须使被试阀 4 处于全开状态,使反向通过被试阀 4 的流量为试验流量。然后,使控制压力从 0 逐渐增高,记录反向通过被试阀 4 的流量 q_v 和对应的控制压力 P_{X0},并绘制流量-反向打开最低控制压力特性曲线(见图 B.5)</p> <p>e) 对反向关闭最高控制压力试验,应记录 q_v 和对应的控制压力 P_{XC},并绘制流量-反向关闭最高控制压力特性曲线(见图 B.6)</p>	<p>a) 压力-控制活塞的泄漏量曲线,仅液控单向阀绘制此曲线</p> <p>b) 流量-反向压力损失曲线,仅液控单向阀绘制此曲线</p> <p>c) 流量-反向开启最低控制压力特性曲线,仅液控单向阀绘制此曲线</p> <p>d) 流量-反向关闭最高控制压力特性曲线,仅液控单向阀绘制此曲线</p>

表 5 型式试验项目与试验方法 (续)

序号	试验项目	试验方法	备注
2	耐久性	<p>调节溢流阀 2-1 和溢流阀 2-3, 使被试阀 4 的 A 油口压力为额定压力, 并使通过被试阀 4 的流量为试验流量</p> <p>将电磁 (电液) 换向阀 7 以 (20~40) 次/min 的频率连续换向, 试验被试阀 4 的动作次数, 并在达到耐久性指标中规定的动作次数后, 检查被试阀 4 的主要零件</p> <p>经耐久性试验后, 再按 7.3.1 中出厂试验的规定试验全部项目</p>	

8 装配和外观检验

装配和外观检验按表 6 的规定。

表 6 装配和外观检验

序号	检验项目	检验方法	检验类型
1	装配质量	目测法	必检
2	内部清洁度	按 JB/T 7858 的规定	抽检
3	外观质量	目测法	必检

9 检验规则

9.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

9.2 出厂检验

出厂检验系指产品交货时应进行的各项检验。

出厂检验项目与试验方法按 7.3.1 的规定, 性能要求应符合 6.2 的规定, 装配和外观检验按第 8 章的规定, 质量应符合 6.3 和 6.4 的要求。

9.3 型式检验

型式检验系指对产品质量进行全面考核, 即按标准规定的技术要求进行全面检验。凡属下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a) 新产品研制或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后, 当结构、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;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

型式检验项目与试验方法按 7.3.2 的规定, 性能要求应符合 6.2 的规定; 装配和外观检验按第 8 章的规定, 质量应符合 6.3 和 6.4 的要求。

9.4 抽样

9.4.1 产品检验的抽样方案按 GB/T 2828.1—2012 中第 10 章的规定。

注: 此抽样方案仅适用于产品出厂或验收的检验。

9.4.2 出厂检验抽样应符合以下要求：

- a) 接收质量限 (AQL) 值：2.5；
- b) 抽样方案类型：正常检查一次抽样方案；
- c) 检查水平：一般检查水平 II；耐压性试验样本大小为 0.3%，但不应少于 2 台。

9.4.3 型式检验抽样应符合以下要求：

- a) 接收质量限 (AQL) 值：2.5[6.5]；
- b) 抽样方案类型：正常检查一次抽样方案；
- c) 样本大小：5 台[2 台]。

注：方括号内的数值仅适用于耐久性试验

9.4.4 内部清洁度检验抽样应符合以下要求：

- a) 接收质量限 (AQL) 值：2.5；
- b) 抽样方案类型：正常检查一次抽样方案；
- c) 检验水平：特殊检验水平 S-2。

9.5 判定规则

按 GB/T 2828.1—2012 中第 11 章的规定。

10 包装

包装应符合 GB/T 7935—2005 中第 6 章的规定。特殊要求可另行规定。

附 录 A
(规范性附录)
单向阀的性能指标

A.1 普通单向阀的性能指标

普通单向阀的内泄漏量、压力损失、开启压力等性能指标应符合表 A.1。

在检测内泄漏量时，允许采用观测压降的方法，但使用时应掌握两种方法间的量化关系，给出相应修正值。

表 A.1 普通单向阀的性能指标

名称	公称 口径 mm	公称 压力 MPa	额定 压力 MPa	额定流量 L/min	试验流量 L/min	内泄漏量 mL/min ≤	压力损失 MPa ≤	开启压力 MPa ≤	耐久性 万次 ≥
板式 单向阀	6	31.5	31.5	15	15	0.2	1.00	0.50±0.10	25
	8			30	30				
	10			50	50				
	12			80	80				
	16			120	120				
	20			160	160				
	25			220	220				
	30			320	320				
	40			500	500				
叠加式 单向阀	6	31.5	31.5	15	15	0.2	1.00	0.50±0.10	25
	10			50	50				
管式 单向阀	6	31.5	31.5	15	15	0.2	1.00	0.50±0.10	25
	8			30	30				
	10			50	50				
	15			120	120				
	20			160	160				
	25			220	220				
	30			320	320				

注 1：开启压力也可按用户要求确定。
注 2：对于额定流量超过 200 L/min 的单向阀，此处试验数据仅供参考。

A.2 液控单向阀的性能指标

液控单向阀的内泄漏量、控制活塞泄漏量、压力损失、开启压力、反向开启最低控制压力、反向关闭最高控制压力等性能指标应符合表 A.2。

在检测内泄漏量时，允许采用观测压降的方法，但使用时应掌握两种方法间的量化关系，给出相应修正值。

表 A.2 液控单向阀的性能指标

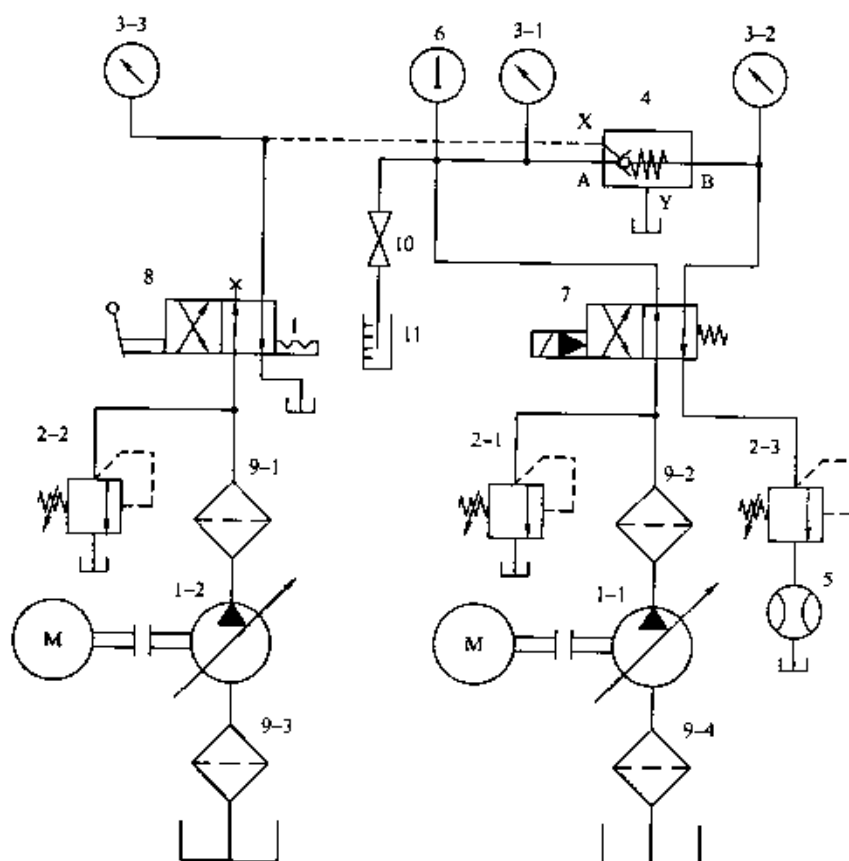
名称	公称 通径 mm	公称 压力 MPa	额定 压力 MPa	额定 流量 L/min	试验 流量 L/min	内泄 漏量 mL/min ≤	控制活塞 泄漏量 mL/min ≤	压力损失 MPa ≤		开启 压力 MPa ≤	反向开启最低 控制压力 MPa ≤		反向关闭 最高控制 压力 MPa ≥	耐久性 万次 ≥
								正向	反向		内泄式	外泄式		
板式 液控 单向阀	10	31.5	31.5	50	50	0.2	80	1.50	0.40	1.00	30.0	9.0	0.30	25
	20			160	160		180							
	30			320	320		350							
叠加式 液控 单向阀	6	31.5	31.5	15	15	0.2	70	1.50	0.40	1.00	30.0	9.0	0.30	25
	10			50	50		80							
	16			120	120		150							
	22			160	160		180							
	32			320	320		350							
管式 液控 单向阀	10	31.5	31.5	50	50	0.2	80	1.50	0.40	1.00	30.0	9.0	0.30	25
	16			120	120		50							
	20			160	160		180							
	25			220	220		250							
	32			320	320		350							

注 1：开启压力、反向开启（关闭）最低（高）控制压力也可按用户要求确定。
注 2：对于额定流量超过 200 L/min 的单向阀，此处试验数据仅供参考。

附录 B
(规范性附录)
试验回路和特性曲线

B.1 试验回路

试验回路原理图见图 B.1。



1-1、1-2——液压泵；2-1、2-2、2-3——溢流阀；3-1、3-2、3-3——压力表；4——被试阀；
5——流量计；6——温度计；7——电磁（电液）换向阀；8——手动换向阀；
9-1、9-2、9-3、9-4——过滤器；10——截止阀；11——量杯。

图 B.1 试验回路原理图

B.2 特性曲线

B.2.1 压力-控制活塞泄漏量曲线见图 B.2。

B.2.2 流量-正向压力损失曲线见图 B.3。

B.2.3 流量-反向压力损失曲线见图 B.4。

B.2.4 流量-反向打开最低控制压力特性曲线见图 B.5。

B.2.5 流量-反向关闭最高控制压力特性曲线见图 B.6。

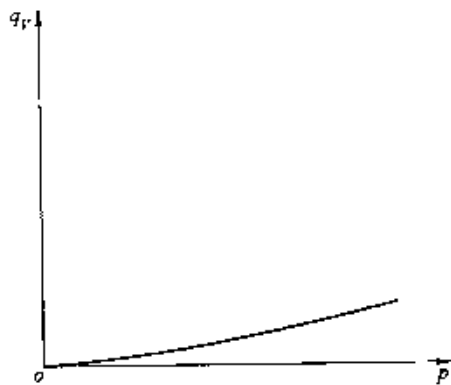


图 B.2 压力-控制活塞的泄漏量曲线

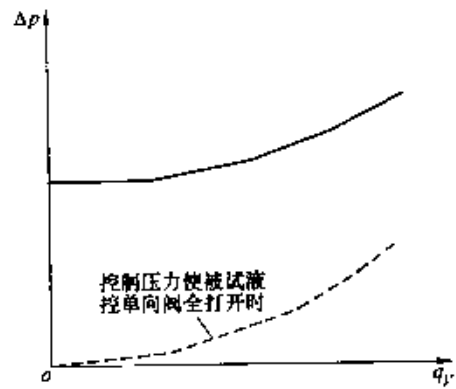


图 B.3 流量-正向压力损失曲线

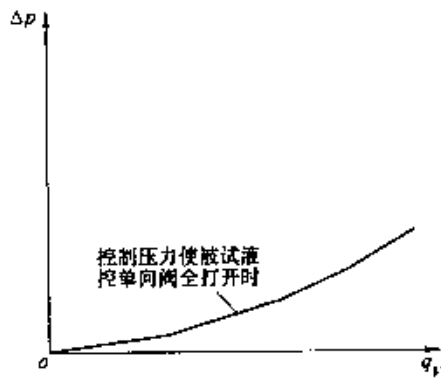
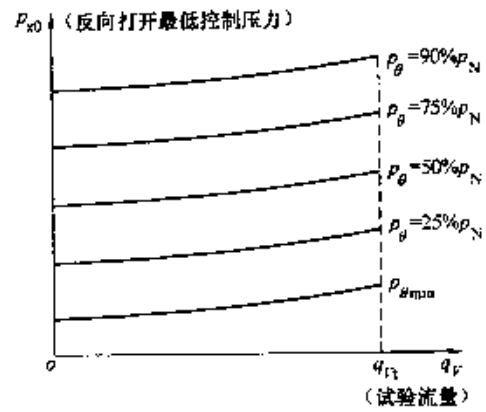


图 B.4 流量-反向压力损失曲线



注： p_N 是被试阀 4 的额定压力。

图 B.5 流量-反向打开最低控制压力特性曲线

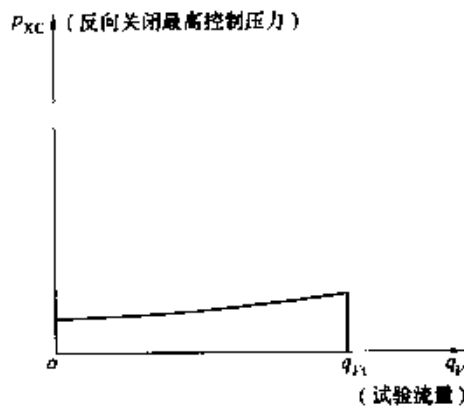


图 B.6 流量-反向关闭最高控制压力特性曲线

中华人民共和国
机械行业标准
液压单向阀
JB/T 10364—2014

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·1.25印张·32千字

2014年12月第1版第1次印刷

定价：21.00元

*

书号：15111·12409

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379778

营销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 10364—2014

版权专有 侵权必究