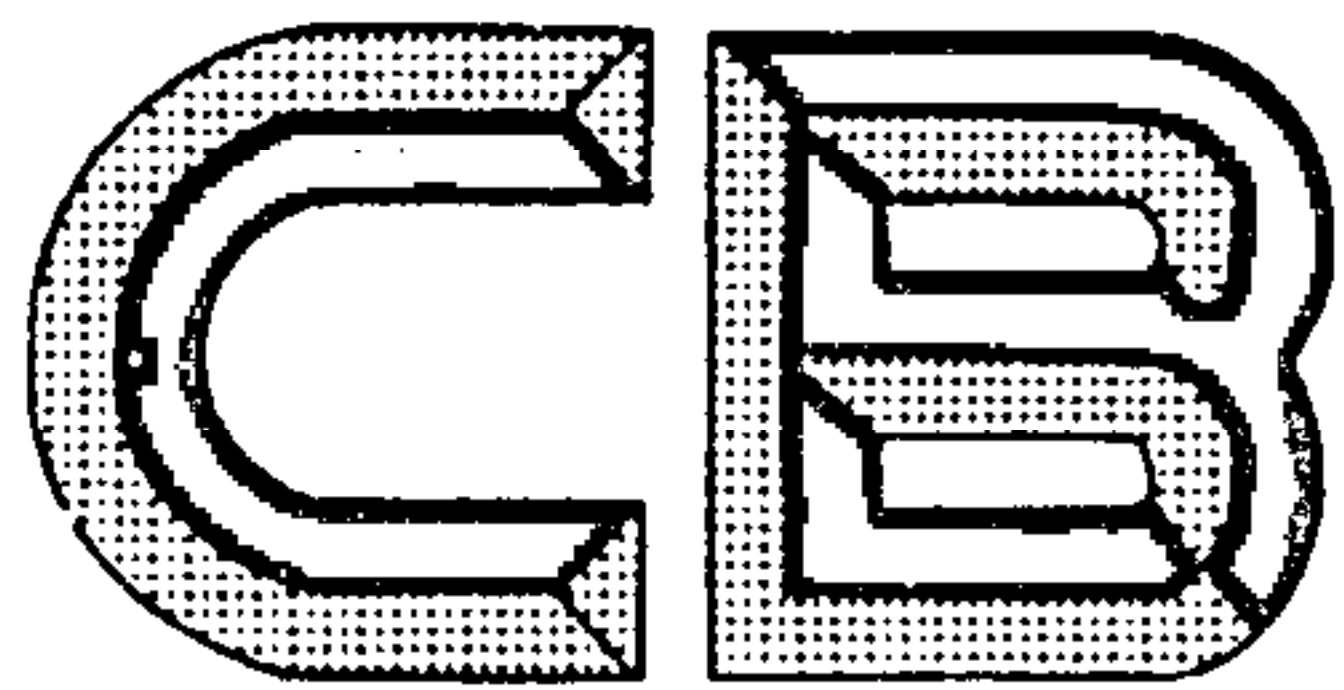


ICS 47.020.30
U 52
备案号: 43394-2014



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 4276—2013

船用法兰铸铁双排截止阀箱

Marine cast iron flange dual-row stop valves-case

2013 - 10 - 17 发布

2014 - 03 - 01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
船 舶 行 业 标 准

船用法兰铸铁双排截止阀箱
CB/T 4276-2013

*

中国船舶工业综合技术经济研究院出版
北京市海淀区学院南路 70 号
邮政编码: 100081
网址: www.shipstd.com.cn
电话: 010-62185021
船舶标准化管理研究与咨询中心发行
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 5.44 千字
2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第一次印刷
印数 1—300

*

船标出字第 2013201 号



CB/T 4276—2013

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会管系附件分技术委员会（SAC/TC137/SC3）归口。

本标准起草单位：江南造船（集团）有限责任公司、张家港沙洲船用阀门制造有限公司。

本标准主要起草人：沈宏旻、罗梅珍、王云、季建坤。

本标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 2499—1981、GB/T 2499—1993。

船用法兰铸铁双排截止阀箱

1 范围

本标准规定了法兰连接尺寸按GB/T 2501—2010、CB/T 4196—2011的船用法兰铸铁双排截止阀箱（以下简称截止阀箱）的分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本标准适用于介质为海水、淡水的船舶管路系统用截止阀箱的设计、制造和验收。

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 600 船舶管路阀件通用技术条件
- GB/T 1176—1987 铸造铜合金技术条件
- GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- 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 1958 产品几何量技术规范（GPS） 形状和位置公差 检测规定
- GB/T 2501—2010 船用法兰连接尺寸和密封面
- GB/T 3032 船舶管路附件的标志
- GB/T 4423—2007 铜及铜合金拉制棒
- GB/T 9439—2010 灰铸铁件
- CB/T 3927 船用铸造阀件壁厚
- CB/T 4196—2011 船用法兰 连接尺寸和密封面

3 分类和标记

3.1 型式

截止阀箱型式规定如下：

- a) R 型——法兰连接尺寸和密封面按 CB/T 4196—2011 规定的二联截止阀箱；
- b) RS 型——法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 2501—2010 规定的二联截止阀箱；
- c) S 型——法兰连接尺寸和密封面按 CB/T 4196—2011 规定的三联截止阀箱；
- d) SS 型——法兰连接尺寸和密封面按 GB/T 2501—2010 规定的三联截止阀箱。

3.2 基本参数

截止阀箱的基本参数见表1。

表1 截止阀箱的基本参数

型式	公称压力 PN	公称尺寸 DN ₁ /DN ₂
R、RS、S、SS	10	40/50~150/200
	6	200/250~250/300

3.3 结构和基本参数

3.3.1 R 型、S 型的截止阀箱的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 2 的规定。

单位为毫米

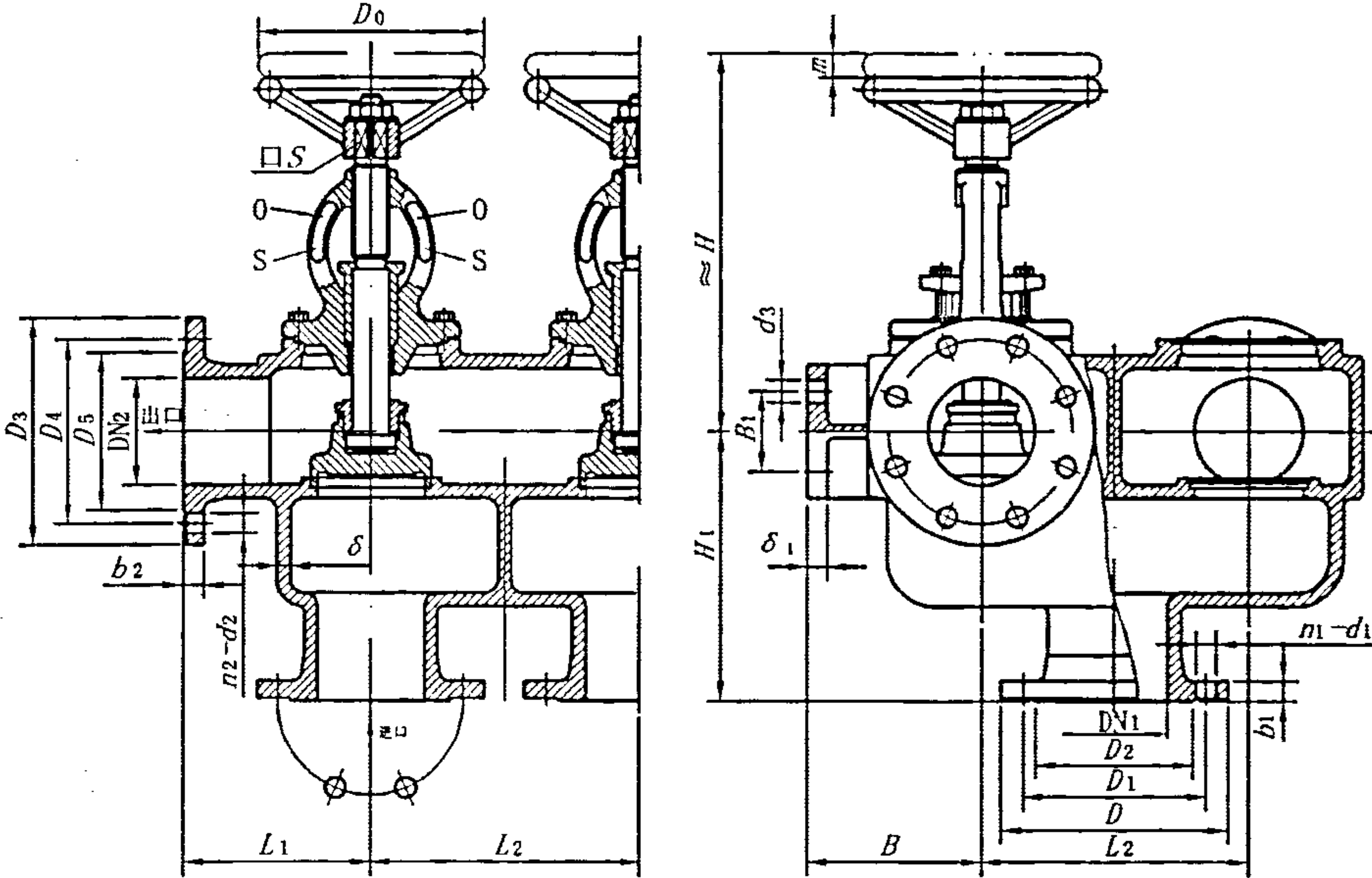


图1 截止阀箱

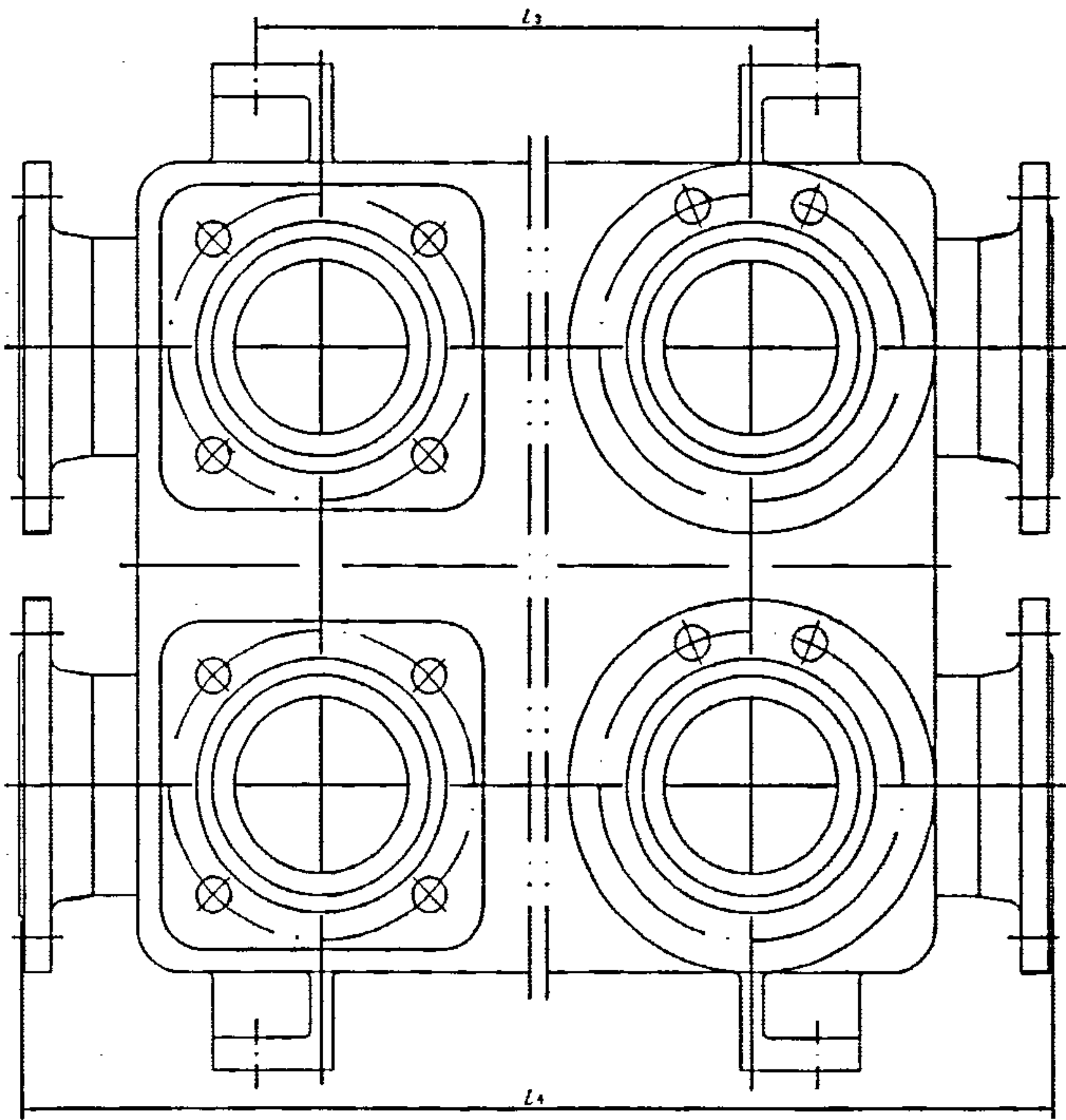


图2 支座位置

表2 R型、S型截止阀箱的基本尺寸

单位为毫米

公称 压力 PN	公称尺寸		外形尺寸											手轮		升程 mm	
	DN ₁	DN ₂	L ₁	L ₂	L ₃		L ₄		H	H ₁	B ₁	B ₂	d	D ₀	S		
					R 型	S 型	R 型	S 型									
10	40	50	110	160	380	540	210	370	236	160	95	50	13	120	11	12	
	50	65	120	180	420	600	230	410	256	165	100		15	140	12	14	
	65	80	130		440	620			277	180	120					20	
	80	100	140	200	480	680	260	460	304	202	130	60	17	160	14	26	
	100	125	170	230	570	800	290	520	325	235	150			180		36	
	125	150	200	250	650	900	310	560	366	275	160			200	17	45	
	150	200	230	280	740	1 020	340	620	416	295	175					58	
6	200	250	280	380	940	1 320	470	850	543	370	225	70	21	360	27	68	
	250	300	360	460	1 180	1 720	560	1 020	623	440	270	75	23			80	
公称 压力 PN	公称尺寸		壁厚		法兰连接尺寸										重量 kg		
	DN ₁	DN ₂	δ	δ ₁	进口 DN ₁					出口 DN ₂					螺栓 Th	R 型	S 型
					D	D ₁	D ₂	b ₁	n-d ₁	D ₃	D ₄	D ₅	b ₂	m-d ₂			
10	40	50	8	15	125	93	74	16	6-15	135	103	84	16	6-15	M14	58.8	85.4
	50	65			135	103	84			155	123	104	15			8-15	74.0
	65	80	9		155	123	104	170		138	118	15		8-15			80.9
	80	100			170	138	118	190	158	138	10-15		105.1			151.6	
	100	125	10		190	158	138	215	183	164			10-15			143.0	228.0
	125	150			215	183	164	240	208	190	16	12-15		187.0		268.3	
	150	200	11		240	208	190	295	264	247			253.0	336.0			
6	200	250		18	295	264	247	16	12-15	365	327	306	18	14-17		456.0	572.0
	250	300	13		365	327	306			18	14-17	430	386	360	19	14-21	M16

3.3.2 RS 型、SS 型截止阀箱的结构和基本尺寸按图 1、图 2 和表 3 的规定。

表3 RS 型、SS 型截止阀箱的基本尺寸

单位为毫米

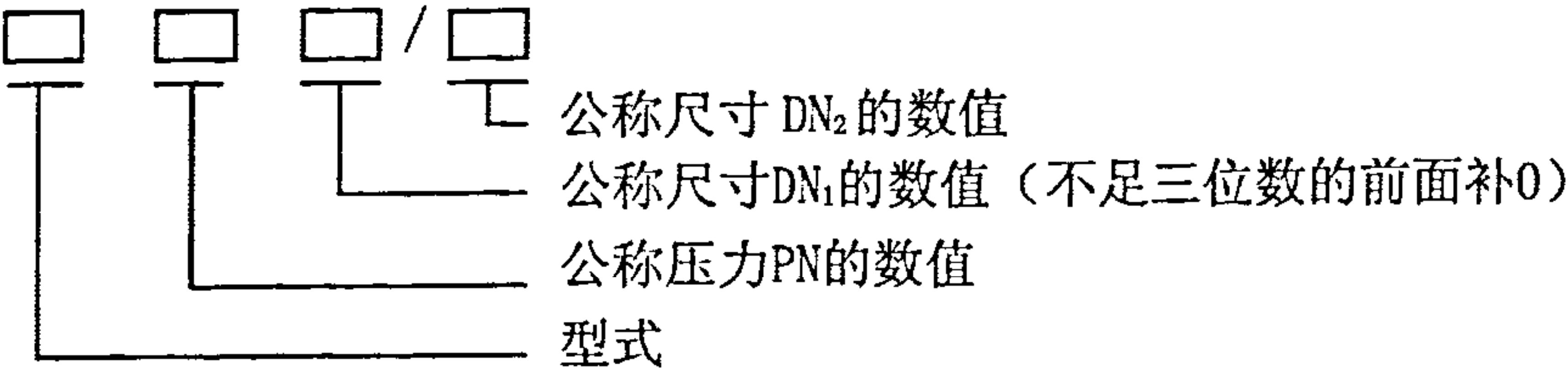
公称 压力 PN	公称尺寸		外形尺寸											手轮		升程 mm
	DN ₁	DN ₂	L ₁	L ₂	L ₃		L ₄		H	H ₁	B ₁	B ₂	d	D ₀	S	
					RS 型	SS 型	RS 型	SS 型								
10	40	50	115	180	410	590	230	410	236	160	95	50	14	120	11	11
	50	65	125	195	445	640	245	440	258	165	100		16	140	12	14
	65	80	145	215	505	720	265	480	277	180	120					19
	80	100	155	230	540	770	290	520	304	202	130	60	18	160	14	26
	100	125	175	260	610	870	320	580	325	235	150			180		35
	125	150	200	295	695	990	355	650	366	275	160			200	17	44
	150	200	225	350	800	1 150	410	760	410	295	175					52
6	200	250	275	390	940	1 330	470	860	543	370	220	70		360	27	68
	250	300	325	480	1 130	1 610	570	1 050	623	440	270	75	22	450	32	80

公称 压力 PN	公称尺寸		壁厚		法兰连接尺寸											重量 kg		
	DN ₁	DN ₂	δ	δ ₁	进口 DN ₁					螺栓 Th.	出口 DN ₂					螺栓 Th.	RS 型	SS 型
					D	D ₁	D ₂	b ₁	n ₁ -d ₁		D ₃	D ₄	D ₅	b ₂	n ₂ -d ₂			
10	40	50	8	15	150	110	88	18	4-18	M16	165	125	102	20	4-18	M16	67.3	81.2
	50	65			165	125	102	20			185	145	122				76.3	115.8
	65	80	9		185	145	122				200	160	133	22	8-18		123.4	147.0
	80	100			200	160	133	22	220		180	158	24	135.0		189.0		
	100	125	10		220	180	158	24	8-18		250	210	184	26		8-22	M20	201.0
	125	150			250	210	184	26			285	240	212		339.6			348.0
	150	200	11		285	240	212			8-22	M20	340	295	268	28			395.0
6	200	250		18	320	280	258	22	8-18		M16	375	335	312	24	12-18	M16	561.0
	250	300	13		375	335	312	24	12-18	440		395	365	12-22		M20	693.0	960.0

3.4 标记

3.4.1 型号表示方法

截止阀箱的型号表示方法如下：



3.4.2 标记示例

示例1：

公称压力为PN10，公称尺寸为DN₁50、DN₂65，法兰连接尺寸和密封面按CB/T 4196—2011的法兰铸铁双排二联截止阀箱：

截止阀箱 CB/T 4276—2013 R10050/65

示例2：

公称压力为PN6，公称尺寸为DN₁200、DN₂250，法兰连接尺寸和密封面按GB/T 2501—2010的法兰铸铁双排三联截止阀箱：

截止阀箱 CB/T 4276—2013 SS6200/250

4 要求

4.1 材料

4.1.1 截止阀箱主要零件的材料按表 4 的规定。

表4 截止阀箱主要零件的材料

零件名称	材料		
	名称	牌号	标准号
阀体、阀盖	灰铸铁	HT200	GB/T 9439—2010
阀盘	铸锡青铜	ZCuSn5Pb5Zn5	GB/T 1176—1987
阀座	铸铝青铜	ZCuAl9Mn2	
阀杆	铝青铜	QA19-2	GB/T 4423—2007

4.1.2 铸件每炉至少要有三个带炉号的备查试棒，保存期不应少于 3 a。

4.2 强度

截止阀箱的阀体和阀盖在1.5倍工作压力液压下应无渗漏。

4.3 密封性

4.3.1 阀盘和阀座密封

截止阀箱的阀盘和阀座之间的密封面在1.1倍工作压力液压下应无渗漏。

4.3.2 上密封

截止阀箱的阀盖填料腔密封面在1.1倍工作压力液压下应无渗漏。

4.4 尺寸及公差

4.4.1 截止阀箱的壁厚应符合 GB/T 3927 的要求，壁厚公差应符合 GB/T 600 的要求。

4.4.2 截止阀箱的线性尺寸公差应符合 GB/T 1804—2000 中 m 级的要求。

4.5 形位公差

截止阀箱的形位公差应符合 GB/T 1184—1996 中 H 级的要求。

4.6 外观

截止阀箱的外观应符合 GB/T 600 的要求。

4.7 重量

截止阀箱的重量按表2和表3，其重量正偏差应不超过理论重量的4 %。

5 试验方法

5.1 材料

5.1.1 截止阀箱铸件的化学成分和力学性能的试验按 GB/T 1176—1987、GB/T 9439—2010 规定的方法进行。结果应符合 4.1 的要求。

5.1.2 检查除铸件以外的其他材料材质报告单。结果应符合 4.1 的要求。

5.2 强度

截止阀箱强度试验按 GB/T 600 规定的方法进行。结果应符合 4.2 的要求。

5.3 密封性

5.3.1 阀盘和阀座密封

截止阀箱的阀盘和阀座之间密封性的试验按 GB/T 600 规定的方法进行。结果应符合 4.3.1 的要求。

5.3.2 上密封

截止阀箱的阀盖填料腔密封面与阀杆部件的密封面之间进行密封性试验时，松开填料压盖，在 1.1 倍工作压力下持压 15 s。结果应符合 4.3.2 的要求。

5.4 尺寸及公差

5.4.1 截止阀箱的壁厚用测厚仪、卡钳或钢尺进行检查。结果应符合 3.3 和 4.4.1 的要求。

5.4.2 截止阀箱的线性尺寸公差用相应等级的量具进行检查。结果应符合 3.3 和 4.4.2 的要求。

5.5 形位公差

截止阀箱的形位公差按 GB/T 1958 规定的方法进行检查。结果应符合 4.5 的要求。

5.6 外观

截止阀箱的外观用目视方法进行检查。结果应符合4.6的要求。

5.7 重量

将截止阀箱放在分度值不大于0.01 kg的衡器上进行称重。结果应符合4.7的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

截止阀箱的检验分类如下：

- a) 型式检验；
- b) 出厂检验。

6.2 型式检验

6.2.1 检验时机

截止阀箱有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品首次投产或定型；
- b) 停产两年以上恢复生产；
- c) 设计、结构、材料、工艺有重大变化，足以影响产品性能或质量；
- d) 主管检验机构有要求。

6.2.2 检验项目和顺序

截止阀箱型式检验项目和顺序见表5。

表5 检验项目和顺序

序号	检验项目		型式检验	出厂检验	要求章条号	试验方法章条号
1	材料		●	●	4.1	5.1
2	强度		●	●	4.2	5.2
3	密封性	阀盘和阀座密封	●	●	4.3.1	5.3.1
		上密封	●	—	4.3.2	5.3.2
4	尺寸及公差		●	—	3.3、4.4	5.4
5	形位公差		●	—	4.5	5.5
6	外观		●	●	4.6	5.6
7	重量		●	—	4.7	5.7
注：●必检项目；—不检项目。						

6.2.3 检验样品数量

截止阀箱型式检验的样品数量应为三个。

6.2.4 判定规则

截止阀箱所有样品全部检验项目符合要求，判为型式检验合格；若材料检验不符合要求，判为型式检验不合格。其他项目有不符合要求的截止阀箱，允许加倍取样复验。若复验符合要求，则判截止阀箱型式检验合格；若复验仍有不符合要求的项目，则判截止阀箱型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验项目和顺序

截止阀箱出厂检验项目和顺序见表5。

6.3.2 检验样品数量

截止阀箱铸件的材料同一炉号为一批，按批次检验。其他检验应逐个产品进行。

6.3.3 判定规则

全部检验项目符合要求的截止阀箱判定出厂检验合格；铸件检验不符合要求的截止阀箱，则判为出厂检验不合格。其他项目有不符合要求的截止阀箱，允许返修后进行复验。若复验符合要求，仍判该截止阀箱出厂检验合格；若复验仍不符合要求，则判该截止阀箱出厂检验不合格。

7 标志、包装和贮存

7.1 截止阀箱的标志应符合 GB/T 3032 的要求。

7.2 截止阀箱的包装和贮存按 GB/T 600 的规定进行。