

UDC 629.12.061 : 621.646.25  
U 52



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3037-94

---

## 船用双偏心型蝶阀

Marine duo-eccentric-pivoted butterfly valves

1994-06-30 发布

1995-04-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 船用双偏心型蝶阀

Marine duo-eccentric-pivoted butterfly valves

GB/T 3037—94

代替 GB 3037—82

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了法兰连接尺寸按 GB 569、GB 2501 的船用双偏心型对夹式和法兰式蝶阀(以下简称蝶阀)的产品分类、技术要求、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、空气和温度  $t \leq 70$  °C 的原油及成品油等船舶管路系统。

### 2 引用标准

- GB 528—82 硫化橡胶拉伸性能的测定
- GB 531—83 橡胶邵尔 A 型硬度试验方法
- GB 569—65 船用法兰连接尺寸和密封面
- GB 600—91 船舶管路阀件通用技术条件
- GB 1690—82 硫化橡胶耐液体试验方法
- GB 2501—89 船用法兰连接尺寸和密封面(四进位)
- GB 3032—89 船舶管路附件的标志
- GB 3512—83 橡胶热空气老化试验方法
- GB 11698—89 船用法兰连接金属阀门结构长度

### 3 产品分类

#### 3.1 蝶阀的型式规定如下:

- A 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的对夹式螺杆传动蝶阀;
- B 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的对夹式螺杆传动延长轴蝶阀;
- C 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的对夹式液动蝶阀;
- D 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的对夹式气动蝶阀;
- FA 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的法兰式螺杆传动蝶阀;
- FB 型——法兰连接尺寸按 GB 569 的法兰式螺杆传动延长轴蝶阀;
- AS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的对夹式螺杆传动蝶阀;
- BS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的对夹式螺杆传动延长轴蝶阀;
- CS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的对夹式液动蝶阀;
- DS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的对夹式气动蝶阀;
- FAS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的法兰式螺杆传动蝶阀;
- FBS 型——法兰连接尺寸按 GB 2501 的法兰式螺杆传动延长轴蝶阀。

#### 3.2 蝶阀的基本参数按表 1 规定。

表 1

型式	公称压力 $PN$ MPa	公称通径 $DN$ mm
A,B	1.0、1.6	100~500
AS,BS		100~800
C,CS,D,DS		150~500
FA,FB	1.0	100~500
FAS,FBS		100~800

3.3 蝶阀的结构和基本尺寸

3.3.1 A型蝶阀的结构和基本尺寸按图1和表2规定。

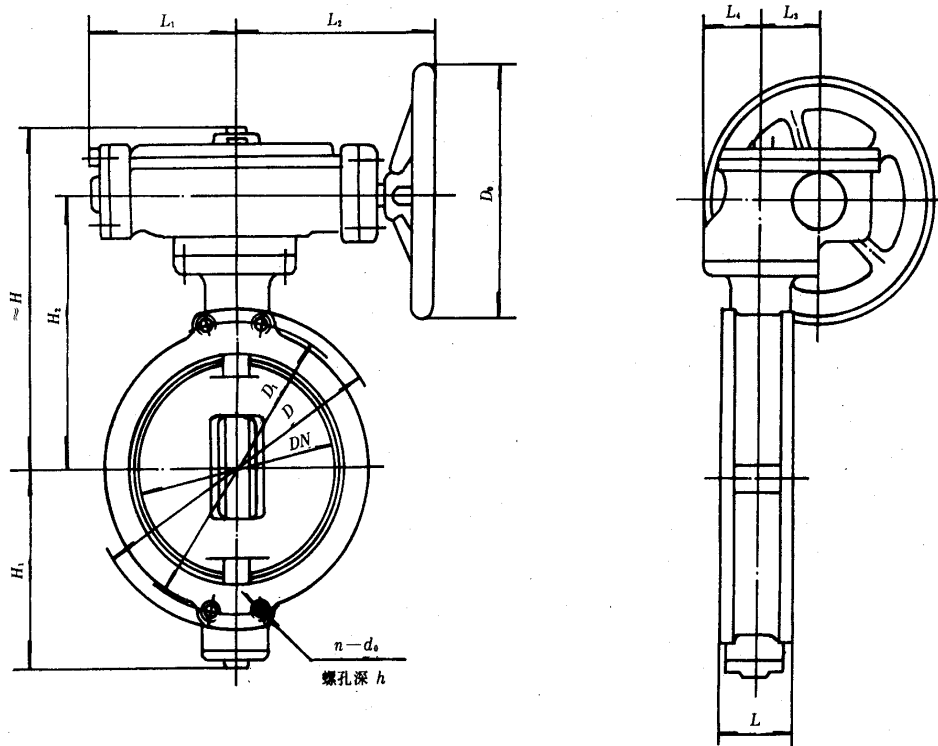


图 1 A型、AS型

GB/T 3037—94

表 2

mm

公称压力 PN MPa	公称通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	
1.0	100	278	145	214	103	174	40	60	64	190	158	M14	21	160	14	17	27
	125	303	165	244	103	174	40	60	70	215	183						38
	150	361	180	276	134	207	50	73	76	240	208						49
	200	396	212	306	134	213	50	73	89	310	273	M16	24	180		68	
	250	436	247	346	149	231	55	78	114	380	336	M20	30	200	19	82	
	300	482	292	388	159	240	65	88	114	435	391					101	
	350	520	342	422	179	262	80	93	127	485	441					127	
	400	567	362	463	191	279	85	98	140	545	496	M24	36	360	29	165	
	450	630	392	522	206	303	95	110	152	600	551					214	
	500	673	418	561	221	318	105	115	152	650	601					270	
1.6	100	278	145	214	103	174	40	60	64	205	167	M16	24	160	14	17	29
	125	303	165	244	103	174	40	60	70	225	187						40
	150	361	180	276	134	207	50	73	76	255	217						52
	200	396	212	306	134	213	50	73	89	325	281	M20	30	180		70	
	250	436	247	346	149	231	55	78	114	390	341	M24	36	200	19	86	
	300	482	292	388	159	240	65	88	114	445	396					106	
	350	520	342	422	179	262	80	93	127	495	447					131	
	400	567	362	463	191	279	85	98	140	560	505	M27	41	360	29	172	
	450	630	392	522	206	303	95	110	152	610	555					221	
	500	673	418	561	221	318	105	115	152	665	610					277	

3.3.2 AS型蝶阀的结构和基本尺寸按图1和表3规定。

GB/T 3037-94

表 3

mm

公称压力 PN MPa	公称通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸				手轮		重量 kg	
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>		S
1.0	100	278	145	214	103	174	40	60	64	220	180	4	M16	24	160	14	29
	125	303	165	244	103	174	40	60	70	250	210						40
	150	361	180	276	134	207	50	73	76	285	240	52					
	200	396	212	306	134	213	50	73	89	340	295	4	M20	30	180	70	
	250	436	247	346	149	231	55	78	114	395	350				200	17	86
	300	482	292	388	159	240	65	88	114	445	400	8	M24	36	230	19	106
	350	520	342	422	179	262	80	93	127	505	460				280	23	131
	400	567	362	463	191	279	85	98	140	565	515	8	M27	41	360	26	172
	450	630	392	522	206	303	95	110	152	615	565				450	29	221
	500	673	418	561	221	318	105	115	152	670	620	8	M30	45	500	32	277
	(550)	745	445	630	236	338	120	125	170	730	675				600	35	346
	600	774	479	655	266	368	145	135	178	780	725	8	M27	41	600	35	424
	(650)	839	508	720	266	372	145	140	210	835	780				700	38	501
	700	872	538	749	301	407	175	155	229	895	840	8	M30	45	700	38	565
	(750)	933	568	808	336	451	195	158	230	955	900				800	41	725
	800	967	607	835	367	481	220	163	241	1015	950	8	M36	54	800	41	885
100	278	145	214	103	174	40	60	64	220	180	4				M16	24	160
125	303	165	244	103	174	40	60	70	250	210		42					
150	361	180	276	134	207	50	73	76	285	240	50						
200	396	212	306	134	213	50	73	89	340	295	4	M20	30	180	72		
250	436	247	346	149	231	55	78	114	405	355				200	17	87	
300	482	292	388	159	240	65	88	114	460	410	8	M24	36	230	19	107	
350	520	342	422	179	262	80	93	127	520	470				280	23	133	
400	567	362	463	191	279	85	98	140	580	525	8	M27	41	360	26	175	
450	630	392	522	206	303	95	110	152	640	585				450	29	226	
500	673	418	561	221	318	105	115	152	715	650	8	M30	45	500	32	280	
(550)	745	445	630	236	338	120	125	170	775	710				600	35	350	
600	774	479	655	266	368	145	135	178	840	770	8	M33	50	600	35	429	
(650)	839	508	720	266	372	145	140	210	860	790				700	38	510	
700	872	538	749	301	407	175	155	229	910	840	8	M33	50	700	38	570	
(750)	933	568	808	336	451	195	158	230	970	900				800	41	730	
800	967	607	835	367	481	220	163	241	1025	950	8	M36	54	800	41	892	

3.3.3 B型蝶阀的结构和基本尺寸按图2和表4规定。

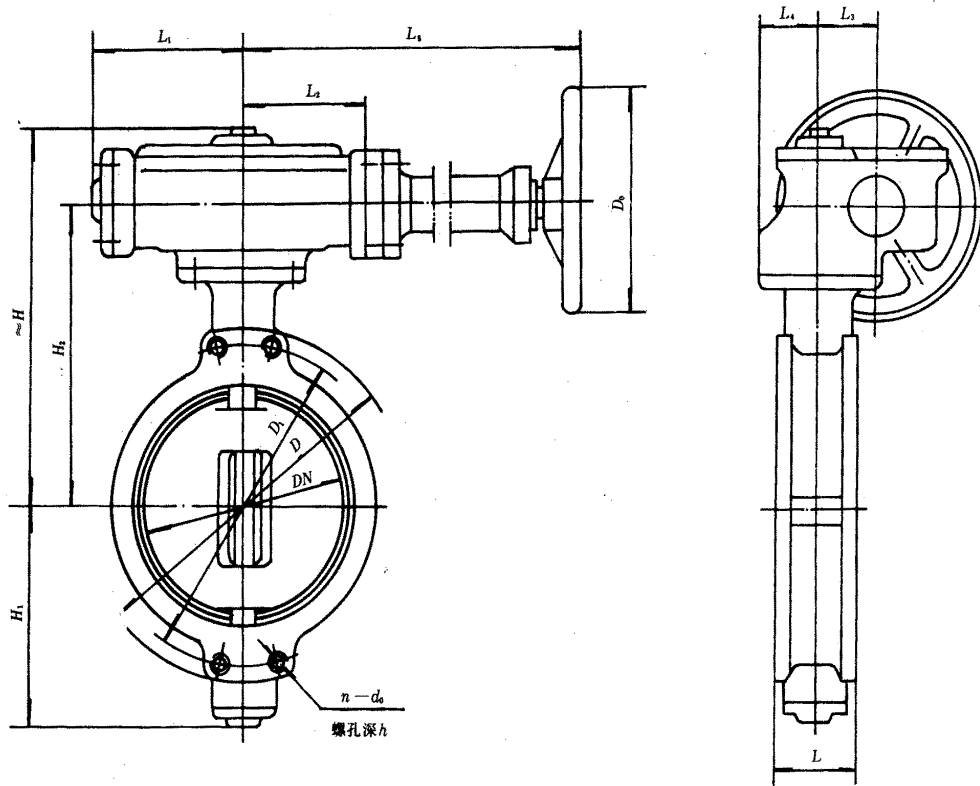


图 2 B型、BS型  
表 4

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	外形尺寸										法兰尺寸					手轮		重量 kg		
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S			
		min		max		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S									
1.0	100	278	145	214	64	103	90	40	60	400	2500	190	158	4	M14	21	160	14	30		
	125	303	165	244	70	103	90	40	60			215	183						40		
	150	361	180	276	76	134	132	50	73	240	208	52									
	200	396	212	306	89	134	132	50	73	500	3000	310	273		M16	24	180	70			
	250	436	247	346	114	149	147	55	78			380	336		200	17	85				
	300	482	292	388	114	159	157	65	88			435	391		M20	30	230	19	104		
	350	520	342	422	127	179	177	80	93	600	3000	485	441		M20	30	280	23	130		
	400	567	362	463	140	191	189	85	98			545	496						360	26	170
	450	630	392	522	152	207	204	95	110			600	551						M24	36	450
	500	673	418	561	152	222	219	105	115	700	3000	650	601		M24	36	500	32	275		

续表 4

mm

公称 压力 PN MPa	公称 口径 DN	外形尺寸										法兰尺寸					手轮		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	
		min		max		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S							
1.6	100	278	145	214	64	103	90	40	60	400	2500	205	167	4	M16	24	160	14	31
	125	303	165	244	70	103	90	40	60			225	187						42
	150	361	180	276	76	134	132	50	73	500	3000	255	217			55			
	200	396	212	306	89	134	132	50	73			325	281			74			
	250	436	247	346	114	149	147	55	78			390	341		87				
	300	482	292	388	114	159	157	65	88			445	396		110				
	350	520	342	422	127	179	177	80	93			495	447		135				
	400	567	362	463	140	191	189	85	98			600	3500		560	505	176		
	450	630	392	522	152	207	204	95	110	610	555				227				
	500	673	418	561	152	222	219	105	115	700	665				610	280			

3.3.4 BS型蝶阀的结构和基本尺寸按图2和表5规定。

表 5

mm

公称 压力 PN MPa	公称 口径 DN	外形尺寸										法兰尺寸					手轮		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	
		min		max		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S							
1.0	100	278	145	214	64	103	90	40	60	400	2500	220	180	4	M16	24	160	14	31
	125	303	165	244	70	103	90	40	60			250	210						41
	150	361	180	276	76	134	132	50	73	500	3000	285	240			54			
	200	396	212	306	89	134	132	50	73			340	295			72			
	250	436	247	346	114	149	147	55	78			395	350		87				
	300	482	292	388	114	159	157	65	88			445	400		106				
	350	520	342	422	127	179	177	80	93			505	460		132				
	400	567	362	463	140	191	189	85	98			600	3500		565	515	172		
	450	630	392	522	152	207	204	95	110	615	565				223				
	500	673	418	561	152	222	219	105	115	700	620				278				
	(550)	745	445	630	170	236	234	120	125	800	3500	730	675		346				
	600	774	479	655	178	266	264	145	135			780	725		424				
	(650)	839	508	720	210	266	264	145	140			835	780		501				
	700	872	538	749	229	301	299	175	155			895	840		565				
	(750)	933	568	808	230	336	329	195	158			900	3500		965	900	725		
	800	967	607	835	241	367	359	220	163						1015	950	885		

续表 5

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		重量 kg		
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h		D <sub>0</sub>	S
										min	max								
1.6	100	278	145	214	64	103	90	40	60	400	2500	220	180	4	M16	24	160	14	32
	125	303	165	244	70	103	90	40	60			250	210						42
	150	361	180	276	76	134	132	50	73	500	3000	285	240	4	M20	30	180	55	
	200	396	212	306	89	134	132	50	73			340	295					73	
	250	436	247	346	114	149	147	55	78	600	3500	405	355	4	M24	36	200	17	88
	300	482	292	388	114	159	157	65	88			460	410				230	19	108
	350	520	342	422	127	179	177	80	93	700	4000	520	470	4	M27	41	280	23	134
	400	567	362	463	140	191	189	85	98			580	525				360	26	174
	450	630	392	522	152	207	204	95	110	800	4500	640	585	4	M30	45	450	29	225
	500	673	418	561	152	222	219	105	115			715	650				500	32	280
	(550)	745	445	630	170	236	234	120	125	900	5000	775	710	4	M33	50	600	35	350
	600	774	479	655	178	266	264	145	135			840	770				600	35	429
	(650)	839	508	720	210	266	264	145	140	800	3500	860	790	8	M33	50	700	38	510
	700	872	538	749	229	301	299	175	155			910	840				700	38	570
	(750)	933	568	808	230	336	329	195	158	900	4000	970	900	8	M36	54	800	41	730
	800	967	607	835	241	367	359	220	163			1 025	950				800	41	892

3.3.5 C型蝶阀的结构和基本尺寸按图3和表6规定。



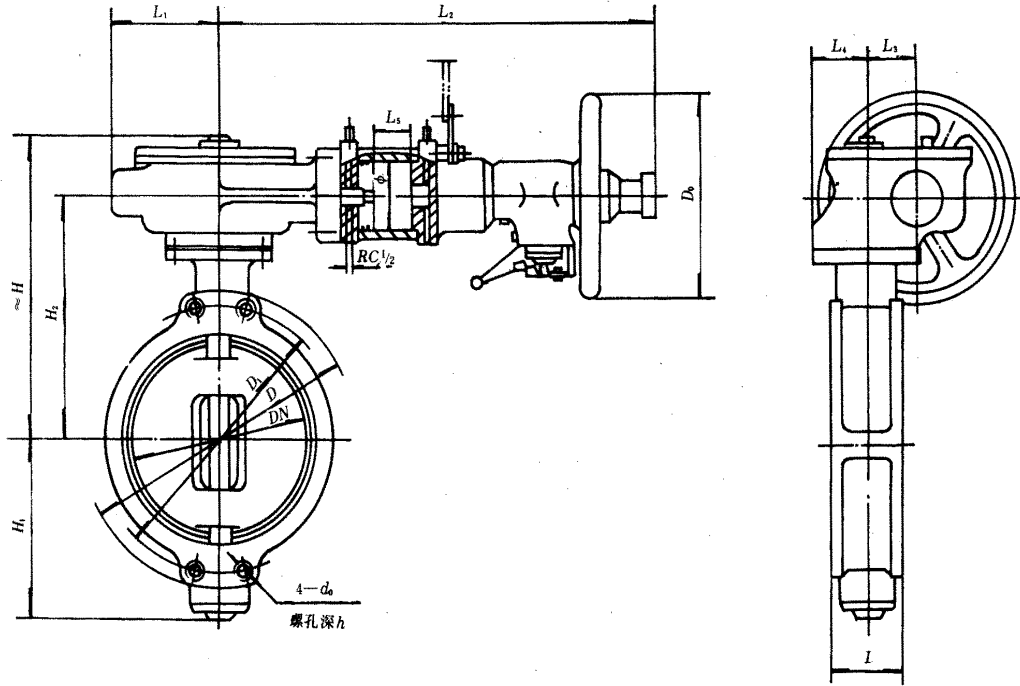


图3 C型、CS型  
表6

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		缸径		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	φ	L <sub>5</sub>	
1.0	150	361	180	276	76	134	815	50	73	240	208	4	M14	21	180	14	40	113	74
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	310	273		M16	24	200		60	113	99
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	380	336	M20	30	200	17	60	123	147	
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	435	391			230	19	80	145	186	
	350	520	342	422	127	179	1075	80	93	485	441			280	23	80	177	244	
	400	567	362	463	140	191	1095	85	98	545	496			360	26	90	188	322	
	450	630	392	522	152	206	1220	95	110	600	551	M24	36	450	29	100	209	413	
	500	673	418	561	152	221	1220	105	115	650	601			500	32	100	230	573	

续表 6

mm

公称 压力 PN MPa	公称 口径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		缸径		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	φ	L <sub>s</sub>	
1.6	150	361	180	276	76	134	815	50	73	255	217	M16	24	180	14	40	113	75	
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	325	281		M20	30		200	60	113	100
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	390	341	M24	36	200	17	60	123	148	
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	445	396			230	19	80	145	188	
	350	520	342	422	127	179	1 075	80	93	495	447			280	23	80	177	246	
	400	567	362	463	140	191	1 095	85	98	560	525	M27	41	360	26	90	188	324	
	450	630	392	522	152	206	1 220	95	110	610	555			450	29	100	209	415	
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	665	610			500	32	100	230	575	

3.3.6 CS型蝶阀的结构和基本尺寸按图3和表7规定。

表 7

mm

公称 压力 PN MPa	公称 口径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		缸径		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	φ	L <sub>s</sub>	
1.0	150	361	180	276	76	134	815	50	73	285	240	M20	30	180	14	40	113	75	
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	340	295			200		60	113	100	
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	395	350	M24	36	200	17	60	123	149	
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	445	400			230	19	80	145	188	
	350	520	342	422	127	179	1 075	80	93	505	460			280	23	80	177	247	
	400	567	362	463	140	191	1 095	85	98	565	515	M24	36	360	26	90	188	325	
	450	630	392	522	152	206	1 220	95	110	615	565			450	29	100	209	417	
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	670	620			500	32	100	230	580	

续表 7

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		缸径		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	φ	L <sub>5</sub>	
1.6	150	361	180	276	76	134	815	50	73	285	240	M20	30	180	14	40	113	76	
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	340	295					200	60	113	102
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	395	355	M24	36	200	17	60	123	150	
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	445	410			230	19	80	145	190	
	350	520	342	422	127	179	1 075	80	93	505	470	M27	41	280	23	80	177	250	
	400	567	362	463	140	191	1 095	85	98	565	525			360	26	90	188	330	
	450	630	392	522	152	206	1 220	95	110	615	585	M30	45	450	29	100	209	420	
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	670	650			500	32	100	230	589	

3.3.7 D型蝶阀的结构和基本尺寸按图4和表8规定。

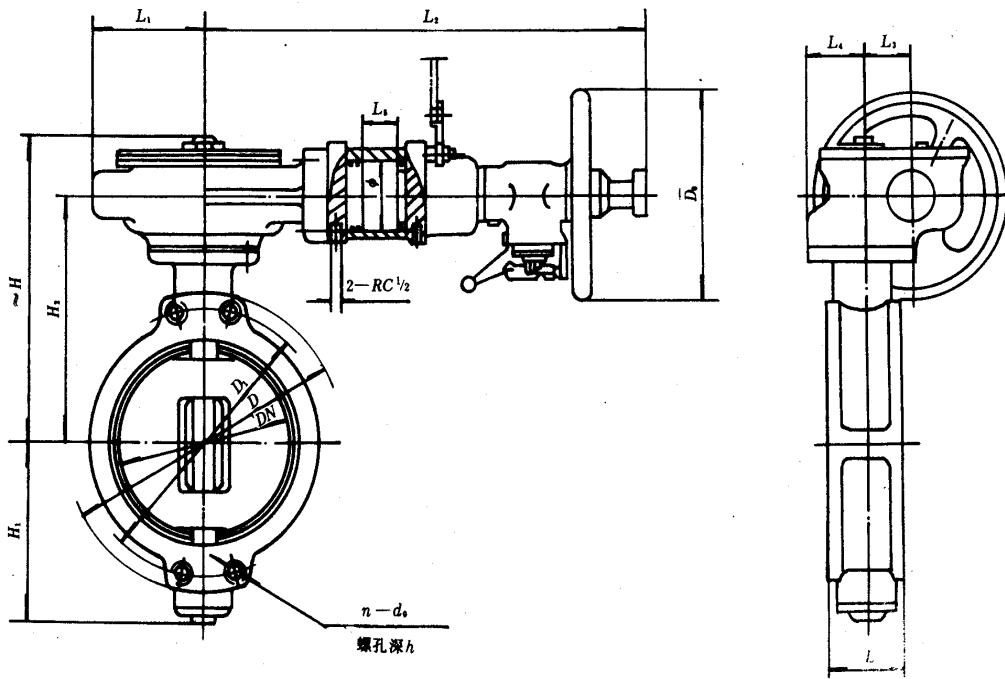


图4 D型、DS型

表 8

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		缸径		重量 kg
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	φ	L <sub>5</sub>	
1.0	150	361	180	276	76	134	815	50	73	240	208	4	M14	21	180	14	80	113	76
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	310	273		M16	24	200		100	113	100
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	380	336	4	M20	30	200	17	125	123	149
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	435	391				230	19	150	145	187
	350	520	342	422	127	179	1 090	80	93	485	441	4	M24	36	280	23	200	177	247
	400	567	362	463	140	191	1 105	85	98	545	496				360	26	250	188	325
	450	630	392	522	152	206	1 220	95	110	600	551	4	M24	36	450	29	300	209	416
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	650	601				500	32	350	230	578
1.6	150	361	180	276	76	134	815	50	73	255	217	4	M16	24	180	14	80	113	77
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	325	281		M20	30	200		100	113	102
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	390	341	4	M24	36	200	17	125	123	151
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	445	396				230	19	150	145	190
	350	520	342	422	127	179	1 090	80	93	495	447	4	M27	41	280	23	200	177	249
	400	567	362	463	140	191	1 105	85	98	560	525				360	26	250	188	327
	450	620	392	522	152	206	1 220	95	110	610	555	4	M27	41	450	29	209	418	
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	665	610				500	32	230	578	

3.3.8 DS型蝶阀的结构和基本尺寸按图4和表9规定。

表 9

mm

公称 压力 PN MPa	公称 通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		缸径		重量 kg		
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	φ	L <sub>5</sub>			
1.0	150	361	180	276	76	134	815	50	73	285	240	4	M20	30	180	14	80	113	78		
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	340	295						100	113	103		
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	395	350				200	17	125	123	155		
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	445	400				230	19	150	145	191		
	350	520	342	422	127	179	1 090	80	93	505	460				280	23	200	177	250		
	400	567	362	463	140	191	1 105	85	98	565	575				M24	36	360	26	250	188	329
	450	630	392	522	152	206	1 220	95	110	615	565						450	29	300	209	420
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	670	620						500	32	350	230	582
1.6	150	361	180	276	76	134	815	50	73	285	240	4	M20	30	180	14	80	113	79		
	200	396	212	306	89	134	845	50	73	340	295						100	113	104		
	250	436	247	346	114	149	880	55	78	395	355		M24	36	200	17	125	123	156		
	300	482	292	388	114	159	995	65	88	445	410				230	19	150	145	193		
	350	520	342	422	127	179	1 090	80	93	505	470				280	23	200	177	252		
	400	567	362	463	140	191	1 105	85	98	565	525		M27	41	360	26	250	188	331		
	450	630	392	522	152	206	1 220	95	110	615	585				450	29	300	209	423		
	500	673	418	561	152	221	1 220	105	115	670	650				M30	45	500	32	350	230	585

3.3.9 FA 型蝶阀的结构和基本尺寸按图 5 和表 10 规定。

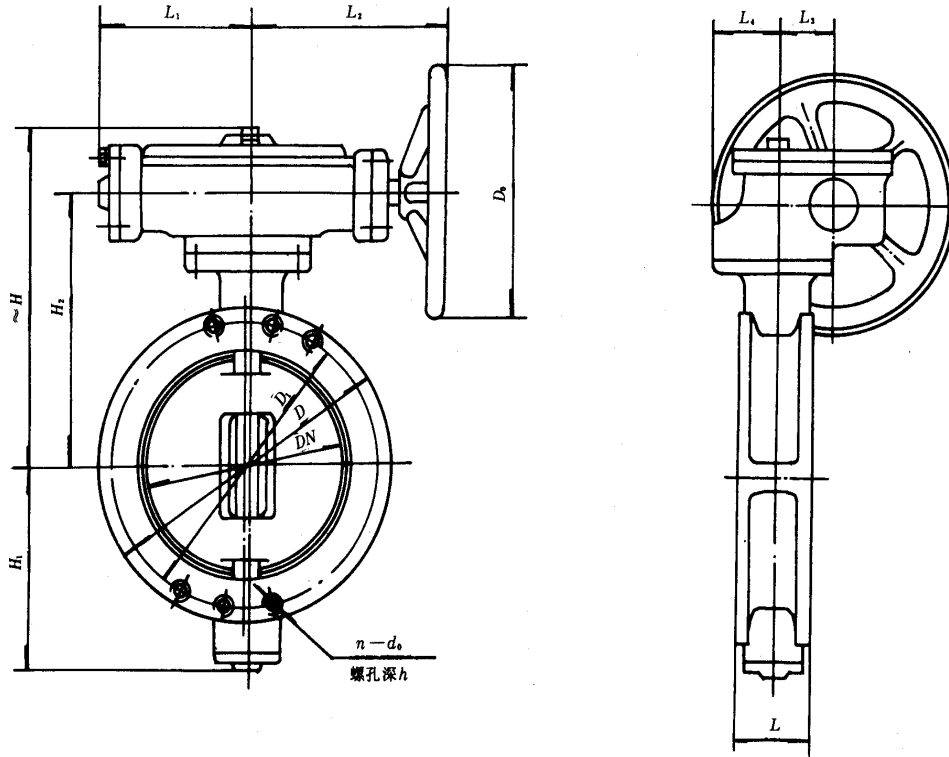


图 5 FA 型、FAS 型  
表 10

mm

公称通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		重量 kg
	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	
100	278	145	214	64	103	174	40	60	190	158	8	M14	21	160	14	32
125	303	165	244	70	103	174	40	60	215	183	10					44
150	361	180	276	76	134	207	50	73	240	208	12					56
200	396	212	306	89	134	213	50	73	310	273	12	M16	24	180		76
250	436	247	346	114	149	231	55	78	380	330		M20	30	200	17	94
300	482	292	388	114	159	240	65	88	435	391	16			230	19	115
350	520	342	422	127	179	262	80	93	485	441	18			280	23	142
400	567	362	463	140	191	279	85	98	545	496		M24	36	360	26	185
450	630	392	522	152	206	303	95	110	600	551	20			450	29	240
500	673	418	561	152	221	318	105	115	650	601				500	32	301

3.3.10 FAS 型蝶阀的结构和基本尺寸按图 5 和表 11 规定。

表 11

mm

公称 通径 DN	外形尺寸								法兰尺寸					手轮		重量 kg
	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>	S	
100	278	145	214	64	103	174	40	60	220	180	8	M16	24	160	14	33
125	303	165	244	70	103	174	40	60	250	210						45
150	361	180	276	76	134	207	50	73	285	240		57				
200	396	212	306	89	134	213	50	73	340	295		78				
250	436	247	346	114	149	231	55	78	395	350	12	M20	30	200	17	96
300	482	292	388	114	159	240	65	88	445	400				230	19	117
350	520	342	422	127	179	262	80	93	505	460				280	23	144
400	567	362	403	140	191	279	85	98	565	515	16	M24	36	360	26	187
450	630	392	522	152	206	303	95	110	615	565				450	29	242
500	673	418	561	152	221	318	105	115	670	620	20	M27	41	500	32	304
(550)	745	445	630	170	236	338	120	125	730	675				600	35	378
600	774	479	655	178	266	368	145	135	780	725				600	35	460
(650)	839	508	720	210	266	372	145	140	835	780				700	38	554
700	872	538	749	229	301	407	175	155	895	840	24	M30	45	700	38	623
(750)	933	568	808	230	336	451	195	158	965	900				800	41	793
800	967	607	835	241	367	481	220	163	1 015	950				800	41	964

3.3.11 FB型阀的结构和基本尺寸按图6和表12规定。

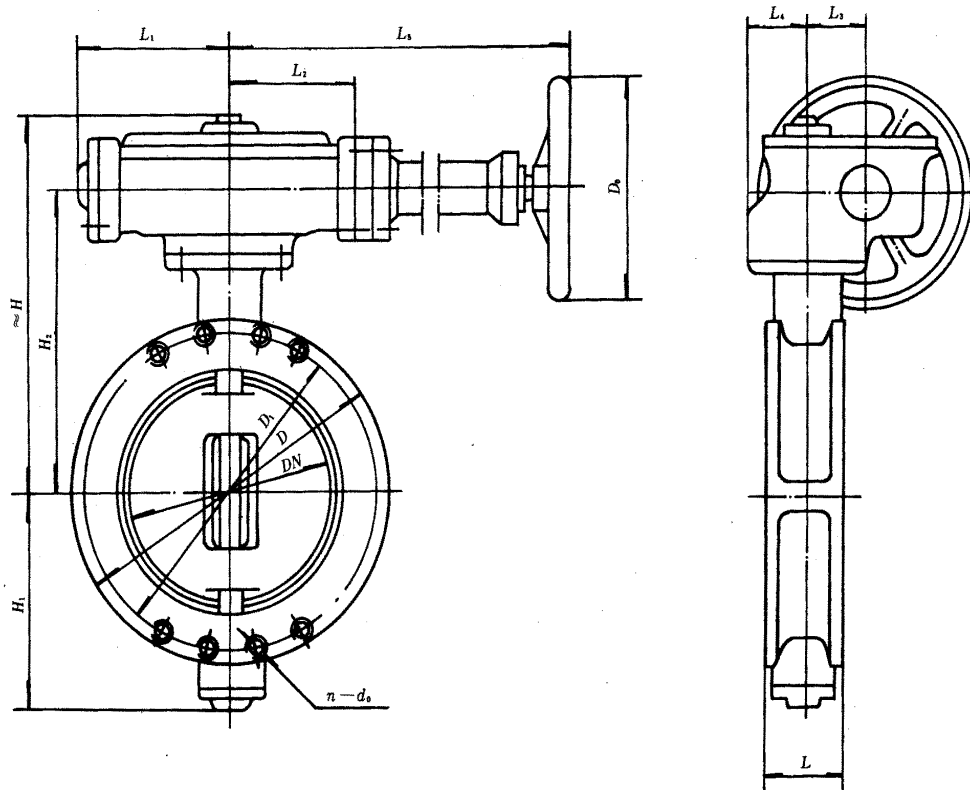


图 6 FB型、FBS型

表 12

mm

公称 口径 DN	外形尺寸										法兰尺寸			手轮		重量 kg		
	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h		D <sub>0</sub>	S
									min	max								
100	278	145	214	64	103	90	40	60	400	2 500	190	158	8	M14	21	160	14	32
125	303	165	244	70	103	90	40	60			215	183	10					44
150	361	180	276	76	134	132	50	73	500	3 000	240	208	12	M16	24	180	56	
200	396	212	306	89	134	132	50	73			310	273					76	
250	436	247	346	114	149	147	55	78	600	3 000	380	336	18	M20	30	200	17	94
300	482	292	388	114	159	157	65	88			435	391					16	115
350	520	342	422	127	179	177	80	93	600	3 000	485	441	18	M24	36	280	23	142
400	567	362	463	140	191	189	85	98			545	496					185	
450	630	392	522	152	207	204	95	110	700	3 500	600	551	20	M24	36	450	29	240
500	673	418	561	152	222	219	105	115			650	601					301	



3.3.12 FBS 型蝶阀的结构和基本尺寸按图 6 和表 13 规定。

表 13

mm

公称 通径 DN	外形尺寸									法兰尺寸					手轮		重量 kg	
	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	n	d <sub>0</sub>	h	D <sub>0</sub>		S
									min	max								
100	278	145	214	64	103	90	40	60	400	2 500	220	180	8	M16	24	160	14	33
125	303	165	244	70	103	90	40	60			250	210						45
150	361	180	276	76	134	132	50	73	500	3 000	285	240	12	M20	30	180	17	57
200	396	212	306	89	134	132	50	73			340	295						77
250	436	247	346	114	149	147	55	78	600	3 500	395	350	16	M24	36	200	19	95
300	482	292	388	114	159	157	65	88			445	400						116
350	520	342	422	127	179	177	80	93	700	4 000	505	460	20	M27	41	280	23	144
400	567	362	463	140	191	189	85	98			565	515						187
450	630	392	522	152	207	204	95	110	800	4 500	615	565	24	M30	45	360	26	242
500	673	418	561	152	222	219	105	115			670	620						303
(550)	745	445	630	170	236	234	120	125	900	5 000	730	675	28	M36	50	600	35	375
600	774	479	655	178	266	264	145	135			780	725						460
(650)	839	508	720	210	266	264	145	140	900	5 500	835	780	32	M42	60	700	38	553
700	872	538	749	229	301	299	175	155			895	840						623
(750)	933	568	808	230	336	329	195	158	900	6 000	965	900	36	M48	70	800	41	793
800	967	607	835	241	367	359	220	163			1 015	950						972

3.4 标记示例

公称压力为 1.0 MPa,公称通径为 250 mm,按 GB 569 法兰连接尺寸和密封面的船用双偏心型法兰式螺杆传动蝶阀:

蝶阀 FA 10250 GB/T 3037—94

公称压力为 1.0MPa,公称通径为 250 mm,按 GB 2501 法兰连接尺寸和密封面(四进位)的船用双偏心型对夹式螺杆传动蝶阀:

蝶阀 AS 10250 GB/T 3037—94

4 技术要求

4.1 蝶阀的技术要求应符合 GB 600 的规定。

4.2 蝶阀的主要零件材料按表 14 规定。

表 14

零件名称	材料		
	名称	牌号	标准号
阀体	球墨铸铁	QT 400-15 <sup>1)</sup>	GB 1348-88
	铸钢	ZG 230-450 <sup>2)</sup>	CB 772-86
壳体	灰铸铁	HT 250	GB 9439-88
蝶板	铸铜	ZQAl 9-2	CB 883-83
阀座	合成橡胶	丁腈橡胶、氟橡胶 <sup>3)</sup>	
阀杆	不锈钢	1Cr13、1Cr17Ni2	GB 1220-84
缸体	优质碳素钢	25	GB 699-88

注：1) 阀体材料为 QT 400-15, 用于对夹式蝶阀。

2) 阀体材料为 ZG 230-450, 用于法兰式蝶阀。

3) 阀座材料为氟橡胶, 用于汽油介质及  $t \leq 170$  °C 的其它介质。

- 4.3 蝶阀的法兰连接尺寸和密封面按 GB 569 和 GB 2501。
- 4.4 蝶阀的结构长度按 GB 11698。
- 4.5 C 型、CS 型蝶阀液压缸工作油压为 4.0~6.3 MPa。
- 4.6 D 型、DS 型蝶阀气缸工作压力为 0.4~0.8 MPa。
- 4.7 蝶阀驱动部分允许 90° 安装。
- 4.8 阀座为丁腈橡胶材料的物理性能按表 15 规定。

表 15

物理性能		性能指标
硬度(邵尔 A 型), 度		70±5
扯断强度, N/mm <sup>2</sup>	最小	20
扯断伸长率, %	最小	460
热空气老化(100 °C × 24 h)		
硬度变化, 度	最大	-3~+7
扯断强度变化, %	最大	-15
耐液体试验		
1 号标准油(100 °C × 24 h)		
体积变化, %		0~+5
硬度变化, 度		-3~+7

- 4.9 阀座为氟橡胶的物理性能按表 16 规定。

表 16

物理性能	性能指标
硬度(邵尔 A 型), 度	70±5
扯断强度, N/mm <sup>2</sup> 最小	15
扯断伸长率, %                              最小	320
热空气老化(100℃×24 h) 硬度变化, 度                              最大 扯断强度变化, %                          最大	0~+10 -20
耐液体试验 1号标准油(100℃×24 h) 体积变化, %	0~+5

4.10 寿命试验: 蝶阀以  $t \leq 70^\circ\text{C}$  原油为介质浸泡, 浸泡时间不少于 45 h, 开关 5 000 次后进行密封性试验, 不得泄漏。

## 5 试验方法

- 5.1 蝶阀的试验要求及方法按 GB 600 的规定。
- 5.2 橡胶的测定
  - 5.2.1 邵尔 A 型硬度按 GB 531 的规定测定。
  - 5.2.2 扯断强度、扯断伸长率按 GB 528 的规定测定。
  - 5.2.3 热空气老化按 GB 3512 的规定测定。
  - 5.2.4 耐液体试验按 GB 1690 的规定测定。

## 6 检验规则

- 6.1 蝶阀应有制造厂质量检验部门验收, 并出具合格证书。
- 6.2 蝶阀的试验分出厂检验和型式检验。
- 6.3 有下列情况之一时应进行型式检验:
  - a. 该产品试制定型或转厂生产的试验鉴定;
  - b. 正式生产后, 如工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
  - c. 正常生产时, 定期或积累一定产量后, 应周期性进行一次检验;
  - d. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。
- 6.4 检验的项目及要求应符合表 17 的规定。

表 17

序号	项目	分类		要求
		出厂检验	型式检验	
1	橡胶阀座物理性能试验		√	符合 5.8 条, 5.9 条规定
2	铸件材料试验	√	√	符合 5.2 条规定
3	外观及尺寸检验	√	√	符合 GB 600 规定
4	阀体强度及蝶阀密封面密封性	√	√	符合 GB 600 规定
5	液压或气动机构的性能试验	√	√	符合 5.5 条, 5.6 条规定
6	寿命试验		√	符合 5.10 条规定

6.5 抽样方法和判定规则:型式检验的每批抽检数量为 5%,但不少于 5 组,如其中一组不合格则加倍抽检,如再有一组不合格,则视该批产品为不合格。

## 7 标志、包装和贮存

7.1 蝶阀的标志应符合 GB 3032 的规定。

7.2 蝶阀的包装及贮存应符合 GB 600 的规定。

### 附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由中国船舶工业总公司 603 所归口。

本标准由大连船用阀门厂负责起草,603 所参加。

本标准主要起草人单广文,李广臣,吴绍曾,鞠庆辉。