

SOFT SEAL FIXED BALL VALVE

软密封固定球阀



Soft seal fixed ball valve

软密封固定球阀

科化
KEHUA

执行标准

设计标准: API6D, API 608, GB/T 19672, GB/T 12237
长度标准: API 6D, ASME B16.10, GB/T 19672, GB/T 12221
法兰标准: ASME B16.5, HG/T 20592, GB/T 9113
焊接端: ASME B16.25, ASME B16.34, GB/T 12224
试验标准: API 6D, API 598, GB/T 19672, GB/T 26480 GB/T 13927, GB/T 9092

技术参数

主体材质: 碳钢、不锈钢、合金钢
公称通径: DN50~ DN600
压力范围: Class150~Class2500
工作温度: -20℃~250℃
驱动方式: 手动、蜗轮、电动、气动、液动
应用范围: 可应用于自来水、污水、建筑、食品、电力、
医药、冶金、轻纺、能源等流体管线上作切断或调节以及节流使用。

用途

固定球阀适用于Class150~Class2500、PN16~PN160的各种管路上, 用于截断或接通管路中的介质, 选用不同材质, 可分别适用于水、蒸汽、油品、液化气、天然气、煤气、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。固定球阀的驱动方式为蜗轮蜗杆传动、手动、气动或电动。固定球阀一般采用法兰连接, 也可采用对焊连接。

结构与特点

具有防卡死双向密封功能的阀座结构设计: 科化的金属硬密封固定球阀一般设计为进口侧阀座密封, 阀门具有双向密封功能。阀座采用整体式结构设计, 导向性能好, 阀座与阀体之间采用柔性石墨密封, 密封可靠, 并适用于高温工况。阀座背后设置弹簧, 弹簧的预紧力保证了阀门的初始密封, 同时, 弹簧的设置也确保阀门在高温下不会因为零部件的热膨胀而卡死。在阀座两侧设置了柔性石墨密封结构, 能够有效防止固体杂质进入弹簧腔而导致阀门的卡死。

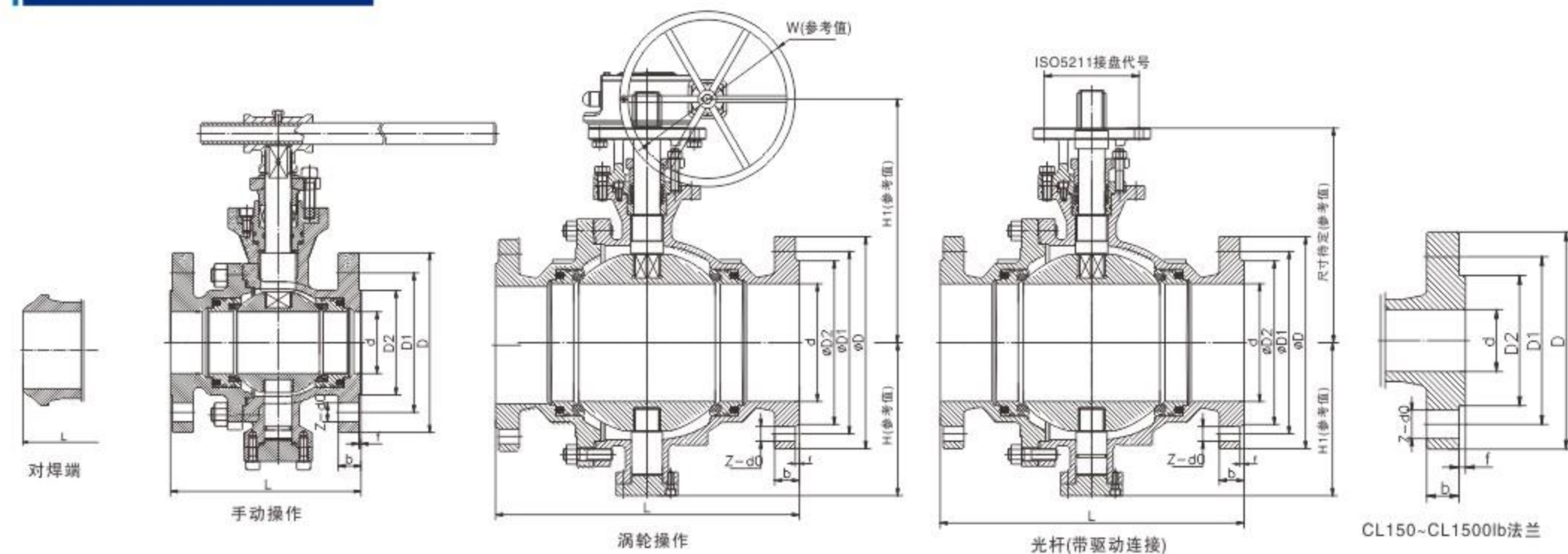
球前球后双重密封结构设计

对于某些特定的工况要求以及用户要求, 科化固定球阀可以采用球前球后双重密封结构设计, 即使其中一个密封副因意外情况密封失效, 阀门仍然能够正常工作, 从而提高了阀门的密封可靠性。
对于球前阀座, 由D1、D2的面积差形成的活塞效应, 在阀座前后的介质压差作用下, 加上弹簧的预紧力使球前阀座与球体紧密接触而密封, 并且密封力随着介质压差的增大而增加。

防火结构设计

在阀门的使用现场发生火灾时, 当聚四氟乙烯、橡胶等非金属材料制作的阀座密封圈、阀杆的O型密封圈以及中法兰O型密封圈在高温下损坏后, 科化固定球阀能够借助于特别设计的金属对金属辅助密封结构或柔性石墨密封结构, 有效地控制阀门的内漏和外漏。对于用户有防火要求的固定球阀, 科化公司的防火结构设计均符合AP1607、API6FA、BS6755及JB/T6899等标准规范的要求。

主要尺寸及重量



公称压力	公称尺寸		尺寸(mm)												重量 (kg)
	DN	NPS	L		d	D	D1	D2	b	f	Z- φ do	H	H1	W	
			RF	对焊											
Class150	100	4	229	305	100	229	190.5	157	24	1.6	8-19	330	135	300	60
	125	5	356	381	125	254	216	186	24	1.6	8-22	360	165	300	80
	150	6	394	457	150	279	241.5	216	25.5	1.6	8-22	392	193	300	101
	200	8	457	521	201	343	298.5	270	29	1.6	8-22	492	240	300	166
	250	10	533	559	252	406	362	324	31	1.6	12-25	548	293	300	283
	300	12	610	635	303	483	432	381	32	1.6	12-25	688	340	400	463
	350	14	686	762	334	533	476	413	35	1.6	12-29	722	372	400	622
	400	16	762	838	385	597	540	470	37	1.6	16-29	722	415	400	900
	450	18	864	914	436	635	578	533	40	1.6	16-32	804	462	500	1150
	500	20	914	991	487	699	635	584	43	1.6	20-32	952	511	600	1360
	600	24	1067	1143	589	813	749.5	692	48	1.6	20-35	1080	601	750	2514
	650	26	1143	1245	633	786	744.5	711	40	1.6	36-22	1150	660	750	3200
	700	28	1245	1346	684	837	795.5	762	43	1.6	40-22	1200	680	750	4000
	750	30	1295	1397	735	887	846	813	43	1.6	44-22	1280	710	750	4800
	800	32	1372	1524	779	941	900	864	44	1.6	48-22	1336	750	750	5800
	900	36	1524	1727	874	1057	1009.5	972	51	1.6	44-26	1490	851	750	8000
1000	40	1900	1840	976	1175	1120.5	1080	56	1.6	44-28	1570	919	800	9800	
1050	42	2050	1960	1020	1226	1171.5	1130	59	1.6	48-28	1640	980	800	11000	
1200	48	2180	2100	1166	1392	1335.0	1289	65	1.6	44-32	1780	1050	900	14000	
Class300	100	4	305	305	100	254	200	157	32	1.6	8-22	340	140	300	70
	125	5	381	381	125	279	235	186	35	1.6	8-22	370	170	300	95
	150	6	403	457	150	318	270	216	37	1.6	12-22	402	192	300	128
	200	8	502	521	201	381	330	270	41.5	1.6	12-25	498	246	300	234
	250	10	568	559	252	445	387.5	324	48	1.6	16-29	655	303	400	403
	300	12	648	635	303	521	451	381	51	1.6	16-32	658	348	400	602
	350	14	762	762	334	584	514.5	413	54	1.6	20-32	686	378	400	803
	400	16	838	838	385	648	571.5	470	58	1.6	20-35	880	429	600	1273
	450	18	914	914	436	711	628.5	533	61	1.6	24-35	1050	518	750	1450
	500	20	991	991	487	775	686	584	64	1.6	24-35	1110	540	750	1700
	600	24	1143	1143	589	914	813	692	70	1.6	24-41	1400	650	750	3100
	650	26	1245	1245	633	867	803.5	737	87	1.6	32-35.5	1500	750	750	4500
	700	28	1346	1346	684	921	857	787	87	1.6	36-35.5	1600	800	750	6000
	750	30	1397	1397	735	991	921	845	92	1.6	36-39	1720	860	750	7500
	800	32	1524	1524	779	1054	978	902	102	1.6	32-42	1800	900	750	9000
	900	36	1727	1727	874	1172	1089	1010	102	1.6	32-45	2200	1020	600	12000

公称压力	公称尺寸		尺寸(mm)													重量 (kg)
	DN	NPS	L			d	D	D1	D2	b	f	Z-φ do	H	H1	W	
			RF	RJ	对焊											
Class600	50	2	292	295	292	49	165	127	92	26	6.4	8-19	240	94	300	32
	65	2 1/2	330	333	330	62	190	149	105	29	6.4	8-22	290	115	300	47
	80	3	356	359	356	74	210	168	127	32	6.4	8-22	340	136	300	68
	100	4	432	435	432	100	273	216	157	38	6.4	8-25	358	152	300	106
	125	5	508	511	508	125	330	266.5	186	45	6.4	8-29	400	180	300	170
	150	6	559	562	559	150	356	292	216	48	6.4	12-29	445	209	400	241
	200	8	660	664	660	201	419	349	270	56	6.4	12-32	498	263	400	444
	250	10	787	791	787	252	508	432	324	64	6.4	16-35	653	312	400	668
	300	12	838	841	838	303	559	489	381	67	6.4	20-35	665	354	500	1050
	350	14	889	892	889	334	603	527	413	70	6.4	20-38	738	389	600	1317
	400	16	991	994	991	385	686	603	470	77	6.4	20-41	920	440	750	1800
	450	18	1092	1095	1092	436	743	654	533	83	6.4	20-44	1100	530	750	2400
	500	20	1194	1200	1194	487	813	724	584	89	6.4	24-44	1200	560	750	3000
600	24	1397	1407	1397	589	940	838	692	102	6.4	24-52	1480	670	750	5400	
Class900	50	2	368	371	368	49	216	165.1	92	38.5	6.4	8-26	250	98	300	45
	65	2 1/2	419	422	419	62	244	190.5	105	41.5	6.4	8-29	300	120	300	55
	80	3	381	384	381	74	241	190.5	127	38.5	6.4	8-26	345	140	300	94
	100	4	457	460	457	100	292	234.9	157	44.5	6.4	8-32	415	162	300	141
	125	5	559	562	559	125	349	279.4	186	51	6.4	8-35	446	188	300	230
	150	6	610	613	610	150	381	317.5	216	56	6.4	12-32	477	213	400	325
	200	8	737	740	737	201	470	393.7	270	63.5	6.4	12-39	520	270	400	580
	250	10	838	841	838	252	545	469.9	324	70	6.4	16-39	628	322	400	850
	300	12	965	968	965	303	610	533.4	381	79.5	6.4	20-39	680	360	500	1330
	350	14	1029	1038	1029	322	640	558.8	413	86	6.4	20-42	750	400	600	1660
400	16	1130	1140	1130	373	705	615.9	470	89	6.4	20-45	940	460	750	2280	
Class1500	40	1 1/2	305	305	305	38	178	123.8	73	32	6.4	4-29	280	100	300	44
	50	2	368	371	368	49	216	165.1	92	38.5	6.4	8-26	320	113	300	67
	65	2 1/2	419	422	419	62	244	190.5	105	41.5	6.4	8-29	340	125	300	80
	80	3	470	473	470	74	267	203.2	127	48	6.4	8-32	385	138	300	130
	100	4	546	549	546	100	311	241.3	157	54	6.4	8-35	415	171	300	192
	125	5	673	676	673	125	375	292.1	186	73.5	6.4	8-42	480	200	400	335
	150	6	705	711	705	144	394	317.5	216	83	6.4	12-39	580	222	400	475
	200	8	832	841	832	192	483	393.7	270	92	6.4	12-45	584	280	400	820
	250	10	991	1000	991	239	585	482.6	324	108	6.4	12-51	650	340	500	1320
300	12	1130	1146	1130	287	675	571.5	381	124	6.4	16-54	700	370	600	2050	
Class2500	40	1 1/2	384	387	384	38	203	146	73	44.5	6.4	4-32	290	105	300	72
	50	2	451	454	451	42	235	171.4	92	51	6.4	8-29	320	120	300	104
	65	2 1/2	508	514	508	52	267	196.8	105	57.5	6.4	8-32	350	130	300	140
	80	3	578	584	578	62	305	228.6	127	67	6.4	8-35	400	150	400	202
	100	4	673	683	673	87	356	273	157	76.5	6.4	8-42	425	180	400	305
	125	5	794	807	794	100	419	323.8	186	92.5	6.4	8-48	500	210	500	530
	150	6	914	927	914	131	483	368.3	216	108	6.4	8-54	590	230	500	760
	200	8	1022	1038	1022	179	550	438.1	270	127	6.4	12-54	610	290	600	1200
250	10	1270	1292	1270	223	675	539.7	324	165.5	6.4	12-67	660	350	600	2080	

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸(mm)													重量 (kg)
		L		d	D	D1	D2	D3	b	f	Z-φ do	H	H1	W	
		法兰	对焊												
PN16	150	394	457	150	285	240	212	-	22	3	8-22	392	193	300	98
	200	457	521	201	340	295	268	-	24	3	12-22	492	240	300	160
	250	533	559	252	405	355	320	-	26	3	12-26	548	293	300	282
	300	610	635	303	460	410	378	-	28	4	12-26	688	340	400	455
	350	686	762	334	520	470	438	-	30	4	16-26	722	372	400	615
	400	762	838	385	580	525	490	-	32	4	16-30	722	415	400	889
	450	864	914	436	640	585	550	-	40	4	20-30	804	462	500	1150
	500	914	991	487	715	650	610	-	44	4	20-33	952	511	600	1360
	600	1067	1143	589	840	770	725	-	54	5	20-36	1154	601	750	2530
	700	1245	1346	684	910	840	795	-	58	5	24-36	1200	680	750	4200
	800	1372	1524	779	1025	950	900	-	62	5	24-39	1336	750	750	6000
	900	1524	1727	874	1125	1050	1000	-	64	5	28-39	1490	851	750	7200
1000	1753	1956	976	1255	1170	1115	-	68	5	28-42	1570	919	800	9900	
1200	2134	2388	1166	1485	1390	1330	-	78	5	32-48	1780	1050	900	14000	
PN25	150	403	457	150	300	250	218	-	28	3	8-26	392	193	300	108
	200	502	521	201	360	310	278	-	30	3	12-26	492	240	300	175
	250	568	559	252	425	370	335	-	32	3	12-30	548	293	300	295
	300	648	635	303	485	430	395	-	34	4	16-30	688	340	400	475
	350	762	762	334	555	490	450	-	38	4	16-33	722	372	400	638
	400	838	838	385	620	550	505	-	40	4	16-36	722	415	400	930
	450	914	914	436	670	600	555	-	46	4	20-36	804	462	500	1200
	500	991	991	487	730	660	615	-	48	4	20-36	952	511	600	1400
	600	1143	1143	589	845	770	720	-	58	5	20-39	1154	601	750	2580
	700	1346	1346	684	960	875	820	-	60	5	24-42	1200	680	750	4500
	800	1524	1524	779	1085	990	930	-	66	5	24-48	1336	750	750	6400
	900	1727	1727	874	1185	1090	1030	-	70	5	28-48	1490	851	750	7600
1000	1930	1930	976	1320	1210	1140	-	74	5	28-56	1570	919	800	10500	
1200	2388	2388	1166	1530	1420	1350	-	86	5	32-56	1780	1050	900	14800	
PN40	150	403	457	150	300	250	218	204	28	3	8-26	402	192	300	120
	200	502	521	201	375	320	285	260	34	3	12.30	498	246	300	228
	250	568	559	252	450	385	345	313	38	3	12-33	655	303	400	395
	300	648	635	303	515	450	410	364	42	4	16-33	658	348	400	598
	350	762	762	334	580	510	465	422	46	4	16-36	686	378	400	790
	400	838	838	385	660	585	535	474	50	4	16-39	880	429	600	1278
	450	914	914	436	685	610	560	524	57	4	20-39	1050	518	750	1440
	500	991	991	487	755	670	615	576	57	4	20-42	1110	540	750	1680
600	1143	1143	589	890	795	735	678	72	5	20-48	1400	650	750	3000	
PN63	100	406	406	100	250	200	162	150	30	3	8-26	402	192	300	70
	125	457	457	125	295	240	188	176	34	3	8-30	498	246	300	99
	150	495	495	150	345	280	218	204	36	3	8-33	655	303	400	135
	200	597	597	201	415	345	285	260	42	3	12-36	658	348	400	248
	250	673	673	252	470	400	345	313	46	3	12-36	686	378	400	416
	300	762	762	303	530	460	410	364	52	4	16-36	880	429	600	612
	350	826	826	334	600	525	465	422	56	4	16-39	1050	518	750	820
	400	902	902	385	670	585	535	474	60	4	16-42	1110	540	750	1300
PN100	50	292	292	49	195	145	102	88	30	3	4-26	240	94	300	36
	65	330	330	62	220	170	122	110	34	3	8-26	290	115	300	52
	80	356	356	74	230	180	138	121	36	3	8-26	340	136	300	72
	100	432	432	100	265	210	162	150	40	3	8-30	358	152	300	104
	125	508	508	125	315	250	188	176	40	3	8-33	400	180	300	162
	150	559	559	150	355	290	218	204	44	3	12-33	445	209	300	238
	200	660	660	201	430	360	285	260	52	3	12-36	498	263	300	448
	250	787	787	252	505	430	345	313	60	3	12-39	653	312	400	660
	300	838	838	303	585	500	410	364	68	4	16-42	665	354	400	1070
350	889	889	334	655	560	465	422	74	4	16-48	738	389	500	1335	

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸(mm)													重量 (kg)
		L		d	D	D1	D2	D3	b	f	Z-φ do	H	H1	W	
		法兰	对焊												
PN160	50	368	368	49	215	165	132	88	36	3	8-25	250	98	300	44
	65	419	419	62	245	190	152	110	44	3	8-30	300	120	300	56
	80	381	381	74	260	205	168	121	46	3	8-30	345	140	300	99
	100	457	457	100	300	240	200	150	48	3	8-34	415	162	300	148
	125	559	559	125	355	285	238	176	60	3	8-41	446	188	300	240
	150	610	610	150	390	318	270	204	66	3	12-41	477	213	300	338
	200	737	737	201	480	400	345	260	78	3	12-48	520	270	400	595
	250	838	838	252	580	485	425	313	88	3	12-54	628	322	400	878
300	965	965	303	665	570	510	364	100	4	16-54	680	360	500	1400	

注：本表(PN16~PN160)法兰尺寸按GB/T9112~9124标准尺寸。根据用户要求，法兰尺寸也可按HG/T20592、及JB/T74~90标准设计制造。

公称尺寸	公称压力 DN	尺寸(mm)											重量 (kg)
		L	d	D	D1	D2	b	f	Z- φ do	H	H1	W	
JIS 10K	100	229	100	210	175	151	18	2	8-19	330	135	300	57
	125	356	125	250	210	182	20	2	8-23	360	165	300	77
	150	394	150	280	240	212	22	2	8-23	392	193	300	98
	200	457	201	330	290	262	22	2	12-23	492	240	300	160
	250	533	252	400	355	324	24	2	12-25	548	293	300	279
	300	610	303	445	400	368	24	3	16-25	688	340	400	448
	350	686	334	490	445	413	26	3	16-25	722	372	400	604
	400	762	385	560	510	475	28	3	16-27	722	415	400	880
	450	864	436	620	565	530	30	3	20-27	804	462	500	1120
	500	914	487	675	620	585	30	3	20-27	952	511	600	1310
JIS 20K	600	1067	589	795	730	690	32	3	24-33	1154	601	750	2480
	100	305	100	225	185	160	24	2	8-23	340	140	300	65
	125	381	125	270	225	195	26	2	8-25	370	170	300	91
	150	403	150	305	260	230	28	2	12-25	402	192	300	120
	200	502	201	350	305	275	30	2	12-25	498	246	300	220
	250	568	252	430	380	345	34	2	12-27	655	303	400	388
	300	648	303	480	430	395	36	3	16-27	658	348	400	580
	350	762	334	540	480	440	40	3	16-33	686	378	400	780
	400	838	385	605	540	495	46	3	16-33	880	429	600	1220
	450	914	436	675	605	560	48	3	20-33	1050	518	750	1400
500	991	487	730	660	615	50	3	20-33	1110	540	750	1640	
600	1143	589	845	770	720	54	3	24-39	1400	650	750	3000	