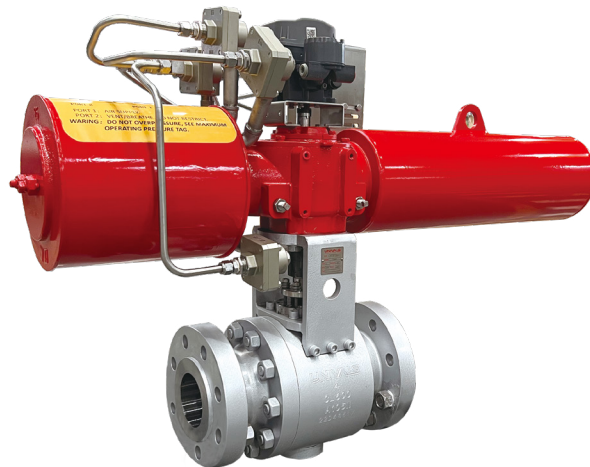


UV664Q 硬密封固定球阀

UNIVALS UV664Q 球阀采用先进的创新理念。这些独特的设计理念，结合高质量的制造工艺，使 UV664Q 球阀能够提供更长的使用寿命和更好的密封性能。它旨在满足石油和天然气，石化和化工行业的安全，低逸散和更高的性能要求。UV664Q 球阀广泛的应用，如紧急关闭阀（ESDV）、高温、低温工况等。



特性

以下特点使阀门在各种苛刻的应用中具有更长的使用寿命，更低的泄漏和操作扭矩。

- 重载轴承
- 自泄压阀座
- 一体式支架
- 弹性自清洁阀座
- 整体低逸散阀门设计

技术规格

- 尺寸：2~24 inch
- 压力：Class 150 ~ Class 2500
- 阀体：碳钢，合金钢，不锈钢
- 内件：碳钢，合金钢，不锈钢
- 阀座：硬面阀座

请咨询 UNIVALS 以了解更多材料选项。

优势

- 严密关断密封
- 长寿命
- 开关位置指示清晰
- 可靠安全性

设计标准

- 设计标准
API 6D, ISO 14313
- 温度压力 / 额定值
ASME B16.34 or DIN EN 12516
- 结构长度
API 6D, ISO 14313
- 法兰端部
ASME B16.5 或 DIN EN 1092-1
- NACE
MR 0103 或 MR 0175
- 低逸散
ISO15848, TA-LUFT
- 防火认证和测试
API607, API 6FA, ISO10497

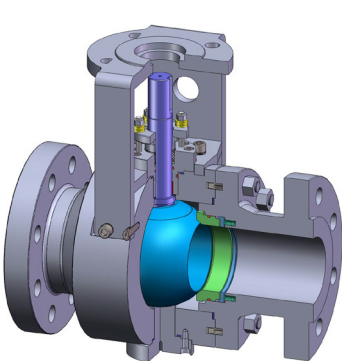
可选配置

UV664Q 球阀易于适应各种标准和苛刻工况应用。

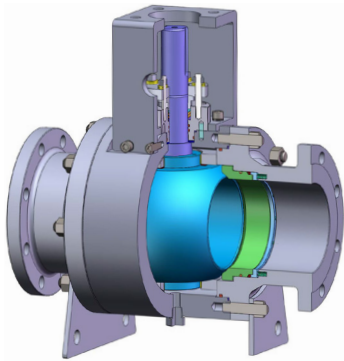
可配置应用包括：

- 低温
- 高温
- 多种连接端部型式
- 定制设计

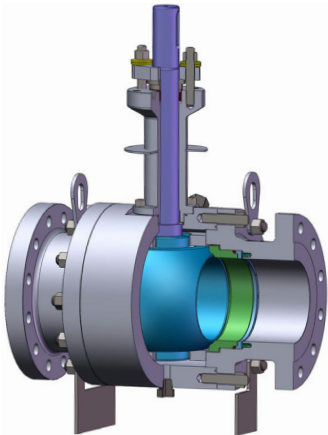
配置型式



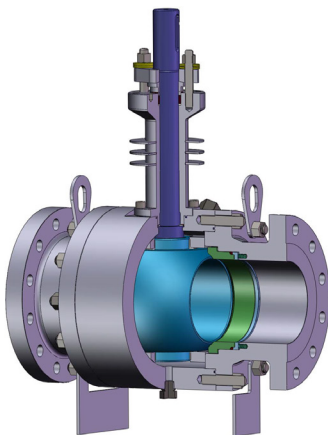
标准型 (NPS≤4)



标准型 (NPS≥6)



低温型



高温型

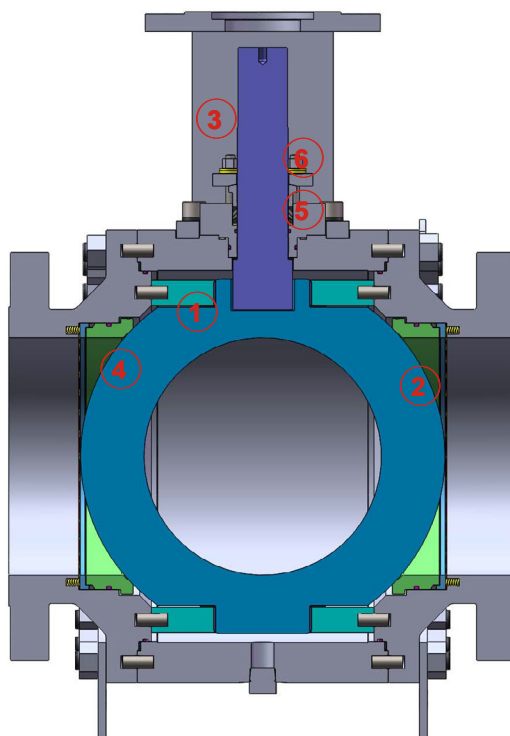
尺寸和压力范围

产品供货范围：ASME B16.5 法兰														
ASME	NPS													
Class	2	2-1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
CL150	*	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CL300	*	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CL600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CL900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CL1500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
CL2500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*	*	*

注：“✓” 标准产品，“*” 请与销售联系获取相关数据。

产品供货范围：DIN-EN-1092 法兰														
DIN	DN													
PN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
PN10	*	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PN16	*	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PN25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PN40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PN63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
PN100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*

注：“✓” 标准产品，“*” 请与销售联系获取相关数据。



1. 重载轴承

重载金属 PTFE 复合轴承安装在耳轴上，提供低摩擦、自润滑轴承。

2. 自泄压阀座

单活塞设计允许在阀门处于全开或全关位置时自动释放阀体腔内的任何异常超压。

3. 一体式支架

一体式支架使阀门在自动控制系统中运行可靠稳定，装配后阀门与执行机构的固有频率有限元分析 $\geq 33\text{Hz}$ 。

4. 弹性自清洁阀座

弹性金属阀座可以适应更广泛的温度范围，刮刀式阀座开关过程中清洁球的表面。

5. 低逸散阀门

每个泄漏点均采用 O 形圈和石墨双密封，确保阀门符合低泄漏要求。

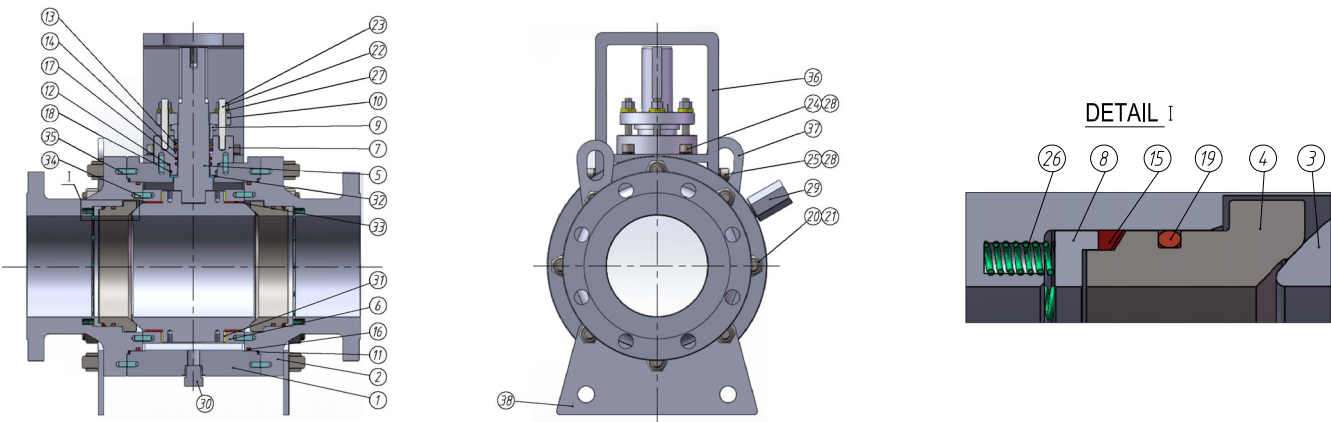
6. 开关位置指示清晰

阀杆槽标记和填料压盖上的位置指示清楚地显示阀门的位置。

7. 可选密封面材料

除标准 Ni 外，可选配如 TCC、CrC 等，以及特殊需要的陶瓷、超级硬质合金涂层等。

剖面图



No.	描述	No.	描述
1	阀体	20	螺柱
2	连接体	21	螺母
3	球体	22	螺柱
4	阀座	23	螺母
5	阀杆	24	螺钉
6	支撑板	25	螺钉
7	支撑板	26	弹簧
8	阀座压圈	27	蝶簧
9	填料压套	28	弹簧垫圈
10	填料压板	29	泄放阀
11	缠绕垫	30	螺塞
12	缠绕垫	31	轴承
13	低逸散填料组	32	推力垫
14	填料垫环	33	推力垫
15	阀座石墨圈	34	销
16	O 形圈	35	销
17	O 形圈	36	支架
18	O 形圈	37	吊耳
19	O 形圈	38	支脚

材料配置

最高使用温度	180° C	180° C	180° C
最低使用温度	-29° C	-45° C	-45° C
阀体	A105N	A182 F316	A182 F316L
球体	F316/Ni60 F51/Ni60	F316/Ni60 F51/Ni60	F316L/Ni60 F51/Ni60
阀座	F316/Ni55 F51/Ni55	F316/Ni55 F51/Ni55	F316L/Ni55 F51/Ni55
阀杆	S17400 S20910	S17400 S20910	S17400 S20910
支撑板	A182 F316L	A182 F316L	A182 F316L
压盖法兰	A105N	A182 F316	A182 F316L
阀座压圈	A182 F316L	A182 F316L	A182 F316L
填料压套	316L+ 氮化	316L+ 氮化	316L+ 氮化
填料压板	A276 304	A276 304	A276 304
缠绕垫	316L+ 石墨	316L+ 石墨	316L+ 石墨
低逸散填料组	石墨	石墨	石墨
填料垫环	A276 316L	A276 316L	A276 316L
阀座石墨圈	Graphite	Graphite	Graphite
O 形圈	FKM	FKM-LT	FKM-LT
螺柱	A193 B7	A193 B8M	A193 B8M
螺母	A194 2H	A194 8M	A194 8M
弹簧	INCONEL X750	INCONEL X750	INCONEL X750
蝶簧	S17700	S17700	S17700
弹簧垫圈	304	304	304
泄放阀	A182 F316L	A182 F316L	A182 F316L
螺塞	A182 F316L	A182 F316L	A182 F316L
轴承	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE
推力垫	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE
销	316	316	316
支架	碳钢	碳钢	碳钢
吊耳	碳钢	碳钢	碳钢
支脚	碳钢	碳钢	碳钢

扭矩 (Nm)

Class 150

尺寸		压差 (bar)					
NPS	DN	10			20		
		BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC
3	80	194	116	145	236	142	177
4	100	372	223	279	415	249	311
6	150	1100	680	825	1267	799	950
8	200	1225	734	919	1651	991	1238
10	250	1648	1185	1236	2450	1447	1838
12	300	2672	1553	2004	3143	1827	2357
14	350	3962	2376	2971	4550	2730	3412
16	400	4741	2853	3556	5594	3357	4195
18	450	6464	3879	4848	8149	4889	6112
20	500	7220	4333	5415	9364	5618	7023
24	600	12462	7478	9346	15440	9264	11580

Class 300

尺寸		压差 (bar)											
NPS	DN	10			20			30			50		
		BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC
3	80	194	116	145	236	142	177	278	153	209	363	200	272
4	100	372	223	279	415	249	311	572	314	429	733	403	550
6	150	1100	660	825	1267	760	950	1434	788	1075	1767	972	1325
8	200	1225	735	919	1651	991	1238	1879	1034	1410	2601	1431	1951
10	250	1648	989	1236	2450	1470	1838	2504	1377	1878	3607	1984	2705
12	300	2672	1603	2004	3143	1886	2357	3614	1988	2710	4554	2505	3416
14	350	3962	2377	2971	4550	2730	3412	5138	2826	3853	6316	3474	4737
16	400	4741	2845	3556	5594	3356	4195	6443	3544	4832	8139	4476	6104
18	450	6464	3879	4848	8149	4890	6112	9109	5010	6832	11027	6065	8270
20	500	7220	4332	5415	9364	5618	7023	10715	5893	8036	14476	7962	10857
24	600	12462	7477	9346	15440	9264	11580	16964	9330	12723	21949	12072	16462

Class 600

尺寸		压差 (bar)											
NPS	DN	20			50			70			100		
		BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC
3	80	248	149	186	449	247	337	567	283	425	723	362	543
4	100	450	270	337	627	345	470	746	373	559	921	460	691
6	150	1315	789	986	1755	965	1316	2180	1090	1635	2818	1409	2114
8	200	1717	1030	1288	2533	1393	1900	3073	1536	2305	4021	2010	3015
10	250	2646	1588	1985	3553	1954	2665	4301	2151	3226	5707	2853	4280
12	300	3940	2364	2955	4588	2523	3441	5569	2784	4177	7228	3614	5421
14	350	4551	2731	3414	6513	3582	4885	7842	3921	5882	9805	4902	7354
16	400	5957	3574	4468	8585	4722	6439	10336	5168	7752	12962	6481	9722
18	450	8862	5317	6646	12371	6804	9278	15640	7820	11730	20021	10010	15016
20	500	10568	6341	7926	15517	8535	11638	18847	9423	14135	24347	12174	18261
24	600	16969	10181	12726	23238	12781	17428	27650	13825	20738	34889	17445	26167

- 假设：
- 阀座：F316+Ni
 - 操作温度：- 29 to 38° C
 - 介质特性：润滑
 - 阀杆密封：ISO 15848

流量 (Cv 和 Kv) - 全通径

NPS	DN	Class 150		Class 300		Class 600	
		Cv	Kv	Cv	Kv	Cv	Kv
2	50	447	387	447	387	359	311
3	80	1191	1030	1191	1030	924	799
4	100	2377	2056	2377	2056	1773	1534
6	150	5074	4389	5074	4389	4577	3959
8	200	10103	8740	10103	8740	8950	7742
10	250	17037	14738	17037	14738	14324	12391
12	300	26163	22632	26163	22632	22729	19662
14	350	30597	26468	30597	26468	28277	24461
16	400	41459	35864	41459	35864	38076	32938
18	450	56221	48634	56221	48634	51368	44436
20	500	71060	61471	71060	61471	64559	55847
24	600	106055	91743	106055	91743	95605	82703

流量计算数据：

流量系数 Cv：在 1 psig 压降下，温度 60 °F 的水每分钟通过阀门的流量速率，用加仑 / 分钟表示。表中所示 Cv 系数，是根据实际流量测试确定。

注：Cv 与 Kv 的关系：Cv=1.156Kv。

扭矩 - MAST (常温)

NPS	材料	Class150	Class300	Class600
		MAST (Nm)	MAST (Nm)	MAST (Nm)
3	XM-19	841	841	1315
4	XM-19	1672	1672	1915
6	XM-19	4746	4746	6601
8	XM-19	8393	8393	11054
10	XM-19	11054	11054	14226
12	XM-19	14226	14226	17953
14	XM-19	17953	17953	27251
16	XM-19	22279	22279	32911
18	XM-19	32911	32911	52810
20	XM-19	52810	52810	71092
24	XM-19	71092	71092	90781

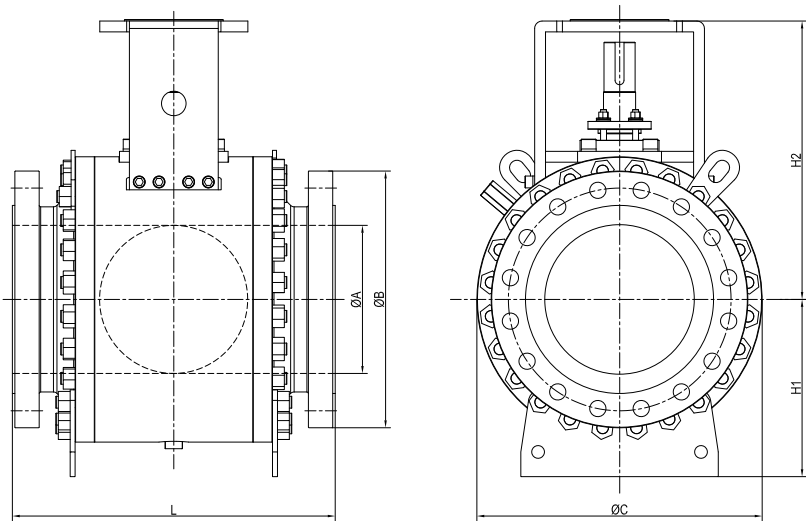
泄漏率

尺寸		ISO 5208			API 598		
NPS	DN	等级 D 水 (ml/min)	等级 D 气体 (ml/min)	测试时间 (s)	水压试验 (ml/min)	气压试验 (ml/min)	测试时间 (s)
2	50	0.3	90	15	0	0	15
3	80	0.48	144	60	0.375	0.12	60
4	100	0.6	180	60	0.5	0.16	60
6	150	0.9	270	60	0.75	0.24	60
8	200	1.2	360	120	1	0.32	120
10	250	1.5	450	120	1.25	0.4	120
12	300	1.8	540	120	1.5	0.48	120
14	350	2.1	630	120	1.75	0.56	120
16	400	2.4	720	120	2	0.64	120
18	450	2.7	810	120	2.25	0.72	120
20	500	3	900	120	2.5	0.8	120
24	600	3.6	1080	120	3	0.96	120

测试程序

ISO 5208	等级 D 水	Water	1.1 PN	(DBB Caverne)
ISO 5208	等级 D 气体	Air-N2	1.1 PN or 6 bar	(DBB Caverne)
API598	水压试验	Water	1.1 PN	(DBB Caverne)
API598	气压试验	Air-N2	1.1 PN or 5.5 bar	(DBB Caverne)

球阀尺寸



ASME Class Series

尺寸	ASME Class150 单位 mm								
NPS	L		Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	近似重量 (Kg)	
	RF	RJ						RF	RJ
3	203	216	76	190	210	225	242	61	63
4	229	242	102	229	245	243	282	98	101
5	356	369	127	254	275	288	316	135	139
6	394	406	152	279	325	220	345	169	172
8	457	470	203	343	390	245	416	258	263
10	533	546	254	406	475	300	480	418	426
12	610	622	305	483	565	360	536	664	677
14	686	699	337	533	585	473	644	1019	1029
16	762	775	387	597	696	528	766	1778	1796
18	864	876	438	635	765	563	842	1858	1877
20	914	927	489	698	855	628	941	2442	2466
24	1067	1080	591	813	1005	703	1106	4298	4341

尺寸	ASME Class300 单位 mm								
NPS	L		Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	近似重量 (Kg)	
	RF	RJ						RF	RJ
3	282	298	76	210	210	225	242	73	76
4	305	321	102	254	255	248	293	121	125
5	381	397	127	279	280	290	322	165	170
6	403	419	152	318	330	220	345	196	200
8	502	518	203	381	400	250	421	302	308
10	568	584	254	444	485	310	479	492	502
12	648	664	305	521	578	360	562	783	799
14	762	778	337	584	620	490	682	1222	1234
16	838	854	387	648	695	528	765	1832	1850
18	914	930	438	711	750	555	825	2058	2079
20	991	1010	489	775	850	625	935	2724	2778
24	1143	1165	591	914	1020	710	1122	5528	5694

尺寸	ASME Class600 单位 mm								
NPS	L		Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	近似重量 (Kg)	
	RF	RJ						RF	RJ
2	292	295	51	165	165	183	198	60	60
2-1/2	330	333	64	190	190	195	228	68	68
3	356	359	76	210	210	118	256	74	74
4	432	435	102	273	273	152	303	141	142
5	508	511	127	330	330	315	396	200	201
6	559	562	152	356	356	328	427	261	262
8	660	663	203	419	425	273	458	488	490
10	787	790	254	508	540	338	560	900	904
12	838	841	305	559	625	381	618	1218	1223
14	889	892	337	603	640	500	768	1372	1377
16	991	994	387	686	725	543	870	2471	2481
18	1092	1095	438	743	840	600	1008	2590	2600
20	1194	1200	489	813	880	640	1056	3182	3196
24	1397	1407	591	940	1060	730	1272	6249	6277

DIN-EN Series

尺寸	DIN-EN PN10 单位 mm						
DN	L	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	近似重量 (Kg)
	RF						RF
80	203	76	200	210	225	242	63
100	229	102	220	245	243	282	96
125	356	127	250	275	288	316	134
150	394	152	285	325	220	345	172
200	457	203	340	390	245	416	255
250	533	254	395	475	300	480	406
300	610	305	445	565	360	536	621
350	686	337	505	585	473	644	970
400	762	387	565	696	528	766	1693
450	864	438	615	765	563	842	1770
500	914	489	670	855	628	941	2326
600	1067	591	780	1005	703	1106	4093

尺寸	DIN-EN PN16 单位 mm						
DN	L	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	近似重量 (Kg)
	RF						RF
80	203	76	200	210	225	242	63
100	229	102	220	245	243	282	96
125	356	127	250	275	288	316	134
150	394	152	285	325	220	345	172
200	457	203	340	390	245	416	255
250	533	254	405	475	300	480	418
300	610	305	460	565	360	536	651
350	686	337	520	585	473	644	999
400	762	387	580	696	528	766	1743
450	864	438	640	765	563	842	1877
500	914	489	715	855	628	941	2492
600	1067	591	840	1005	703	1106	4431

尺寸	DIN-EN PN25 单位 mm						近似重量 (Kg)
DN	L	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	RF
	RF						
80	282	76	200	210	225	242	72
100	305	102	235	255	248	293	117
125	381	127	270	280	290	322	162
150	403	152	300	330	220	345	188
200	502	203	360	400	250	421	290
250	568	254	425	485	310	479	473
300	648	305	485	578	360	562	739
350	762	337	555	620	490	682	1164
400	838	387	620	695	528	765	1745
450	914	438	670	750	555	825	1923
500	991	489	730	850	625	935	2546
600	1143	591	845	1020	710	1122	5119

尺寸	DIN-EN PN40 单位 mm						近似重量 (Kg)
DN	L	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	RF
	RF						
80	282	76	200	210	225	242	72
100	305	102	235	255	248	293	119
125	381	127	270	280	290	322	163
150	403	152	300	330	220	345	191
200	502	203	375	400	250	421	299
250	568	254	450	485	310	479	497
300	648	305	515	578	360	562	775
350	762	337	580	620	490	682	1210
400	838	387	660	695	528	765	1869
450	914	438	685	750	555	825	2008
500	991	489	755	850	625	935	2671
600	1143	591	890	1020	710	1122	5420

尺寸	DIN-EN PN63 单位 mm						近似重量 (Kg)
DN	L	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	RF
	RF						
50	292	51	180	165	183	198	61
65	330	64	205	190	195	228	69
80	356	76	215	210	118	256	75
100	406	102	250	273	152	303	131
125	508	127	295	330	315	396	194
150	495	152	345	356	328	427	230
200	597	203	415	425	273	458	434
250	673	254	470	540	338	560	714
300	762	305	530	625	381	618	1056
350	826	337	600	640	500	768	1224
400	902	387	670	725	543	870	2144

尺寸	DIN-EN PN100 单位 mm						
DN	L	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	近似重量 (Kg)
	RF						RF
50	292	51	195	165	183	198	63
65	330	64	220	190	195	228	71
80	356	76	230	210	118	256	76
100	432	102	265	273	152	303	140
125	508	127	315	330	315	396	196
150	559	152	355	356	328	427	261
200	660	203	430	425	273	458	493
250	787	254	505	540	338	560	896
300	838	305	585	625	381	618	1243
350	889	337	655	640	500	768	1414
400	991	387	715	725	543	870	2521

螺栓扭矩

螺栓扭矩 (Nm)															
材料 ASTM	螺栓规格														
	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36×3	M39×3	M42×3 ^a	M45×3 ^a	M48×3 ^a
A193 B7	20	38	64	103	157	305	527	768	1048	1409	1888	2425	3054	3783	4621
A193 B8M Class 2	23	44	74	118	181	354	513	613	836	864	1162	1494	1420	1761	2153

螺栓扭矩 (Nm)										
材料 ASTM	螺栓规格									
	5/16UNC	3/8UNC	7/16UNC	1/2UNC	9/16UNC	5/8UNC	3/4UNC	7/8UNC	1-8UNC	
A193 B7	19	33	53	79	112	154	269	429	640	
A193 B8M Class 2	23	38	61	91	130	178	311	417	510	

螺栓扭矩 (Nm)									
材料 ASTM	螺栓规格								
	1-1/8UNC	1-1/4UNC	1-3/8UNC	1-1/2UNC	1-5/8UNC ^a	1-3/4UNC ^a	1-7/8UNC ^a	2UNC ^a	3UNC ^a
A193 B7	962	1266	1728	2262	2895	3637	4495	5477	17158
A193 B8M Class 2	739	789	1062	1392	1345	1691	2092	2552	8824

注：^a >40mm 或 A193 B8M Class1

UNIVALS 及其子公司不对目录、宣传册、其他印刷材料和网站信息中的发布错误信息承担责任。同时保留对产品设计的升级和变更恕不通知的权利。

本出版物的内容仅供信息目的，尽管已尽一切努力确保其准确性，但不得将其解释为对所述产品或服务或其使用或适用性的明示或默认为的保证。所有的销售都受我们的条款和条件的约束，这些条款和条件可根据要求提供。

新加坡

星优阀门有限公司
Address: 1 Kaki Bukit Road 1, #02-12 Enterprise One,
Singapore 415934
电话 +65 65808388 传真 +65 65808399

SHANGHAI CHINA

星优阀门（上海）有限公司
上海市松江区书海路 1239 号 1 号楼
电话 +86 21 67757703

www.univals.com

UNIVALS
WE MAKE THE COMPLEX SIMPLE