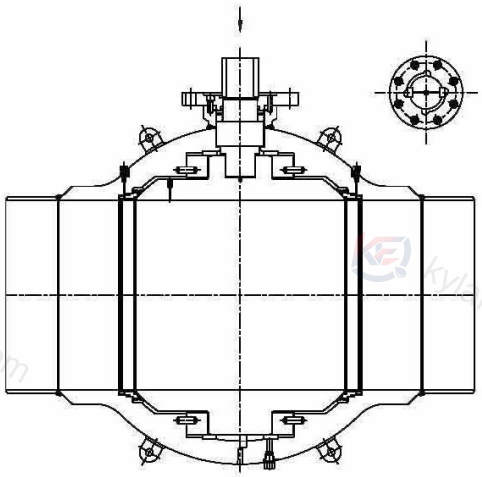
全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE





固定球
全焊接
球体与阀杆分离
阀杆键限位装置
防静电设计
阀座密封脂注入阀
浮动的阀座
固定板结构
阀门外部多重密封

产品特点Features

GWB型高性能锻造全焊接G型球阀具有多种优点，如：结构简单、布局紧凑、重量更轻、强度更大以及易于操作等。所有型号球阀都具有防火设计，不需要进行任何维护。这种球阀性能可靠成本低廉，能够长时间无故障运行，是管道承包商的理想选用产品。

独特的阀体构造 Unique Body Structure

GWB型高性能锻造全焊接G型球阀除了具有API 6D高性能管线球阀的功能和有点外，还具有一下与众不同的特点：GWB 型球阀具有全焊接的阀体。阀体采用高质量的锻造材料，采用先进的锻造成形技术锻造成两个半球形体，在阀体的中部通过焊接整合成一体。这种焊接工艺使得GWB型球阀与众不同，并且使阀门的形状更加近似于球形，因为阀门的结构更加紧凑，重量更轻，强度更大。同时。中部直接焊接还可以实现极高精度的GWB型球阀的阀体制造，使球阀的阀座与球体之间能够完全充分的密封。这种完全焊接而不使用螺栓连接的阀体设计彻底消除了外部泄漏，使得GWB型球阀成为地下设施、海面作业平台以及海底设备最理想的产品。

球体采用固定板或耳轴固定 Adopting Fixed Plates or Trunnion to Support the Ball

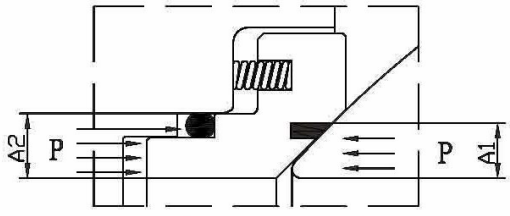
球体顶部和底部通过上下固定板或阀杆和耳轴支撑，并将球体精确地固定在球阀的中心，这样能实现完全的密封和精确的动作。采用固定板固定时介质作用在球体上的力通过固定板被分担到左右两阀体上，使用杆不承受介质力产生的弯矩，而只是在开关球阀时转动球体所需要的扭矩；而安装在球体轴与固定板之间以及阀杆和耳轴之间的低摩擦聚四氟乙烯复合轴承，可以吸收由于介质压力作用而导致的球体推移动作。这样的结构使GWB型球阀能实现动作平稳，操作容易，可以减少所要求的操作扭矩，因而可以使用较小型的执行机构，降低了成本。

独特的阀座密封结构 Unique seat sealing strcuture

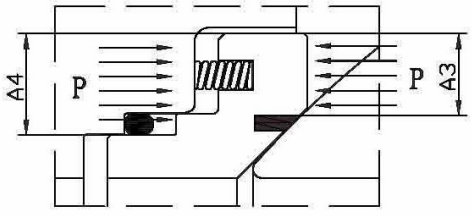
GWB型球阀的阀座均设计为浮动结构，即阀座可以沿球阀的流体通道方向作往复运动，这样能保证阀座始终与球体贴合在一起。

双活塞效应结构阀座 Double piston effect structure seat

阀座设计为特殊的双活塞效应结构，这样的阀座能保证介质从阀门任何方向进入阀门都能密封。

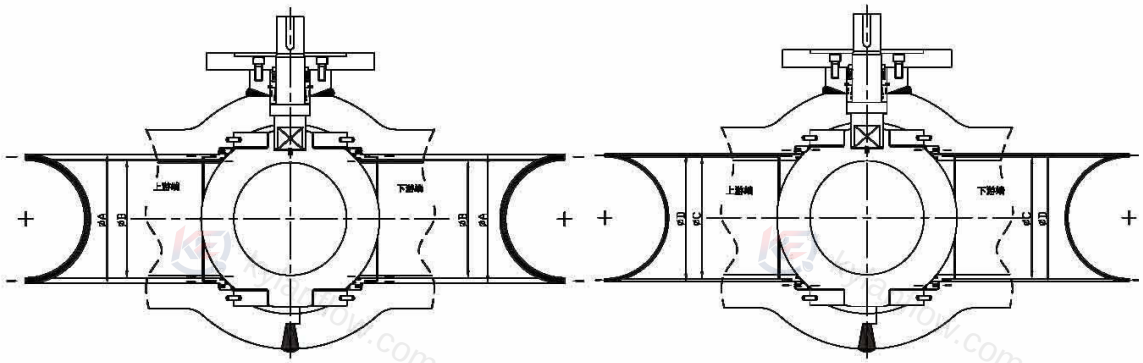


特殊的双活塞效应A2>A1为进口端密封



特殊的双活塞效应A4>A3为出口端密封

全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE



介质从球阀的上游端和/或下游端进入阀门对阀座产生的活塞作用　　球阀体腔内的介质内对阀座产生的活塞作用

阀座的多级密封结构 Seat multistage seal structure

如图所示，在阀座圈上设置了两个弹性密封圈：密封圈A和密封圈B，密封圈A通过阀座弹簧加载，使密封圈A的密封表面与球体表面紧密贴合，形成初始密封。当系统介质有压力时，由于面积差产生的活塞效应而产生的活塞力，使密封圈A产生弹性变形而使密封面与球体表面更加紧密的贴合，形成再次密封，同时由于密封圈A在介质压力下产生了弹性变形使密封圈B的密封表面也紧密贴合在球体表面上，形成第二级密封。当系统介质压力不断升高时，会产生巨大的压力作用在阀座密封圈A和密封圈B上，使两密封圈产生较大的弹性变形，这时阀座圈上的金属密封面与球体表面贴合，最终形成金属对金属的第三季密封。

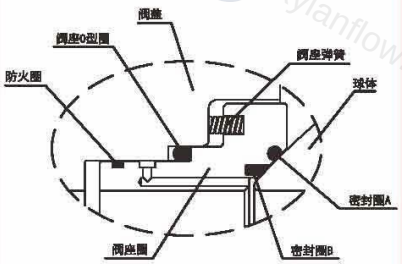
阀座的辅助密封装置Assistant seat seal device

可以根据球阀的实际使用工况、介质要求、密封要求等，选择是否带辅助密封装置。辅助密封装置就是安装在阀体外部的能阻止介质泄漏但又能在外力作用下注入密封油脂的单向阀。当有辅助密封要求时，在阀座圈上设计加工有与辅助密封装置相通的注脂槽和注脂孔，通过辅助密封装置注入密封油脂而使阀座与球体形成密封，达到阻止介质泄漏的目的。

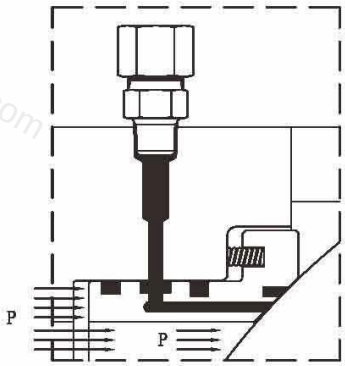
加长阀杆及袖管设计 Extended stem and sieeves design

所有我公司高性能管线球阀都可以根据用户的要求加长阀杆用于埋地使用。加长阀杆长度无具体的限制规定，但是必须在订货时予以明确以及相应的尺寸，如下图中的H和H1。如果用户有袖管(过度短管)要求时,我公司可以满足用户的要求,但必须在订货时予以明确，如尺寸（图示中的L1)、材料、管材等级等内容。我公司根据用户的要求，可随球阀提供附属配件，如：排放管、泄流管、辅助密封注脂管等，但必须在订货是予以明确。

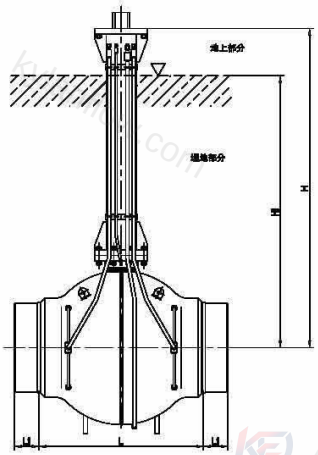
阀座的多级密封结构



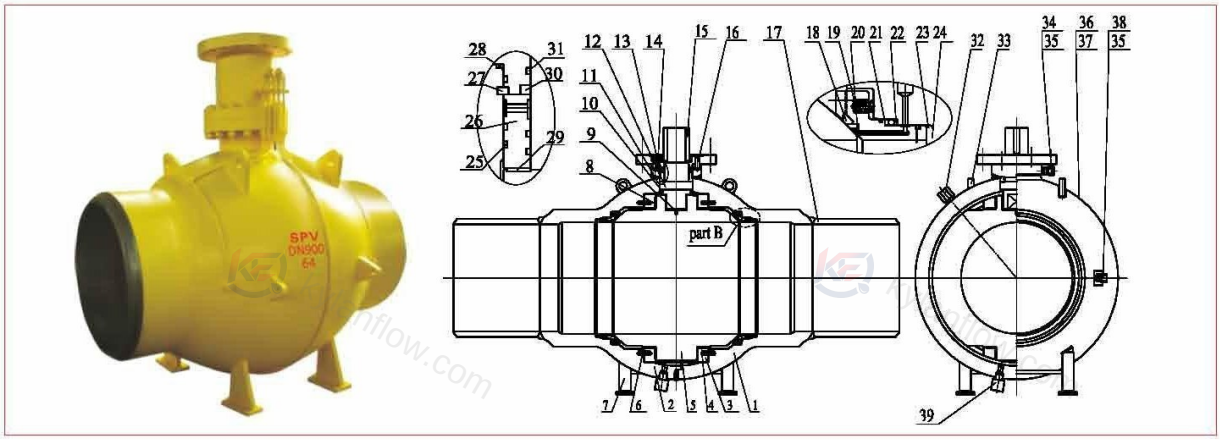
阀座的辅助密封装置



加长阀杆及袖管设计



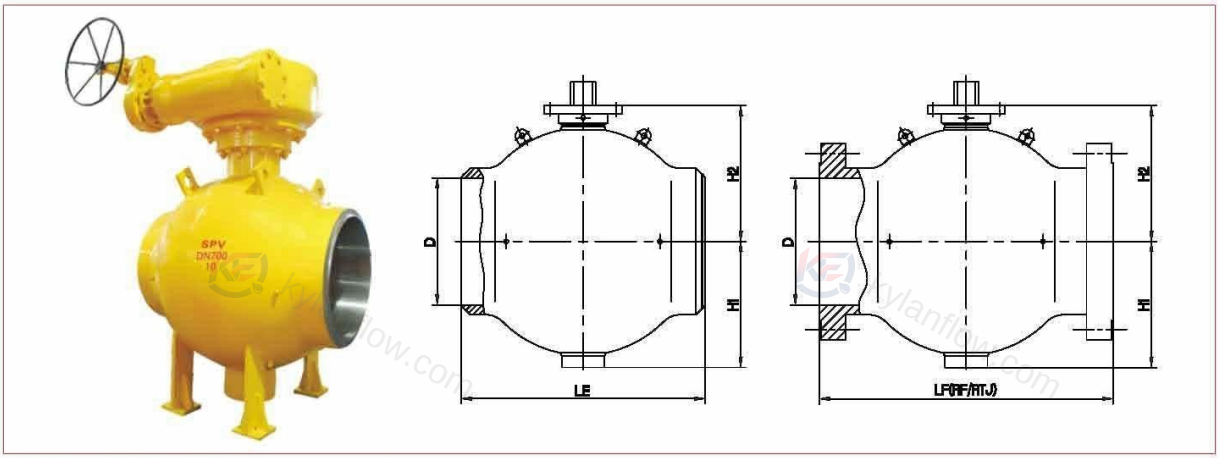
全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE



主要零部件材料 Main Spare Parts Material

序号	名称	材料		
1	阀盖	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316
2	阀体	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316
3	支撑板	ASTM A105+ENP	ASTM A350 LF2+ENP	ASTM A182 F316
4	止推垫片	NYLON	NYLON	NYLON
5	球体	ASTM A105+HF.表面硬化处理	ASTM A350 LF2+HF.表面硬化处理	ASTM A182 F316+H.F 表面硬化处理
6	圆柱销	AISI 1045	AISI 1045	S.S 不锈钢
7	支撑脚	CS	CS	CS
8	轴承	CS+PTFE	CS+PTFE	
9	防静电弹簧	SS304	SS304	SS304
10	垫片	RPTFE	RPTFE	RPTFE
11	上轴承	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316
12	阀杆	AISI 4140+ENP	AISI 4140+ENP	A182 F51/17-4PH
13	顶法兰	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316
14	圆柱头内六角螺钉	ASTM A193 B7	ASTM A193 L7M	ASTM A193 B8M
15	键	AISI 1045	AISI 1045	S.S 不锈钢
16	圆柱销	AISI 1045	AISI 1045	S.S 不锈钢
17	轴管	API 5L	API 5L	API 5L
18	密封圈A	Viton B	Viton B	Viton B
19	弹簧	Inconel X-750	Incinel X-750	Inconel X-750
20	密封圈B	NYLON	NYLON	NYLON
21	防火圈	Flexible Graphite+34	Flexible Graphite+304	Flexible Graphite+316
22	O形圈	Viton B	HNBR	Viton B
23	O形圈	Viton B	HNBR	Viton B
24	阀座	ASTM A105+ENP	ASTM A350 LF2+ENP	ASTM A182 F316F+表面硬化处理
25	O形圈	Viton B	HNBR	Viton B
26	阀杆密封套	SS304	SS304	SS316
27	开口环	SS304	SS304	SS316
28	缠绕垫片	Flexible Graphite+304	Flexible Graphite+304	Flexible Graphite+316
29	垫片	RFTFE	RPTFE	RPTFE
30	填料	Flexible Graphite	Flexible Graphite	Flexible Graphite
31	O形圈	Viton B	HNBR	HNBR
32	放空阀	CS+ENP	SS	SS
33	吊耳	CS	CS	CS
34	注脂阀	CS+ENP	SS	SS
35	单向阀	SS304	SS304	SS316
36	铭牌	SS304	SS304	SS316
37	铆钉	ML2	ML2	ML2
38	注脂阀	CS+ENP	SS	SS316
39	排污阀	CS+ENP	SS	SS316

全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE



主要外形连接尺寸 Main connection dimensions

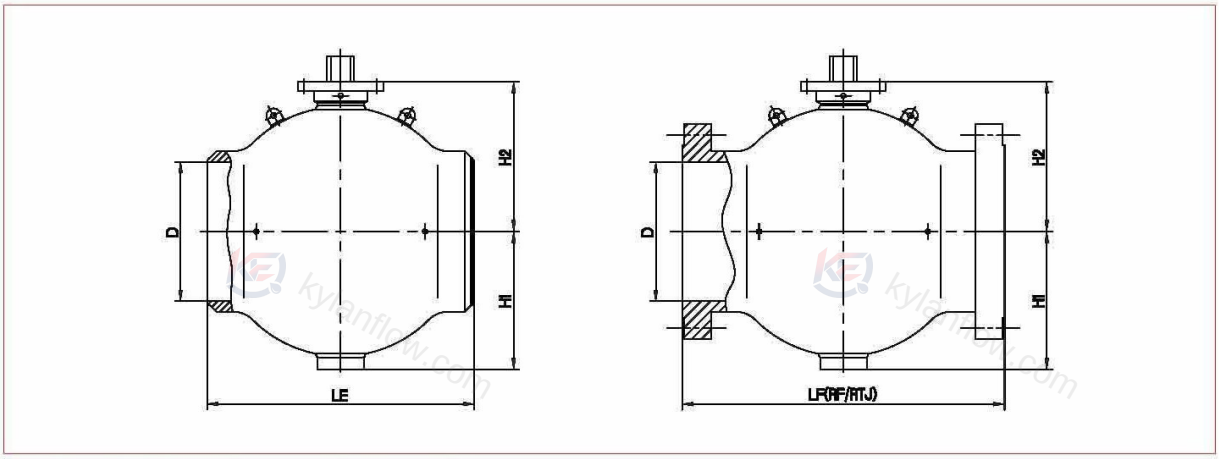
Class 150LB 单位：inch

DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
6	5.91	18	15.5	16	185	200
8	7.91	20.5	18	18.5	254	275
10	9.92	22	21	21.5	305	325
12	11.93	25	24	24.5	350	370
14	13.15	30	27	27.5	350	440
16	15.16	33	30	30.5	385	485
18	17.17	36	34	34.5	420	522
20	19.17	39	36	36.5	480	565
22	21.18	43	40	–	535	605
24	23.19	45	42	42.5	585	645
26	24.92	49	45	–	625	680
28	26.93	53	49	–	650	721
30	28.94	55	51	–	685	777
32	30.67	60	54	–	720	810
34	32.68	64	58	–	765	855
36	34.41	68	60	–	795	891
40	38.43	70	68	–	890	990
42	40.16	72	72	–	925	1030
44	41.97	74	74	–	960	1067
48	45.91	79.53	79.53	–	1080	1165
56	53.54	80.6	93	–	1205	1328

PN1.6~2.0MPa 单位：mm

DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
150	150	457	394	406	185	200
200	201	521	457	470	254	275
250	252	559	533	546	305	325
300	303	635	610	622	350	370
350	334	762	686	699	350	440
400	385	838	762	775	385	485
450	436	914	864	876	420	522
500	487	991	914	927	480	565
550	538	1092	1016	–	535	605
600	589	1143	1067	1080	585	645
650	633	1245	1143	–	625	680
700	684	1346	1245	–	650	721
750	735	1397	1295	–	685	777
800	779	1524	1372	–	720	810
850	830	1626	1473	–	765	855
900	874	1727	1524	–	795	891
1000	976	1778	1727	–	890	990
1050	1020	1830	1830	–	925	1030
1100	1066	1880	1880	–	960	1067
1200	1166	2020	2020	–	1080	1165
1400	1360	2047	2362	–	1205	1328

全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE



主要外形连接尺寸 Main connection dimensions

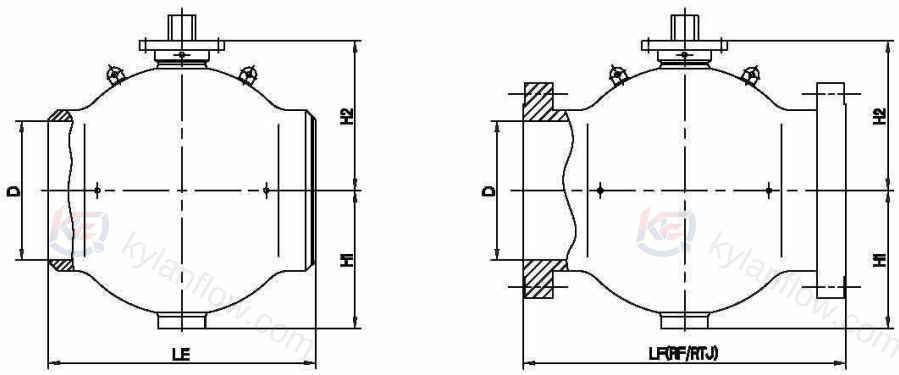
Class 300LB 单位：inch

DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
6	5.91	18	15.9	16.5	7.3	7.9
8	7.91	20.5	19.8	20.4	10	10.8
10	9.92	22	22.4	23	12	12.8
12	11.93	25	25.5	26.1	13.8	14.6
14	13.15	30	30	30.6	13.8	17.3
16	15.16	33	33	33.6	15.2	19.1
18	17.17	36	36	36.6	16.5	20.6
20	19.17	39	39	39.8	18.9	22.2
22	21.18	43	43	43.8	21.1	23.8
24	23.19	45	45	45.9	23	25.4
26	24.92	49	49	50	24.6	26.8
28	26.93	53	53	54	25.6	28.4
30	28.94	55	55	56	27	30.6
32	30.67	60	60	61.1	28.4	31.9
34	32.68	64	64	65.1	30.1	33.7
36	34.41	68	68	69.1	31.3	35.1
40	38.43	70	71	–	35.4	39
42	40.16	72	74	–	36.4	40.1
44	41.97	75	77	–	37.8	42
48	45.91	79.5	87	–	42.5	45.9
56	53.54	80.6	98	–	47.5	52.3

PN2.0~5.0MPa 单位：mm

DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
150	150	457	403	419	185	200
200	201	521	502	518	254	275
250	252	559	568	584	305	305
300	303	635	648	664	350	370
350	334	762	762	778	350	440
400	385	838	838	854	385	485
450	436	914	914	930	420	525
500	487	991	991	1010	480	565
550	538	1092	1092	1114	535	605
600	589	1143	1143	1165	585	645
650	633	1245	1245	1270	625	680
700	684	1346	1346	1372	650	721
750	735	1397	1397	1422	685	777
800	779	1524	1524	1553	720	810
850	830	1626	1626	1654	765	855
900	874	1727	1727	1756	795	891
1000	976	1778	1803	–	890	990
1050	1020	1830	1880	–	925	1030
1100	1066	1905	1956	–	960	1067
1200	1166	2020	2134	–	1080	1165
1400	1360	2048	2489	–	1205	1328

全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE



主要外形连接尺寸 Main connection dimensions

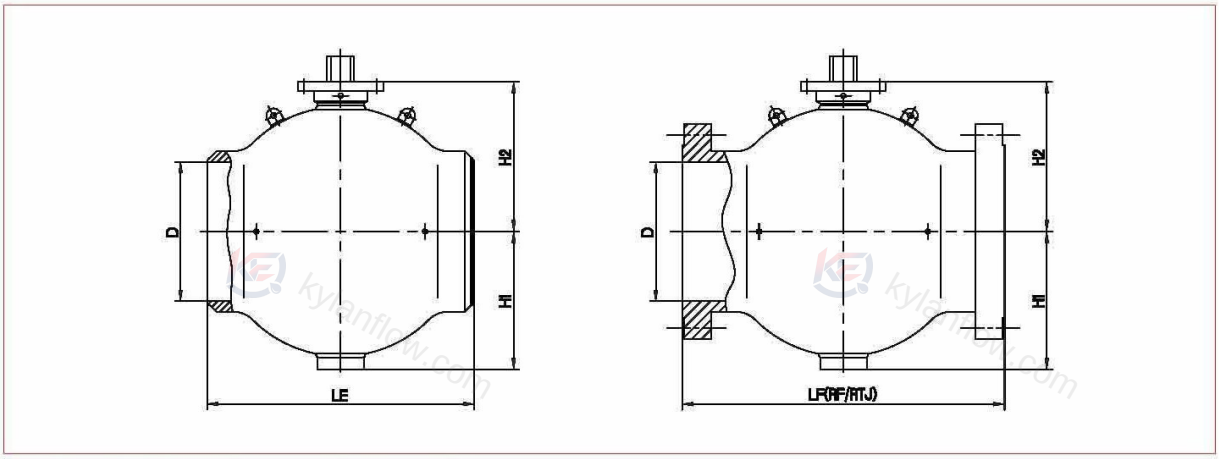
Class 600LB 单位：inch

DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
6	5.91	22	22	22.1	7.3	7.9
8	7.91	26	26	26.1	10	10.8
10	9.91	31	31	31.1	12	12.8
12	11.93	33	33	33.1	13.8	14.6
14	13.15	35	35	35.1	13.8	17.3
16	15.16	39	39	39.1	15.2	19.1
18	17.17	43	43	43.1	16.5	20.6
20	19.17	47	47	14.2	18.9	22.2
22	21.18	51	51	51.4	21.1	23.8
24	23.19	55	55	55.4	23	25.4
26	24.92	57	57	57.5	24.6	26.8
28	26.93	61	61	61.5	25.6	28.4
30	28.94	65	65	65.5	27	30.6
32	30.67	70	70	70.6	28.4	31.9
34	32.68	76	76	76.6	30.1	33.7
36	34.41	82	82	82.6	31.3	35.1
40	38.43	82.7	85	85.6	35.8	39
42	40.16	86.6	88	88.6	37.2	40.5
44	41.97	86.6	91	91.6	38.6	42
48	45.91	90.55	98	98.6	43.3	45.9
56	53.54	98.4	115	115.6	48.2	52.3

PN10.0MPa 单位：mm

DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
150	150	559	559	562	185	200
200	201	660	660	664	254	275
250	252	787	787	791	305	325
300	303	838	838	841	350	370
350	334	889	889	892	350	440
400	385	991	991	994	385	485
450	436	1092	1092	1095	420	522
500	487	1194	1194	1200	480	565
550	538	1295	1295	1305	535	605
600	589	1397	1397	1407	585	645
650	633	1448	1448	1461	625	680
700	684	1549	1549	1562	650	721
750	735	1651	1651	1664	685	777
800	779	1778	1778	1794	720	810
850	830	1930	1930	1946	765	855
900	874	2083	2083	2099	795	891
1000	976	2100	2159	2174	910	990
1050	1020	2200	2235	2250	945	1030
1100	1066	2200	2311	2327	980	1067
1200	1166	2300	2489	2504	1100	1165
1400	1384	2500	2921	2936	1225	1328

全焊接G型球阀
FULL WELDED G TYPE BALL VALVE



主要外形连接尺寸 Main connection dimensions

Class 900LB						单位：inch	PN16.0MPa						单位：mm
DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2	DN	D	LE	LRF	LRTJ	H1	H2
6	5.91	24	24	24.1	7.3	7.9	150	150	610	610	613	185	200
8	7.91	29	29	29.1	10	10.8	200	201	737	737	740	254	275
10	9.92	33	33	33.1	12	12.8	250	252	838	838	841	305	325
12	11.93	38	38	38.1	13.8	14.6	300	303	965	965	968	350	370
14	12.68	40.5	40.5	40.9	14.4	17.9	350	322	1029	1029	1038	365	455
16	14.69	44.5	44.5	44.9	16.1	19.7	400	373	1130	1130	1140	410	500
18	16.65	48	48	48.5	17.5	21.3	450	423	1219	1219	1232	445	540
20	18.54	52	52	52.5	19.9	22.9	500	471	1321	1321	1334	505	585
22	21.18	56.3	56.3	57	22	25.3	550	522	1429	1429	1448	560	642
24	22.44	61	61	61.7	24.2	27.4	600	570	1549	1549	1568	615	695
26	24.29	65	65	65.87	25.8	28.7	650	617	1651	1651	1673	655	730
28	26.18	67	67	67.9	26.8	30.5	700	665	1702	1702	1724	680	775
30	28.94	74	74	74.9	28.1	32.1	750	712	1880	1880	1902	715	815
32	30.67	74	74	74.9	29.5	33.7	800	760	1880	1880	1902	750	855
34	32.68	78	78	79.1	31.3	35.3	850	808	1981	1981	2010	795	896
36	34.41	84	84	85.1	32.5	37.2	900	855	2134	2134	2162	825	945
40	37.48	82.7	89.9	91	37	40.5	1000	952	2200	2283	2311	940	1028
42	39.29	86.6	96	96.9	37.8	42.5	1050	998	2200	2438	2461	985	1081
44	41.18	86.6	100	101.1	40.1	44.1	1100	1046	2200	2540	2568	1020	1120
48	44.92	90.5	109	110.1	44.9	47.6	1200	1141	2300	2769	2797	1140	1210

管力阀
PIPE VALVE

表二 Table 2

长度	外形尺寸(参考值)									连接尺寸(标准值)						重量(Kg)
										0. 6MPa			1.0MPa			
毫米	L	L1	L2	H	H1	B	B1	B2	n-b	D	D1	n-b	D	D1	n-b	
200	190	/	/	520	/	355	/	/	/	340	295	12-22	360	310	12-26	155
250	250	/	/	580	/	420	/	/	/	405	355	12-26	425	370	12-30	185
300	270	/	/	710	/	490	/	/	/	460	410	12-26	485	430	16-30	252
350	290	/	/	770	/	560	/	/	/	520	470	16-26	555	490	16-33	366
400	406	/	/	830	/	625	/	/	/	580	525	16-30	620	550	16-36	455
450	432	/	/	870	/	685	/	/	/	640	585	20-30	670	600	20-36	560
500	457	/	/	930	/	720	/	/	/	715	650	20-30	730	660	20-36	610
600	508	/	/	1090	/	910	/	/	/	840	770	20-36	845	770	20-39	852
700	610	300	240	1260	520	1050	760	650	4-30	910	840	24-36	960	875	24-42	1205
800	660	360	270	1440	600	1170	820	720	4-30	1025	950	24-39	1085	990	24-48	1780
900	711	420	300	1535	650	1315	950	820	4-30	1125	1050	28-39	1185	1090	28-48	2005
1000	811	460	350	1750	700	1460	1040	900	4-36	1255	1170	28-42	1320	1210	28-55	2200
1200	850	500	410	1960	800	1580	1240	1070	4-36	1485	1390	32-48	1530	1420	32-55	3200
1400	950	620	500	2250	900	1900	1400	1250	4-36	1685	1590	36-48	1755	1640	36-60	3305
1600	1100	750	600	2500	1020	2100	1520	1300	4-36	1930	1820	40-55	1975	1860	40-60	6200
1800	1200	850	680	2820	1150	2400	1620	1400	4-36	2130	2020	44-56	2195	2070	44-68	7350
2000	1300	980	820	3150	1250	2750	1800	1550	4-38	2345	2230	48-60	2415	2280	48-68	9510

表三 Table 3

长度	外形尺寸(参考值)									连接尺寸(标准值)						重量(Kg)
										0. 6MPa			1.0MPa			
毫米	L	L1	L2	H	H1	B	B1	B2	n-b	D	D1	n-b	D	D1	n-b	
200	190	/	/	520	/	355	/	/	/	375	320	12-30	415	345	12-36	155
250	250	/	/	580	/	420	/	/	/	450	382	12-33	470	400	12-36	185
300	270	/	/	710	/	490	/	/	/	515	450	16-33	530	460	16-36	252
350	290	/	/	770	/	560	/	/	/	580	510	16-39	600	525	16-39	366
400	406	/	/	830	/	625	/	/	/	660	585	20-39	670	585	16-42	455
450	432	/	/	870	/	685	/	/	/	685	610	20-39	/	/	/	560
500	457	/	/	930	/	720	/	/	/	755	670	20-42	/	/	/	610
600	508	/	/	1090	/	910	/	/	/	890	795	20-48	/	/	/	852
700	610	300	240	1260	520	1050	760	650	4-30	995	900	24-48	/	/	/	1205
800	660	360	220	1440	600	1170	820	720	4-30	1140	1030	24-56	/	/	/	1780
900	711	420	300	1535	650	1315	950	820	4-30	1250	1140	28-56	/	/	/	2005
2000	811	460	350	1750	700	1460	1040	900	4-36	1360	1250	28-56	/	/	/	2200