

中华人民共和国国家标准

GB 13295-1991

离心铸造球墨铸铁管

1991—12—13 批准

1992—10—01 实施

国家技术监督局

发布

项 次

项 次.....	2
1 主题内容与适用范围	3
2 引用标准	3
3 分类及分级	3
4 尺寸、外形、重量及允许偏差	4

本标准参照采用 ISO 2531—86《耐压管道用球墨铸铁直管、管件及附件》。
球铁管的使用参照有关管道设计、施工规范。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了耐压管道用离心铸造球墨铸铁直管的分类、分级、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、贮存、运输及质量证明书等。

本标准适用于输送水、煤气及其他流体管道用的退火离心铸造球墨铸铁直管（以下简称球铁管）。

2 引用标准

GB 90 紧固件验收规则、包装与标记

GB 197 普通螺纹公差与配合

GB 223 钢铁及合金化学分析方法

GB 228 金属拉伸试验方法

GB 231 金属布氏硬度试验方法

GB 978 可锻铸铁件分类及技术条件

GB 1348 球墨铸铁件

GB 公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差

GB 3672 橡胶圈尺寸公差

GB 5721 橡胶密封制品贮存的一般规定

GB 6414 铸件尺寸公差

GB 6483 柔性机械接口灰口铸铁管

3 分类及分级

3.1 分类

球铁管均采用柔性接口。按接口型式分为机械式、滑入式两类。机械接口型式又分为 N1 型、X 型和 S 型三种，滑入式接口型式为 T 型。根据需方要求、亦可采用其他接口型式。接口型式应在合同中注明。

3.2 分级

球墨铸铁直管的标准壁厚 T 按公称口径 D_g 的一次函数式计算，即：

$$T=K(0.5+0.001D_g)$$

式中：T——标准壁厚，mm；

D_g ——公称口径，mm；

K——系统，取 8、9、10、12。

球墨铸铁直管按系统取值的不同，其标准壁厚分别为 K8 级、K9 级、K10 级和 K12 级。

壁厚级别应在合同中注明，凡合同中不注明的均按 K9 级供货。

对于公称口径 100~200mm 的直管采用下列附加公式：

$$T=5.8+0.003D_g$$

最小壁厚为 6mm。

4 尺寸、外形、重量及允许偏差

4.1 尺寸

4.1.1 接口型式和尺寸

4.1.1.1 N1 型接口球铁管的型式和尺寸应符合图 1（略）和表 1 的规定。

4.1.1.2 X 型接口球铁管的型式和尺寸应符合图 2（略）和表 2 的规定。

4.1.1.3 S 型接口球铁管的型式和尺寸应符合图 3（略）和表 3 的规定。

4.1.1.4 T 型接口球铁管的型式和尺寸应符合图 4（略）和表 4 的规定。

4.1.2 长度

球铁管的定尺长度应符合表 5、表 6 和表 7 中标准工作长度的规定，同一批定货；同一口径只能供应一种定尺。供应短尺时，应经供需双方协议，其重量不应大于订货重量的 10%（不包括截取试样的球铁管），允许最大缩短长度应符合表 8 的规定，标准工作长度偏差和制造工作长度偏差应符合表 9 规定。

表 1 N1 型接口球铁管的尺寸 mm

公称 口径 D_g	尺寸														
	承口法兰 盘外径 D_1	螺孔中心 圆直径 DK_2	承口内 径 D_3	A	C	P	L	F	R	α	M	螺栓孔			
												d	n (个)		
100	262	210	138	18	12	95	10	75	40	10°	45	23	4		
150	313	262	189		13	100	11	77					6		
200	366	312	240				12	83					8		
250	418	366	293.6	21	14		13	85						8	
300	471	420	344		15		14	87					10		
350	524	474	396					89							
400	578	526	477.6	24	16		15	97			50	24	14		
500	686	632	552				110	16	101				60		
600	794	740	654.8		17	106									
700	898	844	757	26	17	17		106							

表 2 X 型接口球铁管的尺寸 mm

公称口 径 D _g	尺寸												
	承口法兰 盘外径 D ₁	螺孔中心 圆直径 D ₂	承口内 径 D ₃	A	C	P	L	F	R	α	M	孔	
												d	n(个)
100	262	210	126	18	12	95	10	75	32	15°	50	23	4
150	313	262	177		13	100	11	77					6
200	366	312	228				12	83					
250	418	366	279.6	21	14		13	85	40			8	
300	471	420	330.8		15		14	87					10
350	524	474	382					89					
400	578	526	433.6	24	16		15	97	50			14	
500	686	632	536		110	16	101	55				24	
600	794	740	638.8			17	106						60
700	898	844	741	26		17	106	60				16	

表 3 S 型接口球铁管的尺寸 mm

称 口 径 D _g	承口尺寸											插口尺寸				螺栓孔	
	承口 法兰 盘外 径 D ₁	螺孔 中心 圆直 径 DK ₂	承口 内径 D ₃	承口 大 径 D ₅	A	C	P	F	r	R ₅	R	外径 D ₄	V	W	X	d	N(个)
100	252	210	122	150	18	12	90	65	5	23	45	118	1.5 ⁺⁰ _{-1.2}	20	10	23	4
150	297	254	173	201			95		6	24		169					6
200	365	320	226	254		13	100	70	10	25	55	220					
250	418	366	278	306	75			271.6		26		322.8	15				
300	465	416	330	359	21	14	105	80	15			374		425.6	528	630.8	733
350	517	475	382	411						24		15	110				
400	577	530	433.6	463	26	16	115	95	30		35			40	45	50	55
500	678	630	536	567						17		120	125				
600	792	740	638.8	671	18	125	130	135	140		145			150	155	160	165
700	910	854	741	775						19		130	135				
					20	135	140	145	150		155			160	165	170	175
										21		140	145				
					22	145	150	155	160		165			170	175	180	185
										23		150	155				
					24	155	160	165	170		175			180	185	190	195
										25		160	165				
					26	165	170	175	180		185			190	195	200	205
										27		170	175				
					28	175	180	185	190		195			200	205	210	215
										29		180	185				
					30	185	190	195	200		205			210	215	220	225
										31		190	195				
					32	195	200	205	210		215			220	225	230	235
										33		200	205				
					34	205	210	215	220		225			230	235	240	245
										35		210	215				
					36	215	220	225	230		235			240	245	250	255
										37		220	225				
					38	225	230	235	240		245			250	255	260	265
										39		230	235				
					40	235	240	245	250		255			260	265	270	275
										41		240	245				
					42	245	250	255	260		265			270	275	280	285
										43		250	255				
					44	255	260	265	270		275			280	285	290	295
										45		260	265				
					46	265	270	275	280		285			290	295	300	305
										47		270	275				
					48	275	280	285	290		295			300	305	310	315
										49		280	285				
					50	285	290	295	300		305			310	315	320	325
										51		290	295				
					52	295	300	305	310		315			320	325	330	335
										53		300	305				
					54	305	310	315	320		325			330	335	340	345
										55		310	315				
					56	315	320	325	330		335			340	345	350	355
										57		320	325				
					58	325	330	335	340		345			350	355	360	365
										59		330	335				
					60	335	340	345	350		355			360	365	370	375
										61		340	345				
					62	345	350	355	360		365			370	375	380	385
										63		350	355				
					64	355	360	365	370		375			380	385	390	395
										65		360	365				
					66	365	370	375	380		385			390	395	400	405
										67		370	375				
					68	375	380	385	390		395			400	405	410	415
										69		380	385				
					70	385	390	395	400		405			410	415	420	425
										71		390	395				
					72	395	400	405	410		415			420	425	430	435
										73		400	405				
					74	405	410	415	420		425			430	435	440	445
										75		410	415				
					76	415	420	425	430		435			440	445	450	455
										77		420	425				
					78	425	430	435	440		445			450	455	460	465
										79		430	435				
					80	435	440	445	450		455			460	465	470	475
										81		440	445				
					82	445	450	455	460		465			470	475	480	485
										83		450	455				
					84	455	460	465	470		475			480	485	490	495
										85		460	465				
					86	465	470	475	480		485			490	495	500	505
										87		470	475				
					88	475	480	485	490								

表 4 接口球铁管的尺寸

公称 口径 D _g	承口尺寸												
	d1	d2		d3		d5		d6		d7	d8	d9	c
100	1163	143	±1	120.5	±1	138.9	±1	123.4	±2	142	155.7		8.4
150	217	195		172.5		190.6		175.3		195.6	209		9.1
200	278	250	+1.5	224.5	+1.5	245.2	+1.5	227.8		251	265		9.8
250	336	301.5	-1	276.5	-1	296.9	-1	279.7		305	318		10.5
300	393	356.5	+1.8	328.5	+1.8	351.7	+1.8	332.1		368.5	374		11.2
350	448	408	-1	380.5	-1	403.4	-1	383.8		410.3	427.2		11.9
400	500	462	+2.1 -1	431.5	+2.1 -1	457.2	+2.1 -1	435.8	±2.5	463	482.4		12.6
500	604	568	+2.4 -1	534.5	+2.4 -1	562.6	+2.4 -1	539.4	±3	569.7	590.6		14
600	713	673.4	+2.7 -1	637.5	+2.7 -1	668.0	+2.7 -1	642.6		676.7	698.8	15.4	

700	824	788	+3.5 -1	740.5	+3.5 -1	779.3	+3.5 -1	745.8	±3.5	789	813	734	16.8
800	943	894	+3.8 -1	844.5	+3.8 -1	885.9	+3.8 -1	850	±3.8	892.2	922.3	834	18.2
900	1052	1000	+4.1 -1	947.5	+4.1 -1	991.3	+4.1 -1	953.2	±4.1	999.2	1030.5	937	19.6
1000	1158	1105	+4.4 -1	1050.5	+4.4 -1	1097.1	+4.4 -1	1056.4	±4.4	1106	1139	1040	21
1200	1377	1317	+5 -1	1258	+5 -1	1308	+5 -1	1264	5	1321	1355.6	1248	23.8

续表 4

公称 口径 D _g	承口尺寸															插口尺寸	
	f	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	t ₇	t ₈	t ₉	t ₁₀	r ₁	r ₂	r ₄	r ₅	D ₄	r ₃

100	3.5	+0 -0.8	88	40	12	6	+0 -0.5	5	8	48	3	39	88	5	17	68	118	+1 -2.8	4		
150			94	40	12	6				48		43	94	4	6	18.5	74	170		+1 -2.9	
200	4		100	45	15	7		6	10	56	6.2	48	100			35	70	222	+1 -3	5	
250			105	47	15	7				58	6.8	48	105			36	72	274	+1 -3.1		
300	4.5		110	50	17	8.5		7	12	61		56	110	6	7	37	74	326	+1 -3.3		
350	+0 -1			50	17	8.5				61	7.2					8	24.5	98	378	+1 -3.4	6
400				5	55	19		9.5	8	14	68	5.1	58	116		10	26	104	429	+1 -3.5	

500	5.5			60	21	11		9		75	7	63			29	116	532	+1	
			120					16					120					-3.8	7
600	6			65	21	12		10		80	9.2	62			32	128	635	+1	
																		-4	
700	7	+0	150	80	18	18		12	12	90	10.6	77	150		35				
		-1.2												8					