

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	4
2 引用标准	5
3 分类及分级	6
4 尺寸、外形、重量及允许偏差	7

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					
250	418	366	293.6	21	14		13	85			8		
300	471	420	344		15		87	10					
350	524	474	396				14	89					
400	578	526	477.6	24	16		15	97	60	10°	50	24	14
500	686	632	552			16	101	16					
600	794	740	654.8			17	110	17					106
700	898	844	757	26	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										6
200	366	312	228										
250	418	366	279.6	21	13	100	11	77	40				8
300	471	420	330.8				15	12					
350	524	474	382		24			14	13				85
400	578	526	433.6	16			17		106		60	55	24
500	686	632	536					26					
600	794	740	638.8	26	110		16		101		60	55	24
700	898	844	741			26		110					

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		21	13	100	70	10	25	220					
250	418	366	278	306	75			80	15		26	55	271.6	12			
300	465	416	330	359	24		14			105		15	26		322.8	14	
350	517	475	382	411		26			15	110	18			29	374		15
400	577	530	433.6	463			16	115		85		18	29		425.6	15	
500	678	630	536	567	17			120	95	30	66			528	15		14
600	792	740	638.8	671		17	120	95	30			66	630.8	15		15	
700	910	854	741	775	17		120	95		30	66		733		15		15

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	4	5	17	68	118	+1 -2.8	4	
150			94	40	12	6		5	8	48	3	43	94		6	18.5	74	170	+1 -2.9		
200	4		100	45	15	7		6	10	56	6.2	48	100		7	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	7.2	56		110	6	37	74		326
350				50	17	8.5		61	55			113	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		120	60	21	11		9	16	75	7	63	120			29	116	532	+1 -3.8	7
600	6			65	21	12		10		80	9.2	62				32	128	635	+1 -4	
700	7		+0 -1.2	150	80	18		18	12	12	90	10.6	77			150	8	35		