

船舶轴系滑动式中间轴承

Marine intermediate shafting sliding bearing

1 主题内容与适用范围

本标准规定了滑动式中间轴承的分类、技术要求、检验规则等。

本标准适用于其线速度为 1.5~8 m/s,单位压力为 0.6 MPa 船舶轴系滑动式中间轴承。

2 轴承分类

2.1 轴承型式分类按表 1。

表 1

mm

型 式	名 称	轴 颈 D
A	单油楔滑动式中间轴承(附上瓦)	80~220
B	多油楔滑动式中间轴承	250~800
C	多油楔滑动式中间轴承(附上瓦)	250~800

2.2 A 型轴承的结构和尺寸,按图 1 及表 2。

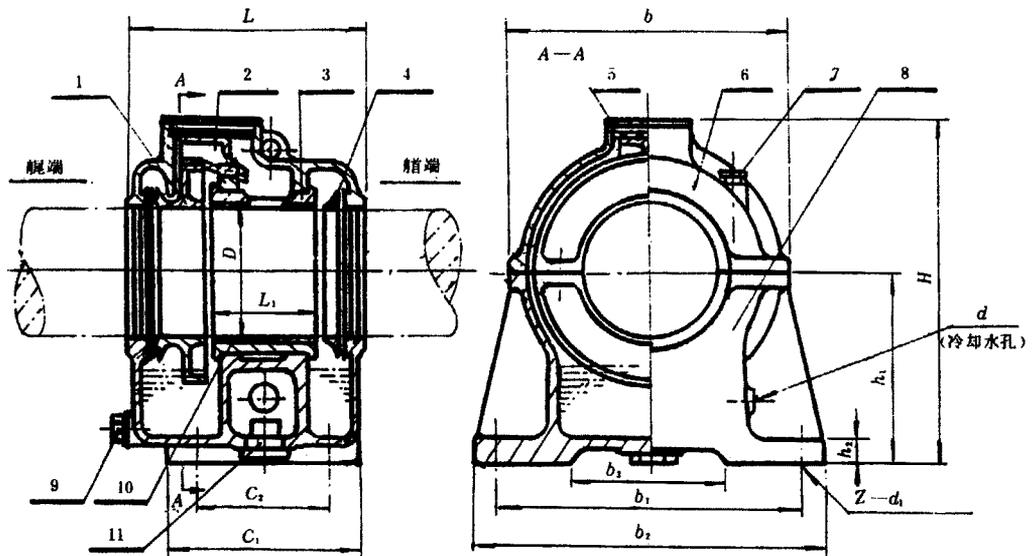


图 1

- 1—甩油盘;2—注油斗;3—上轴瓦;4—挡油圈;
- 5—观察盖板;6—轴承盖;7—油尺;8—轴承座;
- 9—螺塞;10—下轴瓦;11—封头(附锌块)

表 2

mm

轴颈 D	L	L_1	H	h_1	h_2	b	b_1	h_2	b_3	C_1	C_2	d	$Z-d_1$	重量 kg	冷却水量 m^3/h
80	190	65	262	135	23	220	250	296	115	185	125	$G \frac{3}{4}''$	4-21	35	0.5
100	200	80	270	145	23	240	270	316	120	195	155	$G \frac{3}{4}''$	4-21	40	0.5
120	225	100	312	160	25	270	300	350	150	220	160	$G \frac{3}{4}''$	4-21	50	0.5
140	250	115	370	190	28	304	340	390	170	244	194	$G \frac{3}{4}''$	4-21	63	0.5
160	280	130	400	205	28	330	370	420	200	274	224	$G \frac{3}{4}''$	4-21	75	1
180	335	145	485	265	30	400	450	510	220	280	230	20	4-25	124	1
200	350	160	496	275	35	410	450	510	270	326	250	20	4-25	136	1.5
220	380	180	544	292	38	430	490	566	280	374	298	20	4-25	165	1.5

2.3 B型轴承的结构和尺寸,按图2及表3。

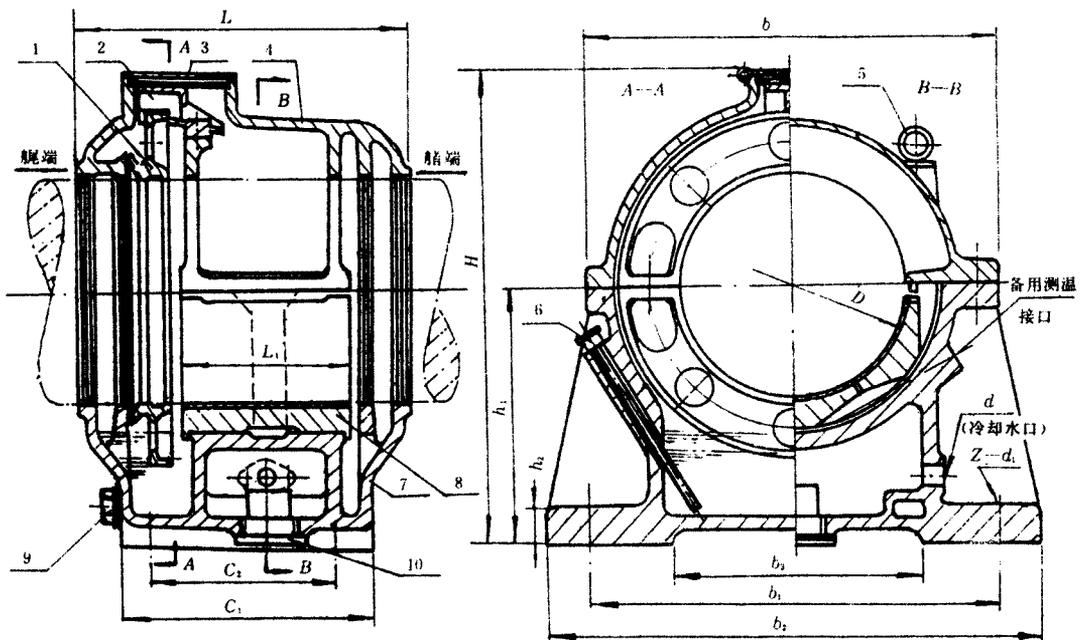


图 2

- 1—甩油盘; 2—注油斗; 3—观察盖; 4—轴承盖;
5—吊环; 6—油尺; 7—轴承座; 8—下轴瓦; 9—螺塞;
10—封头(附锌块)

2.4 C型轴承的结构和尺寸,按图3及表3。

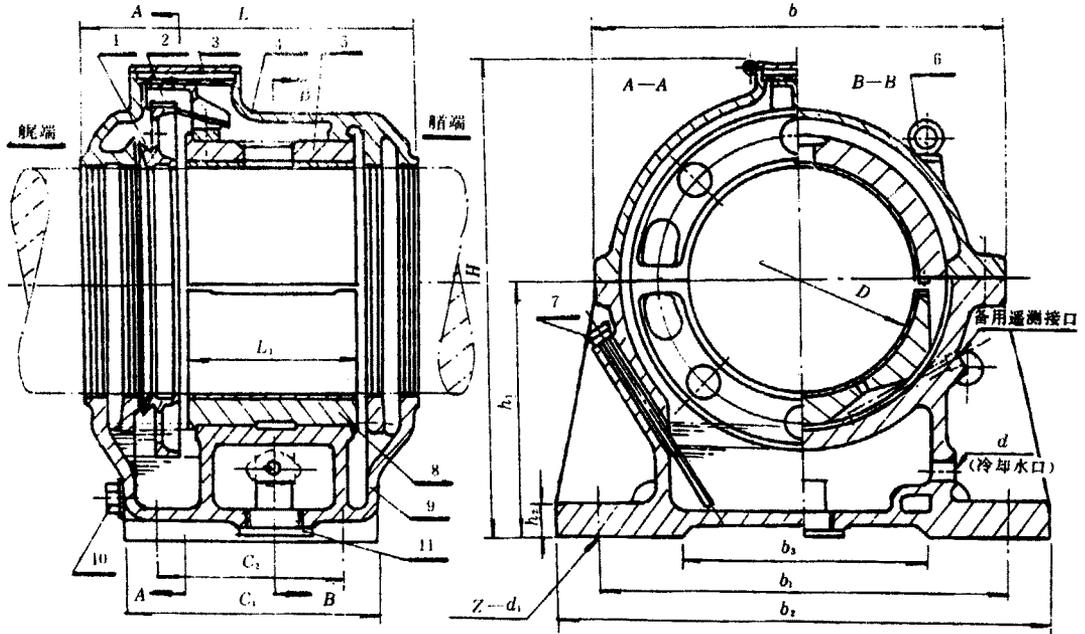


图 3

- 1—甩油盘; 2—注油斗; 3—观察盖; 4—轴承盖; 5—上轴瓦;
 6—吊环; 7—油尺; 8—下轴瓦; 9—轴承座; 10—螺塞;
 11—封头(附锌块)

2.5 标记示例

轴颈 450 mm C 型多油楔滑动式中间轴承(附上瓦)
 中间轴承 C450 GB/T 14364

表 3

mm

轴颈 D	L	L_1	H	h_1	h_2	b	b_1	b_2	b_3	C_1	C_2	d	$Z-d_1$	重量 kg		冷却 水量 m^3/h
														B 型	C 型	
250	420	195	580	300	40	490	530	610	320	322	250	20	4—32	173	187	2
280	450	215	620	310	40	520	560	630	340	340	270	20	4—32	177	191	2
300	480	230	635	320	40	550	590	660	360	370	298	20	4—32	205	223	2
320	500	250	690	350	50	580	630	700	380	390	320	20	4—32	235	265	3
350	530	270	780	400	50	650	700	780	420	418	334	20	4—38	310	360	3
380	560	290	790	420	55	710	760	840	430	460	380	25	4—38	401	474	3

GB/T 14364—93

续表 3

mm

轴颈 D	L	L ₂	H	h ₁	h ₂	b	b ₁	b ₂	b ₃	C ₁	C ₂	d	Z—d ₁	重量 kg		冷却 水量 m ³ /h
														B型	C型	
400	590	300	810	440	55	730	780	860	450	480	400	25	4—38	450	530	4
420	620	320	900	460	65	770	820	920	500	500	400	25	4—44	558	650	4
450	660	340	930	480	65	810	840	940	460	528	424	32	4—44	962	1 090	4
480	680	360	960	500	65	820	870	970	480	545	445	32	4—50	1 060	1 100	4
500	710	380	1 060	570	70	900	1 000	1 120	520	600	480	32	4—50	1 100	1 200	5
530	730	410	1 090	580	70	920	1 020	1 140	550	620	500	32	4—50	1 174	1 320	5
560	780	430	1 140	620	75	970	1 080	1 200	600	674	554	32	4—50	1 350	1 590	5
600	820	460	1 180	650	75	1 000	1 130	1 260	640	700	580	32	4—50	—	—	6
630	860	480	1 220	670	80	1 060	1 170	1 300	670	720	600	32	4—50	—	—	6
670	920	510	1 260	690	85	1 150	1 250	1 370	710	750	630	32	6—50	—	2 000	6
710	960	540	1 330	710	85	1 200	1 340	1 470	900	800	670	32	6—50	—	—	7
750	1 050	570	1 400	750	90	1 260	1 420	1 580	1 000	850	710	32	6—60	—	—	7
800	1 100	610	1 480	800	90	1 300	1 400	1 620	1 100	920	760	32	6—60	—	—	7

3 技术要求

3.1 轴承主要材料按表 4。

表 4

零件名称	材 料	
	名 称	牌 号
轴承座、轴承盖	铸铁或铸钢 ¹⁾	HT20-40 或 ZG20
轴瓦底	铸钢	ZG20
轴瓦衬	巴氏合金	ChSnSb11-6
甩油盘注油斗	铝合金	ZL103

注：1) 军用船可提供铸钢，一般均为铸铁。

3.2 轴承润滑油应与主柴油机使用润滑油相同。

3.3 轴承零件应光洁无裂缝和无毛刺等缺陷。

3.4 轴承冷却水腔应能经受 0.4 MPa 的水压试验；轴承贮油腔作灌煤油试验，应保证不损漏。

3.5 轴承工作温度为 65℃。

3.6 轴承与轴装配间隙按表 5。

表 5

mm

轴颈直径	装配间隙	轴颈直径	装配间隙
80~100	0.13~0.18	350~400	0.42~0.52
120~140	0.15~0.21	420~480	0.54~0.64
140~160	0.20~0.26	500~600	0.65~0.75
180~200	0.23~0.30	630~710	0.75~0.86
220~250	0.27~0.35	750~800	0.85~0.96
280~320	0.36~0.44	—	—

4 检验规则

- 4.1 轴承由制造厂技术检验部门负责验收,并出具合格证书。
 4.2 验收时并检查材料证明书、水压试验及灌煤油试验证明书。

5 标志、包装、运输、贮存

- 5.1 轴承外部未加工表面应修刷整洁,涂底漆及灰色磁漆。
 5.2 每个轴承都应具有铜质铭牌一块,刻有:
 a. 制造厂名;
 b. 类型、规格;
 c. 制造年、月;
 d. 实际质量。
 5.3 轴承按工厂规定封存,封存的有效期限应不大于 12 个月。
 5.4 轴承的两端口应用木板或塑料盖封住,外壳体的包装应能保证运输不受损伤。

附加说明：

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由上海船舶设计研究院归口。

本标准由中国船舶及海洋工程设计研究院起草。

本标准主要起草人胡正钦、郑源方。

自本标准实施之日起原专业标准 CB* 3054—79 作废。