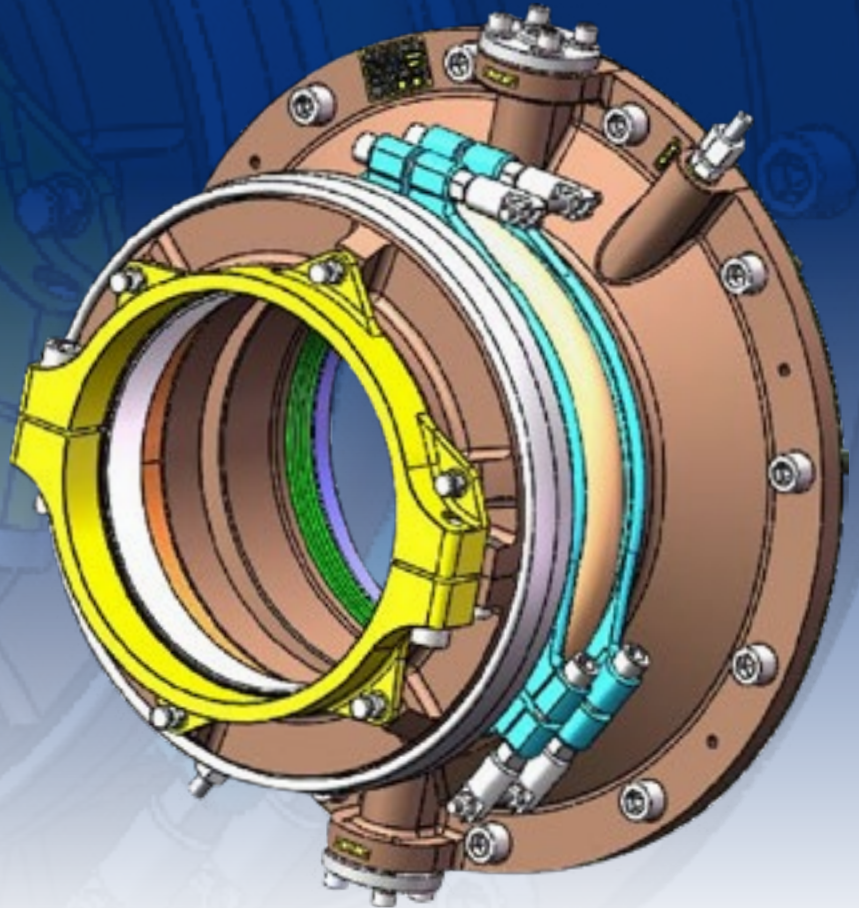


KINTOWE SEALS
High Quality Seal Supplier

艉轴密封装置

STERN SHAFT SEALING DEVICE



浙江金泰密封科技股份有限公司
ZHEJIANG KINTOWE SEALING TECHNOLOGY CO., LTD

KINTOWE

SINCE 1986

Company Profile

公司简介

浙江金泰密封科技股份有限公司创始于 1986 年，专业致力于导向元件和密封系统产品的设计、研发、制造与销售，依托卓越的科研实力与强力的执行效能为客户提供优质的密封组件解决方案。通过多年的努力，金泰密封的市场范围不断扩展，已成为国内实力雄厚的密封件供应商之一，同时也赢得了广大海外客户的一致推崇。

目前，公司新厂区厂房 27000 平方米，各类专业生产设备 400 多台套，总资产达 2 亿元。拥有热固性复合材料产品（酚醛夹布 & 聚酯夹布）、PTFE 产品（聚四氟乙烯密封件 & 制品）、热塑性复合材料产品（聚氨酯密封件及其它热塑性产品）三大制造板块以及专业的技术研发中心，具有高度集中的优质生产供应能力、同时具备专业的技术研发和产品试验测试能力。

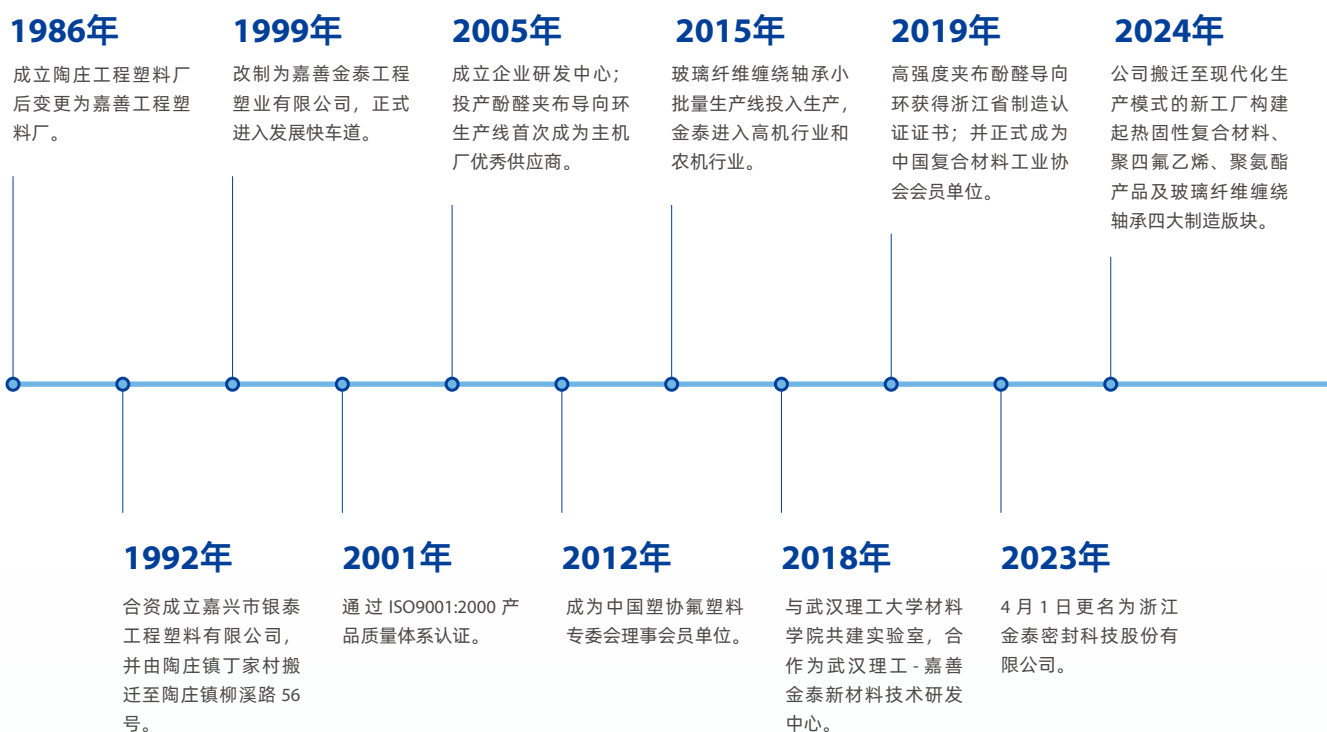
金泰以更好的解决导向元件及密封系统相关问题为企业的发展方向，全力塑造企业成为更可靠、更稳定、更科技、更国际、更具创新力和生产力的优质供应链平台，追求为社会做出贡献，为客户创造更高价值的理念。



金泰以更好的解决导向元件及密封系统相关问题为企业的发展方向，全力塑造企业成为更可靠、更稳定、更科技、更国际、更具创新力和生产力的优质供应链平台，追求为社会做出贡献，为客户创造更高价值的理念。

Company Profile

公司简介



公司自成立以来，通过了 ISO9001:2000 质量体系认证、DNV 船级社认证、中国船级社工厂认证、浙江制造品字标认证；获得各种专利 45 项，其中发明专利 3 项；获得了国家火炬计划产业化示范项目、浙江省“专精特新”中小企业、AAA 级浙江省“守合同重信用”企业、浙江省科技型中小企业、浙江省高新技术企业称号、国家高新技术企业；中国塑协氟塑料专委会理事会员单位、中国复合材料工业协会会员单位、柳工集团优秀供方、金利集团战略合作供方称号等。

未来，我们将不断强化服务意识，以科技为先导，努力将金泰打造成我国优秀民族产业品牌，积极参与全球化的贸易与合作，向着国际化、科技化、产业化的方向不断前行！

产品介绍

艏轴密封装置

主要用途及适用范围

艏轴密封装置是船舶动力系统的重要安全设备，能保证船舶在航行过程中艏轴端具有良好的密封性，有效隔离海水、泥沙，防止其通过艏轴灌入机舱。除此以外，艏轴密封装置还能承受较大的轴向和径向位移以及高频震动。因此，艏轴密封装置工作性能的好坏，直接影响船舶能否正常航行。

艏轴密封装置广泛应用在国防军工领域，执法船舶及各民用船舶等。

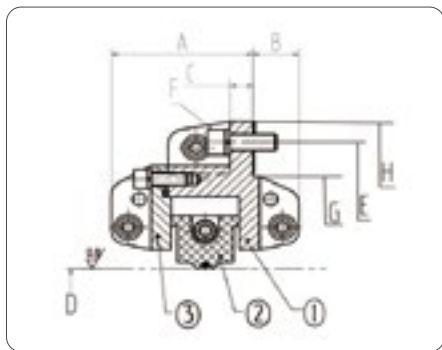


样机视图

工作条件

艏轴密封装置在不同环境下稳定安全运行

- a) 纵倾 $\pm 5^\circ$ ，横倾 $\pm 15^\circ$ ；
- b) 纵摇 $\pm 7.5^\circ$ ，横摇 $\pm 22.5^\circ$ ；
- c) 工作环境温度： $5^\circ\text{C} \sim 55^\circ\text{C}$ ；
- d) 工作海水温度： $-2^\circ\text{C} \sim 39^\circ\text{C}$ ；
- e) 满足 GJB 体系要求及船用标准，具体以技术协议为准。
- f) 具备一定抗冲击性，并满足 GJB150.18-86 规定的设备要求；
- g) 环境试验符合 GJB 要求



结构示意图

产品主要结构组成

艏轴密封装置（标准）主要组成部分有：动环、静环、固定夹环、安装座、静环座、紧固件、支撑弹簧、充气密封圈、O 型密封条等。非标定制具体见技术文件。

- 1. 安装座
- 2. 充气密封圈
- 3. 支撑弹簧
- 4. 夹紧圈
- 5. 静环座
- 6. 防溅罩
- 7. 静环
- 8. 动环
- 9. 固定夹环

产品介绍

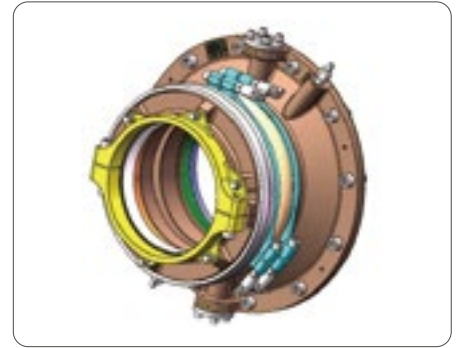
艏轴密封装置

工作原理

装置是螺旋桨轴与船体艏部的密封设备，艏轴密封装置具有端面型机械密封与气胎式密封。动、静环端面密封为主密封，密封副的动、静环是剖分式的。端面密封副可在艏不进坞的条件下进行拆装，动、静环之间的正常工作压力由支撑弹簧保证。气胎式密封为副密封，可对气胎应急密封充气，对端面密封副在艏不进坞的条件下进行拆装用于主密封失效时轴系静态密封。

机械密封副静环是安装在艏轴方向，轴运转时静环不转动的；动环是随螺旋桨一起旋转的，通过由弹簧补偿件所产生的弹簧压力传送到静环座，再通过静环压到动环，两者之间连续接触摩擦起到端面密封的效果，从而隔绝舷外的海水。

充气密封圈是安置在安装座内的一个应急密封装置。当主密封意外损坏时，启动充气密封圈，更换密封部件便可继续使用。当应急密封圈充气时，它形成一个环形密封圈围绕在轴径上，从而隔绝海水不能进入舱室，然后对装置的后端的磨损和工作部件进行检修、拆除和更换。



三维图

产品主要结构的材料选用

安装座、静环座、固定夹环采用镍铝青铜铸件（ZCuAl8Mn13Fe3Ni2），艏轴密封装置经过可靠性试验，通过 CCS 证书，以及实船长期使用数据分析，该材料具有很高的强度、硬度和耐磨性，能够在大部分工作环境下保持优秀的机械性能。另外，镍铝青铜材料在大气、淡水和海水中均有良好的耐蚀性，腐蚀疲劳强度高，不易受到氧化和腐蚀的侵蚀。同时它也具有出色的抗疲劳性能，能够经受长期高负荷的工作条件而不易发生疲劳破坏。此外，它还具有较好的铸造功能和切削加工功能，而且合金组织致密，气密性好。



静环示意图

产品介绍

艮轴密封装置

产品主要结构的材料选用

动环材料为锡青铜（ZCuSn10P1），该种材料具有较高的强度和硬度，同时具有较好的韧性和耐磨性，不易产生咬死现象。这使它在承受重载、高速运转和频繁摩擦等恶劣环境下仍能保持稳定的性能表现。另外也具有较好的铸造性能和切削加工性能，易于进行各种形状的铸造和机械加工。与此同时，锡青铜材料在海水环境中具有较好的耐蚀性，能够在海水中长期保持其性能和外观的稳定。

静环材料：公司已与供方建立了长期友好合作，同时也积累了大量加工工艺经验，特别是对于进口和国产材料的工艺研究并掌握大量数据，对于本装置安装和使用中的磨合极为重要。高分子复合材料静环通过和金属动环组成水润滑摩擦副来实现艮轴系统有效密封。

根据用户选择，公司可提供进口和国产复合材料。

国产高分子复合材料：该材料以纤维作为增强相，树脂作为基体的复合材料，添加一定量的固体润滑剂，在一定温度和压力下成型的高强度复合材料。与其他酚醛夹布（棉纤维、聚酯纤维、锦纶纤维等）产品相比，具有更加优异的抗压性能，抗拉性能，耐磨性能、阻燃、耐热性能，耐化学腐蚀性能等特点，能适应各种工况要求复杂的工作环境。具有低摩擦、高透水、高耐磨、耐泥沙的优异性能。



工艺前后



工艺前后



进口材料示意图



进口材料示意图

产品介绍

艄轴密封装置

选型基本参数表

单位为毫米

最大轴径 dmax	安装法兰最大外径 D	安装孔中心距 D1	凸肩内径 D2	轴向长度 L	安装孔数 n/ 个	安装螺栓直径 d1	最大转速 r/min
161-180	340	310	275	285	8	M12	657
180-190	350	320	285	285	8	M12	618
190-208	370	340	305	285	8	M12	590
208-228	425	390	345	285	12	M16	570
228-248	445	410	365	285	12	M16	505
248-264	465	430	385	315	12	M16	488
264-284	485	450	405	315	12	M16	444
284-314	515	480	435	315	12	M16	420
314-337	565	425	475	315	12	M20	402
337-362	590	550	500	315	12	M20	360
362-380	610	570	520	315	12	M20	340
380-400	630	590	540	315	12	M20	330
400-426	684	630	575	378	12	M20	390
426-456	714	660	605	378	12	M20	375
456-475	733	680	625	378	12	M20	350
475-500	758	710	655	378	12	M20	340
500-530	820	765	700	378	12	M24	330
530-560	860	805	740	378	12	M24	320
560-590	890	835	770	378	12	M24	290
590-630	930	875	810	378	12	M24	275
630-670	990	930	865	446	16	M24	160
670-710	1030	970	905	446	16	M24	150
710-750	1090	1030	960	446	20	M24	140
750-795	1140	1080	1010	446	20	M24	130
795-840	1200	1135	1065	446	20	M24	120
840-890	1250	1185	1115	525	20	M24	215
890-940	1300	1235	1165	525	20	M24	202
940-990	1400	1325	1245	525	24	M30	190
990-1040	1460	1385	1305	525	24	M30	180

产品介绍

艁轴密封装置

试验设备

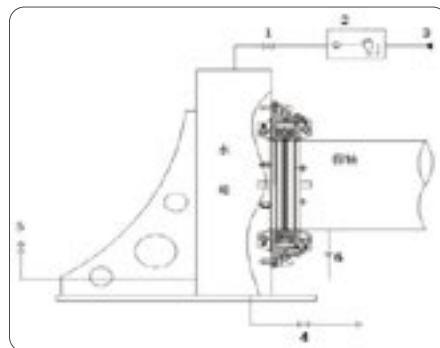
公司有适用于艁轴密封的试验台架，可以满足多种规格装置的各类试验，最大适用于轴径 1300 型装置。

试验场地要求

- 1) 能容纳全部受试产品、试验设备、附属设备、测试仪器及人员；
- 2) 压力水源：0.4MPa
- 3) 气源：1.0MPa
- 4) 试验场地温度：常温
- 5) 试验介质温度：-2℃ ~ +39℃

试验注意事项

- 1) 试验时应严格按照技术参数要求和试验大纲规定参数进行，试验仪器、仪表必须标定合格并在有效期内；注意设备和试验台架、管路应固定牢靠；
- 2) 装置密封试验结束后检查水路、电路、气路连接完好，确保试验结果符合实际工况；
- 3) 试验完拆卸设备后，必须将受试设备加压腔内的介质完全泄压；
- 4) 试验全部完成后，将密封台架内剩余的水去除干净并检查，对密封装置进行保护上油防锈处理。



试验台架原理图

1. 进水阀
2. 过滤器 / 调压阀
3. 冷却水源
4. 排水阀
5. 节流阀调压
6. 泄漏水

0.4MPa 压力的水试验台架，输出流量不小于 0.5m³/h，具备应急气源装置（配有减压阀），符合试验系统要求的水试验台架。

产品介绍

艏轴密封装置

试验设备（专用台架）

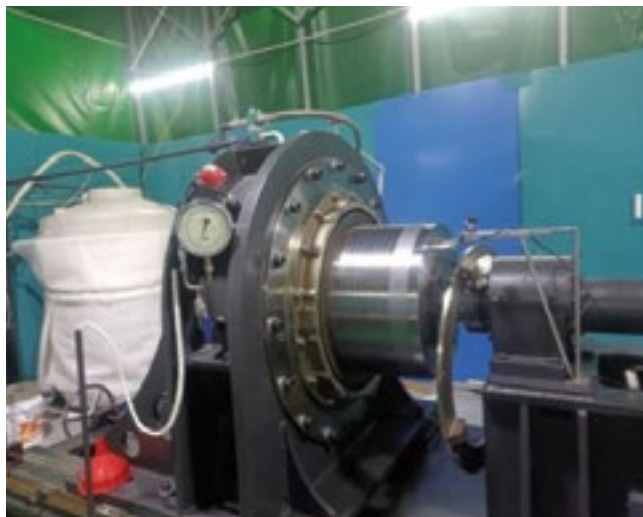
专用台架由自动控制水系统（温度、压力）、气源系统、变频电机、自动控制柜、测速装置、漏水量杯、机架、底座、模拟轴端、模拟舱壁、各功能传感器、仪表仪器等组成，主要参数如下：

轴系专用台架 1

1	变频电机功率	55 kW
2	转速	0 ~ 400 rpm
3	水压	0 ~ 1.2 MPa
4	轴径	最大 Ø820 mm

轴系专用台架 2

1	变频电机功率	90 kW
2	转速	0 ~ 400 rpm
3	水压	0 ~ 1.2 MPa
4	轴径	最大 Ø1250 mm



适用艏轴密封、隔舱密封、侧推密封装置



适用中间轴承、水润滑轴承、艏轴密封、隔舱密封、侧推密封装置

注意事项

本样本中产品和 / 或系统或相关产品出现故障，选型不当或使用不当，均可能导致人身伤亡和财产损失。

本文档以及由浙江金泰密封科技股份有限公司提供的其他资料，为具有技术知识的用户提供进一步研究所需的产品和 / 或系统选项。重要的是，用户必须对您的应用进行全面分析，并对当前产品样本中与产品或系统相关的资料进行评估。由于工作条件以及产品或系统的多样性，用户必须自行分析和测试，并独自承担一切后果，包括：产品和系统的最终选型以及确保满足应用的所有性能、安全和警告等方面的要求。浙江金泰密封科技股份有限公司可能会随时对本样本中的产品，包括但不限于：产品的特性、产品的规格、产品的结构、产品的有效性以及产品的价格作出变更而不另行通知。



浙江金泰密封科技股份有限公司 ZHEJIANG KINTOWE SEALING TECHNOLOGY CO., LTD

地址：浙江省嘉善县陶庄镇申玉路 128 号

邮编：314105

电话：0573-84866584 | 0573-8486 0568

传真：0573-8486 6511

邮箱：sales@kintowe.com | sales@jsjintai.com

网址：www.kintown.com