

中华人民共和国国家标准

GB/T 15094—94

船舶工艺术语 修船工艺

Terminology for ship technology—Ship repairing technology

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船舶有关坞修、船体、轮机等方面的修理工艺术语及其定义。

本标准适用于船舶科研、设计、教学、使用等领域。

2 坞修

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
2.1	进坞 docking	将浮于水面的船舶引入船坞或浮船坞内,进行排水坐墩的作业	
2.2	出坞 undocking	将坞内坐墩的船舶浮于水面,并引出坞外的作业	
2.3	上排 up to shipway	使船只沿倾斜的纵向或横向船排滑道牵引上升而露出水面的作业	
2.4	摆墩 put the blocks	根据进坞图或型线图以及前次进坞记录而决定坞墩的位置、数量及高度并使坞墩定位的作业	
2.5	坞内找正 alignment in dock	船坞排水过程中,随时调整使船舶按要求的位置落墩的过程	
2.6	船底望光 light measure with eye for the bottom deforming	根据船底基线两端某两点的连线,利用光线望通的办法,测量龙骨线各点相对于此连线的垂向差,判定船底龙骨局部变形的的方法	
2.7	轴套粘接 shaft liner bonding	用粘合剂将轴套固定在推进器轴或尾轴上的过程	轴套胶合
2.8	推进器轴配键 matching key on propeller shaft	推进器轴和螺旋桨锥面间连接键按槽尺寸进行配对加工和拂配工作的过程	

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
2.9	螺旋桨螺距矫正 check of propeller pitch	螺旋桨螺距测量和对不符合要求的螺距进行的修正	
2.10	螺距规 propeller pitch gauge	测量螺旋桨螺距的工具	
2.11	螺旋桨校平衡 propeller balance test	对螺旋桨进行静平衡试验和校正	
2.12	螺旋桨修理 propeller repair	对螺旋桨因海水腐蚀、气蚀和碰撞等作用而产生的缺损、裂纹、弯曲变形或断裂等所进行的修复	
2.13	螺旋桨锥孔研配 scrapping of propeller boss	螺旋桨锥孔经刮研或磨削至与其轴的锥体达到良好接触配合的工艺过程	
2.14	立式配锥孔 scrapping of propeller boss in vertical position	将螺旋桨平放在地,使推进器轴垂直升落进行贴合检查的螺旋桨锥孔研配方法	
2.15	卧式配锥孔 scrapping of propeller boss in horizontal position	将螺旋桨立放在地,使推进器轴水平进退进行贴合检查的螺旋桨锥孔研配方法	
2.16	高压水清洗 hydroblasting	利用高压喷射水流的冲击作用去除船体表面的污垢、锈层、旧涂层以及水溶性的腐蚀产物等的清理方法	
2.17	喷丸除锈 shot peening	利用压缩空气向钢材表面喷射铁丸或钢丸以除去氧化皮和铁锈的除锈方法	
2.18	机械除锈 mechanical rust removal	向钢材表面喷射磨料、进行机械敲击或用砂轮、钢丝刷等滚磨,以去除氧化皮和铁锈的除锈方法	
2.19	喷砂除锈 sand blasting	用压缩空气喷射砂粒的除锈方法	
2.20	湿喷砂除锈 wet sand blasting	将水和砂混合为喷砂工质的喷砂除锈方法	

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
2.21	喷涂 spray painting	利用喷枪等喷射工具把涂料雾化后,喷射在被涂工件上的涂装方法	
2.22	滚涂 roll painting	用滚筒蘸上涂料,在工件表面滚动,使涂料覆盖于工件表面的涂装方法	
2.23	无气喷涂 airless spray painting	采用高压泵使涂料增压到高压,然后经喷嘴小孔喷出,而将涂料涂于工件表面的涂装方法	
2.24	喷浆法 mortar jetting method	将砂浆通过喷枪装置,喷射成型的抹浆方法	

3 船体修理

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
3.1	船舶改装 ship conversion	为改变船舶用途和性能,在满足现行规范要求的前提下,对船舶的船体、设备、系统、结构等的改装	
3.2	洗舱 washing	对船舱进行冲刷,清理的作业	
3.3	测爆 inspection of freedom from inflammable vapour	为证明空载油舱已清除可燃气体,符合进入非油船港区或允许进行热加工工作的条件,以维护港区和船舶安全所进行的可燃气体的检测工作	
3.4	覆板 doubling plate	为增加构件强度在其表面增加一层钢板的修复方法	
3.5	船体外板测厚 thickness measurement of hull plates	测量船体外板剩余厚度	
3.6	换板 renewal of plate	割除损坏或有缺陷的船体钢板,焊上与原板材性能和几何形状相同的钢板	

4 轮机修理

4.1 船舶柴油机修理

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
4.1.1	曲轴修正 reconditioning of crankshaft	修正曲柄销与主轴颈间的平行度及轴颈圆度和圆柱度	曲轴拂正
4.1.2	轴模 shaft grinding seg- ment	修正曲轴时,用来检查和修正曲轴颈圆度和圆柱度的工具	拂模;拂钉
4.1.3	曲轴就地加工 crankshaft recondi- tioning in place	曲轴在机舱内原地加工曲柄销以消除其缺陷	
4.1.4	吊缸 lift out piston	气缸盖取下,吊出活塞,对活塞、活塞杆、气缸套等进行检查、清洁、测量和修理等	
4.1.5	轴承刮研 scraping of bearing	为保证各轴承中心线的直线度或使轴承和轴颈有良好的配合,用手工刮削方法对轴承表面进行的修正加工	
4.1.6	主轴颈下沉量 deflection of main journal	主机运行后,因主轴颈和主轴承磨损而造成的主轴颈相对原始安装位置的下移值	
4.1.7	桥规 bridge gauge	测量主轴颈下沉量的桥式工具	
4.1.8	曲轴臂距差测量 measuring of crank spread	用曲轴量表对曲轴回转一周时曲柄臂间距离变化值的测量	测甩档; 校开档
4.1.9	曲轴量表 dial gauge for mea- suring of crank spread	测量曲轴臂距差的专用量表	甩档表; 开档表
4.1.10	机座找平 levelling of engine bed	调整基座上垫块,以校正机座平面的工艺过程	
4.1.11	机架定位 positioning of engine frame	按机架中心线应与曲轴中心线垂直相交,气缸中心线在曲臂档居中的要求,调整并确定机架相对于机座的位置	
4.1.12	气缸体定位 positioning of cylin- der block	按气缸中心线应与曲轴中心线垂直相交的要求,调整并确定气缸体相对于机架的位置	

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
4.1.13	导板定位 positioning of crosshead guide	按十字头式柴油机活塞在气缸中运动轨迹应接近气缸中心线并使活塞和气缸套间有一定间隙的要求,调整导板相对于机架的位置	
4.1.14	运动件校中 centering of moving parts	柴油机运动部件安装时,力求活塞运动轨迹接近气缸中心线,并使活塞和气缸套间保持一定间隙的调整工作	
4.1.15	找止点 setting of top dead center	测定某缸活塞于上止点时曲轴飞轮相对于某固定件上定位点的位置	找死点
4.1.16	止点规 dead center gauge	根据某活塞在上止点的位置,按曲轴或凸轮轴上某一点相对固定件上定位点制作的定距专用量规	
4.1.17	校气缸余隙 check of play between piston and cylinder cover	通过变更有关零件的尺寸,调整活塞顶部与气缸盖间隙	校存气
4.1.18	校正时 timing	对喷油提前角、进气相位角、排气相位角或起动空气供气相位角等进行的调整和测定	校定时
4.1.19	校气阀间隙 check of the tappet clearance	调整气阀和摇臂间的间隙	校顶杆间隙; 校摇臂间隙
4.1.20	阀面研磨 valve lapping	为保证阀与阀座间的密封性而对其接触面间的研磨	研磨凡尔线
4.1.21	冲车 blowing	用压缩空气启动的柴油机,为去除积存在柴油机活塞顶上的油、水和杂质,在启动前打开示功阀,将操纵装置安放在启动位置,使压缩空气转动柴油机数转的过程	
4.1.22	起动 starting	利用人力,电能或压缩空气等使曲轴转动到柴油机能自行连续工作的发动过程	
4.1.23	磨合 runing in	为使相互运动摩擦面有利于润滑,以使能迅速承受全负荷,所做的空负荷或低负荷运转	
4.1.24	试车 test of engine	船舶柴油机在正式投入营运前进行磨合运转,各项性能调整及试验运行等各项工作的总称	

4.2 锅炉修理

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
4.2.1	锅炉底座定位 positioning of boiler stool	调整锅炉底座在船体基座上位置	
4.2.2	锅筒定位 positioning of drum	指下锅筒的底座在船体基座上位置的确定及上锅筒按下锅筒进行位置的确定	
4.2.3	炉墙砌筑 furnace brickwork	在炉膛内敷设耐火材料	炉砖砌筑
4.2.4	锅炉绝热层包扎 lagging of boiler	对锅炉本体外露部分用绝热材料、铁皮等包裹及紧固	锅炉保温层包扎
4.2.5	锅炉水压试验 hydraulic test of boiler	锅炉装配后以压力水所进行的强度和密封性的试验	
4.2.6	燃烧调整试验 test for combustion control	为得到锅炉在承受各种负荷时的最佳燃烧条件而对燃油及烟风系统所进行的配合调整试验	
4.2.7	煮炉 boiling out	将一定浓度的碱性溶液在锅炉中加热使之沸腾,以除去油脂等杂物的过程	
4.2.8	烘炉 furnace drying	对新安装好或大修后的锅炉进行逐渐加热,使炉墙缓慢干燥和受热面逐渐升温的过程	
4.2.9	安全阀调整试验 safety valve operation test	调整检查安全阀的开启和关闭的压力范围的试验	
4.2.10	炉胆顶圆 sag correction of boiler furnace	对烧塌变形的火管锅炉炉胆利用与炉胆波形相吻合的专用模具进行的修复还原	
4.2.11	炉胆焊装 welding outfitting of boiler furnace	在变形量未超过规定值的炉胆上或在已经顶圆的炉胆上焊装加强圈	
4.2.12	燃烧室板壁矫正 aligning of boiler furnace wall	用千斤顶、压排或其他设备将加热至一定温度的火管锅炉燃烧室管板、背板等局部变形处进行的修正	
4.2.13	锅炉管孔堵焊 boiler tube plug welding	在锅炉修理或改装时,将闷头焊装在不用的管孔内的工艺	

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
4.2.14	扫炉 boiler cleaning	对锅炉受热面外部的烟垢进行的清扫	
4.2.15	洗炉 washing boiler	对锅炉内部水垢、泥渣、积盐的清除	

5 通用修理工艺

编号	术语	定义或说明	不推荐的同义语
5.1	勘验 prerepairing inspection	船舶修理前,为确定修理范围大小,提出修理项目和相应的技术措施而进行的一种检验	
5.2	测向仪自差校正 correction of direction finder deviation	用人工方法进行测向仪自差的测定与修正	
5.3	套合 shrinking	轴与轴套间实现过盈配合的工艺过程	
5.4	热喷涂 thermal spraying	将熔融状态的喷涂材料,通过高速气流使其雾化喷射在零件表面上,形成喷涂层的一种金属表面加工方法	
5.5	电刷镀 electro chemical machining	用电化学方法,高速在导体局部表面镀上一层金属的加工方法	快速电镀;刷镀
5.6	镀铬修复 chromium plating repair	利用电化学方法将金属铬沉积于被磨损机件工作面的尺寸补偿修理方法	
5.7	镀铁修复 iron plating repair	利用电化学方法将电解铁沉积于被磨损机件工作面的尺寸补偿修理方法	
5.8	镶套 bushing	对具有相对运动的偶合件的磨损部分加镶外套或内套的尺寸补偿修理方法	
5.9	光车 machining	消除因磨损或其他缺陷,需将部件表面车圆的加工方法	
5.10	金属扣合 tie insert	用金属块或金属键修复裂纹的方法	

附录 A
汉语索引
(参考件)

A		H
安全阀调整试验	4.2.9	烘炉
		换板
B		
摆墩	2.4	J
		机架定位
C		机械除锈
测爆	3.3	机座找平
测向仪自差校正	5.2	金属扣合
冲车	4.1.21	进坞
出坞	2.2	K
船舶改装	3.1	勘验
船底望光	2.6	
船体外板测厚	3.5	L
		立式配锥孔
D		炉胆顶圆
导板定位	4.1.13	炉胆焊装
电刷镀	5.5	炉墙砌筑
吊缸	4.1.4	螺距规
镀铬修复	5.6	螺旋桨螺距矫正
镀铁修复	5.7	螺旋桨校平衡
		螺旋桨修理
F		螺旋桨锥孔研配
覆板	3.4	M
阀面研磨	4.1.20	磨合
		P
G		喷浆法
高压水清洗	2.16	喷砂除锈
光车	5.9	喷涂
滚涂	2.22	喷丸除锈
锅炉底座定位	4.2.1	
锅炉管孔堵焊	4.2.13	Q
锅炉绝热层包扎	4.2.4	起动
锅炉水压试验	4.2.5	气缸体定位
锅筒定位	4.2.2	

桥规	4.1.7	坞内找正	2.5
曲轴臂距差测量	4.1.8	无气喷涂	2.23
曲轴就地加工	4.1.3		
曲轴量表	4.1.9	X	
曲轴修正	4.1.1	洗舱	3.2
R		洗炉	4.2.15
燃烧室板壁矫正	4.2.12	镶套	5.8
燃烧调整试验	4.2.6	校气阀间隙	4.1.19
热喷涂	5.4	校气阀余隙	4.1.17
		校正时	4.1.18
S		Y	
扫炉	4.2.14	运动件校中	4.1.14
上排	2.3		
试车	4.1.24	Z	
湿喷砂除锈	2.20	找止点	4.1.15
T		止点规	4.1.16
套合	5.3	轴承刮研	4.1.5
推进器轴配键	2.8	轴模	4.1.2
W		轴套粘接	2.7
		煮炉	4.2.7
卧式配锥孔	2.15	主轴颈下沉量	4.1.6

附录 B

英文索引

(参考件)

A

airless spray painting	2.23
aligning of boiler furnace wall	4.2.12
alignment in dock	2.5

B

blowing	4.1.21
boiler cleaning	4.2.14
boiler tube plug welding	4.2.13
boiling out	4.2.7
bridge gauge	4.1.7
bushing	5.8

C

centering of moving parts	4.1.14
check of play between piston and cylinder cover	4.1.17
check of propeller pitch	2.9
check of the tappet clearance	4.1.19
chromium plating repair	5.6
correction of direction finder deviation	5.2
crankshaft reconditioning in place	4.1.3

D

dead center gauge	4.1.16
deflection of main journal	4.1.6
dial gauge for measuring of crank spread	4.1.9
docking	2.1
doubling plate	3.4

E

electro chemical machining	5.5
----------------------------------	-----

F

furnace brickwork	4.2.3
furnace drying	4.2.8

H

hydraulic test of boiler	4.2.5
hydroblasting	2.16

I

inspection of freedom from inflammable vapour	3.3
iron plating repair	5.7

L

lagging of boiler	4.2.4
levelling of engine bed	4.1.10
lift out piston	4.1.4
light measure with eye for the bottom deforming	2.6

M

machining	5.9
matching key on propeller shaft	2.8
measuring of crank spread	4.1.8
mechanical rust removal	2.18

mortar jetting method 2.24

P

positioning of boiler stool 4.2.1
 positioning of crosshead guide 4.1.13
 positioning of cylinder block 4.1.12
 positioning of drum 4.2.2
 positioning of engine frame 4.1.11
 prerepairing inspection 5.1
 propeller balance test 2.11
 propeller pitch gauge 2.10
 propeller repair 2.12
 put the blocks 2.4

R

reconditioning of crankshaft 4.1.1
 renewal of plate 3.6
 roll painting 2.22
 runing in 4.1.23

S

safety valve operation test 4.2.9
 sag correction of boiler furnace 4.2.10
 sand blasting 2.19
 scraping of bearing 4.1.5
 scrapping of propeller boss 2.13
 scrapping of propeller boss in horizontal position 2.15
 scrapping of propeller boss in vertical position 2.14
 setting of top dead center 4.1.15
 shaft grinding segment 4.1.2
 shaft liner bonding 2.7
 ship conversion 3.1
 shot peening 2.17
 shrinking 5.3
 spray painting 2.21
 starting 4.1.22

T

test for combustion control 4.2.6
 test of engine 4.1.24
 thermal spraying 5.4
 thickness measurement of hull plates 3.5
 tie insert 5.10

timing 4.1.18

U

undocking 2.2

up to shipway 2.3

V

valve lapping 4.1.20

W

washing 3.2

washing boiler 4.2.15

welding outfitting of boiler furnace 4.2.11

wet sand blasting 2.20

附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由中国船舶工业总公司六〇三所归口。

本标准由天津修船技术研究所起草。

本标准主要起草人张书清、袁占森、姜有华。