

REV 版本号	DATE 日期	DESCRIPTION 描述	DESIGNED 设 绘	CHECKED 校 对	VERIFIED 审 核	APPROVED 审 定
A	2018.09.30	ISSUED FOR SHIPYARD APPROVAL 供船厂认可	朱旸	张春伟	杨涛	
B	2018.11.11	ISSUED FOR CLASS, OWNER APPROVAL 供船级社, 船东认可	朱旸	张春伟	杨涛	
O	2018.12.12	ISSUED FOR SHIPYARD CONSTRUCTION 发船厂施工	朱旸	张春伟	杨涛	
O1	2019.11.29	ISSUED FOR SHIPYARD CONSTRUCTION 发船厂施工	朱旸	张春伟	杨涛	

APPROVED BY CCS

Date: 2018-12-10

Ref: JS17C033-002M

HULL NO:

AH0045AL/46AL/47AL

SIGN

会 签

86,000DWT BULK CARRIER

船号: AH0045AL/46AL/47AL CCS

档 号

序号

E13-420 • a3-05

108

This drawing/document and information contained is the exclusive property of BESTWAY and must not be copied or imported to any third party without our written permission.

OWNER 船 东	SHANGHAI GUODIAN SHIPPING CO. LTD 上海国电海运有限公司	HULL NO. 工 程 号	AH0045~46AL
OWNER 船 东	FUJIAN GUOHANG OCEAN SHIPPING(GROUP)CO. LTD 福建国航远洋运输（集团）股份有限公司	HULL NO. 工 程 号	AH0047AL
BUILDER 船 厂	WUCHUAN HEAVY INDUSTRY(QINGDAO BEIHAI) 武船重工（青岛北海）	CLASS 船 级 社	CCS
TITLE 船 名	86,000 DWT BULK CARRIER (GUOHANG MAX)	DETAIL DESIGN 详细设计	
DRAWING 图 名	COOLING SEA WATER SYSTEM 海水冷却系统	DWG. NO. 图 号	JH4176-463-01
		SCALE 比 例	1:1
		WEIGHT 重 量	-
		PAGE 页 数	1/8
		DATE 日 期	2018.09.30

复核: 郭明松

2020/1/9

校核: 孙松


2020/1/9




上海佳豪船海工程研究设计有限公司
SHANGHAI BESTWAY MARINE ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
No.10 Building, No.518 Xinzhuang Road Shanghai, CHINA P.C : 201612 Web : www.bestwaysh.com
Tel : 86-21-6085 9800 Fax : 86-21-6085 9840

COOLING SEA WATER SYSTEM 海水冷却系统									JH4176-463-01				PAGE 页数		2/8	
CS 管路系统说明 SPECIFICATION OF PIPING SYSTEM													系统图页号： SYSTEM PAGE：			
系 统 SYSTEM	用 途 SERVICE	介 质 MEDIUM		管 子 PIPE				阀 件 VALVE		管子连接 PIPE CONN.				液压试验 HYD.TEST MPa		备 注 REMARKS
		设计压力 DESIGN PRESS. MPa	温度 TEMP. ℃	通径 N.D. mm	壁厚 THK. mm	材料 MATL.	处理 TREAT- MENT	材料 MATERIAL		形式 TYPE	法兰标准 FLG. STD.	垫片 GASKET	螺栓和 螺母 BOLT& NUT	车间 SHOP	船上 SHIP	
								本体 BODY	阀盘 DISC							
冷却海水系统 COOLING SEA WATER SYSTEM	海水冷却管 COOLING SEA WATER PIPE	0.4	33	按管材清单 ACC.TO THE PIPE LIST	按管材清单 ACC.TO THE PIPE LIST	无缝钢管 SEAMLESS STEEL PIPES	热镀锌 HOT GALVANIZED	按阀件清单 ACC.TO VALVE LIST	按阀件清单 ACC.TO VALVE LIST	法兰 FLANGE	PN10 GB/T2506-2005	非石棉 ASBESTOS FREE	钢镀锌 4.8级 STEEL GALV. CLASS 4.8	-	FUNCTION TEST 效用试验	III级管 CLASS III

TECHNICAL REQUIREMENTS

1. ANNOTATED SIZE OF PIPE IN THE DRAWING TO BE OUT. DIAMETERxTHICKNESS (mmxmm).
2. WHEN PIPES PENETRATE THROUGH WATER TIGHT OR OIL TIGHT BULKHEADS,DECKS OR TANK TOPS, PENETRATION PIECES ACCORDING TO CB/T3480-92 OR SHIPYARD STANDARD SHOULD BE FITTED.
3. THE PIPING SYSTEM TO BE SUPPORTED SECURELY IN ORDER TO PREVENT DAMAGES FROM VIBRATION AND OTHER CAUSES.
4. THE FITTINGS WITH MARK "*" & "□□□" IN THE DRAWING ARE SUPPLIED BY MAKER.
5. THE MATERIAL OF PRESSURE GAUGE PIPE TO BE ø8x1mm SEAMLESS COPPER.
6. THE MARK FOR AUTOMATION  ITEM MARK
AUTOMATION ITEM "(-620-01MX). ITEM NO. REFER TO "LIST OF ENGINE ROOM
7. VALVE AND PIPES ON THE SHIP'S SIDE ARE TO BE TESTED BY HYDRAULIC PRESSURE TO NOT LESS THAN 0.5MPA.

技 术 要 求

1. 图中所注尺寸均为外径 x 壁厚 (mmxmm)。
2. 管子通过水密舱壁,甲板或舱壁时,应设置符合 CB/T3480-92或船厂标准的通舱管件。
3. 为了防止因振动及其它原因引起损坏,管子应设置牢固支撑。
4. 图中注有 "*" 及 "□□□" 内之附件为设备随带。
5. 压力表接管为ø8x1mm的铜管。
7. 图中自动化符号  项目代号 详见"机舱自动化项目明细表" (-620-01MX)
项目序号
8. 舷侧阀和接管压力试验不低于 0.5MPa (装船前)。

COOLING SEA WATER SYSTEM								JH4176-463-01		PAGE
海水冷却系统								Rev01		3 / 8
ITEM NO.	STANDARD NO. OR DRAWING NO.	NAME	DN	PN	MATERIAL	QTY.	WT.	WORDS ON NAME PLATE	DELIVERY	REMARKS
编号	标准号或图号	名称	通径 mm	压力 MPa	材料	数量	重量 kg	铭牌刻字内容	供货	备注
CSV01		R-CONTROL BUTT. VALVE, FLANGE TYPE 法兰式遥控蝶阀	700	1.0	CAST STEEL 铸钢	1		HIGH SEA CHEST SUCTION 高位海水箱吸入		CCS CERT. CCS 证书
CSV02		R-CONTROL BUTT. VALVE, FLANGE TYPE 法兰式遥控蝶阀	700	1.0	CAST STEEL 铸钢	1		LOW SEA CHEST SUCTION 低位海水箱吸入		CCS CERT. CCS 证书
CSV03	CS10700 参照GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	700	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	725.0	TO S.W.MAIN LINE 至海水总管		CCS CERT. CCS 证书
CSV04	CS10700 参照GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	700	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	725.0	TO S.W.MAIN LINE 至海水总管		CCS CERT. CCS 证书
CSV05	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	COOLING. S.W. DISCHARGE TO S.W.MAIN LINE 冷却水回海水总管		
CSV06	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.1 C.S.W. PUMP INLET No.1冷却海水泵进口		
CSV07	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.2 C.S.W. PUMP INLET No.2冷却海水泵进口		
CSV08	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.3 C.S.W. PUMP INLET No.3冷却海水泵进口		
CSV09		BUTTERFLY CHECK VALVE 蝶形止回阀	200	0.6	CAST STEEL 铸钢	1		No.1 C.S.W. PUMP OUTLET No.1冷却海水泵出口		
CSV10		BUTTERFLY CHECK VALVE 蝶形止回阀	200	0.6	CAST STEEL 铸钢	1		No.2 C.S.W. PUMP OUTLET No.2冷却海水泵出口		
CSV11		BUTTERFLY CHECK VALVE 蝶形止回阀	200	0.6	CAST STEEL 铸钢	1		No.3 C.S.W. PUMP OUTLET No.3冷却海水泵出口		

COOLING SEA WATER SYSTEM								JH4176-463-01		PAGE
海水冷却系统								Rev01		4 / 8
ITEM NO.	STANDARD NO. OR DRAWING NO.	NAME	DN	PN	MATERIAL	QTY.	WT.	WORDS ON NAME PLATE	DELIVERY	REMARKS
编号	标准号或图号	名称	通径 mm	压力 MPa	材料	数量	重量 kg	铭牌刻字内容	供货	备注
CSV12	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.1 C.S.W. PUMP DISCH No.1冷却海水泵排出		
CSV13	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.2 C.S.W. PUMP DISCH No.2冷却海水泵排出		
CSV14	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.3 C.S.W. PUMP DISCH No.3冷却海水泵排出		
CSV15	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.1 CENT. COOLER SW IN No.1中央冷却器进口		
CSV16	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.2 CENT. COOLER SW IN No.2中央冷却器进口		
CSV17	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.1 CENT. COOLER SW OUT No.1中央冷却器出口		
CSV18	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No.2 CENT. COOLER SW OUT No.12中央冷却器出口		
CSV19	CS10300 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	300	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	57.45	CENT. COOLERS SW BY-PASS 中央冷却器旁通		CCS CERT. CCS 证书
CSV20	AS6300 GB/T1853-2008	STOP CHECK VALVE 截止止回阀	300	0.6	CAST STEEL 铸钢	1	202	COOLING S.W. TO OVERBOARD 中央冷却器排舷外		CCS CERT. CCS 证书
CSV21		PRESSURE GAUGE VALVE 压力表阀	6	4.0	CHROMEPLATE BRONZE 铜镀镉	1		CONNECT TO NO.1 PUMP PS 接No.1冷却海水泵压力开关		
CSV22		PRESSURE GAUGE VALVE 压力表阀	6	4.0	CHROMEPLATE BRONZE 铜镀镉	1		CONNECT TO NO.2 PUMP PS 接No.2冷却海水泵压力开关		

COOLING SEA WATER SYSTEM								JH4176-463-01		PAGE
海水冷却系统								Rev01		5 / 8
ITEM NO.	STANDARD NO. OR DRAWING NO.	NAME	DN	PN	MATERIAL	QTY.	WT.	WORDS ON NAME PLATE	DELIVERY	REMARKS
编号	标准号或图号	名称	通径 mm	压力 MPa	材料	数量	重量 kg	铭牌刻字内容	供货	备注
CSV23		PRESSURE GAUGE VALVE 压力表阀	6	4.0	CHROMEPLATE BRONZE 铜镀镉	1		CONNECT TO NO. 3 PUMP PS 接No. 13冷却海水泵压力开关		
CSV24		PRESSURE GAUGE VALVE 压力表阀	6	4.0	CHROMEPLATE BRONZE 铜镀镉	1		CONNECT TO COOLER INLET PT 接冷却器进口压力传感器		
CSV25	AS6050 GB/T1853-2008	STOP CHECK VALVE 截止止回阀	50	0.6	CAST STEEL 铸钢	1	13	UREA TK COOLING WATER TO OVERBOARD 尿素舱冷却水排舷外		CCS CERT. CCS 证书
CSV26	AS16050 CB/T3197-95	STOP CHECK VALVE 截止止回阀	50	1.6	CAST STEEL 铸钢	1	12.1	TO UREA TK 至尿素舱		
CSV27	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No. 1 CENT. COOLER SW BACK WASHING INLET No. 1中央冷却器反冲洗进		
CSV28	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No. 2 CENT. COOLER SW BACK WASHING INLET No. 2中央冷却器反冲洗进		
CSV29	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No. 1 CENT. COOLER SW BACK WASHING OUTLET No. 1中央冷却器反冲洗出		
CSV30	CS10250 GB/T 3036-94	WAFER TYPE BUTT. VALVE 对夹式手动蝶阀	250	1.0	CAST STEEL 铸钢	1	33.16	No. 2 CENT. COOLER SW BACK WASHING OUTLET No. 2中央冷却器反冲洗出		

COOLING SEA WATER SYSTEM								JH4176-463-01		PAGE
海水冷却系统								Rev01		6 / 8
ITEM NO.	STANDARD NO. OR DRAWING NO.	NAME	DN	PN	MATERIAL	QTY.	WT.	WORDS ON NAME PLATE	DELIVERY	REMARKS
编号	标准号或图号	名称	通径 mm	压力 MPa	材料	数量	重量 kg	铭牌刻字内容	供货	备注
CSF01	AS700 参照 CB/T 497-94	SUCTION FILTER 吸入滤器	700	0.15	STEEL 钢	1				CCS证书 不锈钢滤网 5mm MESH
CSF02	AS700 参照 CB/T 497-94	SUCTION FILTER 吸入滤器	700	0.15	STEEL 钢	1				CCS证书 不锈钢滤网 5mm MESH

COOLING SEA WATER SYSTEM						JH4176-463-01			PAGE	
海水冷却系统						Rev01			7 / 8	
NO.	APPLICATION OF PIPES	NOM. DIA.	O.D. & THK.			MATERIAL	TYPE	ABOUT LENGTH	WEIGHT	REMARKS
序号	管子用途	通径 mm	外径x壁厚 mmxmm			材料	牌号	近似长度 m	重量 kg	备注
1	COOLING SW PIPE 冷却海水管	700	730	x	16	WELDING STEEL 焊接钢管		10	2817	热镀锌 HOT DIP GALV.
2	COOLING SW PIPE 冷却海水管	300	325	x	13	SEAMLESS STEEL 无缝钢管		25	2501	热镀锌 HOT DIP GALV.
3	COOLING SW PIPE 冷却海水管	250	273	x	13	SEAMLESS STEEL 无缝钢管		0.5	42	II级管 CLASS II PIPE 热镀锌 HOT DIP GALV.
4	COOLING SW PIPE 冷却海水管	250	273	x	13	SEAMLESS STEEL 无缝钢管		30	2501	热镀锌 HOT DIP GALV.
5	COOLING SW PIPE 冷却海水管	80	89	x	7.5	SEAMLESS STEEL 无缝钢管		15	226	热镀锌 HOT DIP GALV.
6	COOLING SW PIPE 冷却海水管	50	60	x	6	SEAMLESS STEEL 无缝钢管		15	120	热镀锌 HOT DIP GALV.
7	COOLING SW PIPE 冷却海水管	50	60	x	8	SEAMLESS STEEL 无缝钢管		8	82	热镀锌 HOT DIP GALV.
8	COOLING SW PIPE 冷却海水管	50	60	x	4	STAINLES STEEL 不锈钢管		15	83	
9	GAUGE PIPE 仪表接管	6	8	x	1	COPPER PIPE 铜管		10	2	
								Σ =	8372.7	

