

# 连续高温天气下,造船工人挥汗如雨地奋战在生产一线 热火朝天,干劲十足保交船

船坞内,在建的16000标箱集装箱船,是能够通过巴拿马运河的最大尺寸船舶之一,正抢抓9月24日出坞的时间节点加紧施工;码头上,24188标箱集装箱船是目前全球尺度最大、装载量最多的集装箱船之一,正进行试航前各系统调试校验,确保如期交付……

入夏以来,中远川崎生产按下快进键。9日,记者走进南通中远海运川崎船舶工程有限公司(以下简称中远川崎),眼前一派战高温、赶节点、保交船的火热场面。



休息间隙,施工人员喝冰饮防暑。

烈日下装配,冷风机管道通向高架车。



施工人员测量止裂钢预热温度。

## 钢板“绣花” 150℃是作业门槛

从小部件到中组件,再到大组件,整个船舶建造,要靠一根根焊条、一盘盘焊丝累积而成。

“150℃是基本焊接要求。”登上坞内工程舷梯,只见16000标箱集装箱船甲板上集装箱导槽架一字排开,一眼望不到头。弯弯绕绕抵达30米外的止裂钢焊接点时,钢板散发出的近60℃高温炙烤着人脸。外业二科焊接职场长王军却指导工人继续预热钢板,“温度不够,要‘热上加热’。”

止裂钢主要应用于集装箱船舱口围顶板、腹板、上甲板、舷顶列板以及抗扭箱的纵骨、抗扭箱甲板等受力和载荷强度大的位置。国际船级社协会规定,超大型集装箱船必须使用高止裂韧性特厚高强度钢板来确保航行安全。

此处焊接的止裂钢位于舱口围附近,焊工需蜷缩在狭小空间内进行作业,火花四溅,高温炙烤下汗水很快就浸透衣衫,挂满面部,但丝毫不能影响到手部操作。

“焊接相当于要在钢板上‘绣花’,务必要非常精细。”王军介绍,钢板预热是焊接的上道工序,可减小收缩应力,防止焊缝裂纹产生。不同的钢材需要不同的预热温度,此区域采用的EH47钢材需预热到150℃~200℃。焊接完成后还需对焊缝进行无损探伤,从而实现整个焊接流程的严格管理和质量控制。

“目前,整船正处于出坞入水的关键节点,必须克服高温,推进序时。”王军坚定地表示。

## 空中作业, 直面太阳迎“烤”验

集装箱船是“钢铁巨人”,装配工

作涉及面广,不少工作要借助高架车完成。

“凭栏而立,烈日无处可躲,耳边还不时传来呼呼的风声。”建造部外业二科铁工徐铁锋在高架车上进行分段部材装配作业。在离地12米高架上,他每天要坚持工作6小时。

据了解,中远川崎有各种型号的高架车近110辆,高温天气下,徐铁锋和他的工友成为各工种中“离太阳最近的人”。

徐铁锋和工友严格按照规定穿着长袖长裤、带钢板的厚底鞋,佩戴好安全帽,戴上厚手套,严密的保护措施等同属于“保暖措施”,头顶的一片防晒网是属于高温天的“选配”。

“每天至少要喝好几升水。早上来带的冰水,放在高架车上不一会儿就晒化了,成了热水。”徐铁锋是一名老铁工。他介绍,如今的施工条件已经好了很多。工作服是空调服,有个小冷风扇在衣服里不停地吹,还有冷风机管道可以通向高空,“热点不怕,有活干就是高兴的。”

中远川崎的码头泊位比较紧张,一艘船离开了,下一艘就要出坞,环环相扣。制造本部建造部部长助理袁山介绍:“这个分段是坞内正在建造船艏分段,目前已进入收尾阶段,下周即将搭载,搭载后主船体就成型了,可确保下个月的出坞节点。”

## 多措并举, 防暑降温保安全

在16000标箱集装箱船甲板上逐级而下,沿着蜿蜒的冷风机送风管道到达船舱,温度降至28℃左右,人站在风口,与舱外可谓是“冰火两重天”。

“船舱是‘蒸笼’,所以必须配备冷风机等降温通风设备,最大程度降低

作业环境温度。”袁山表示。

舱内施工人员在各工作点位前穿梭,西装二科电焊工董金玉依旧脸上挂满汗珠,舱内温度降下来了,但电焊枪周边的温度依然在50℃~60℃。“已经比舱外好太多了。”

在董金玉和工友们眼中,与高温最配的是冰爽的盐汽水。休息间隙,不少人一瓶冰饮下肚,面露惬意。

为保障高温天气施工作业人员的安全和健康,现场每日供给防暑降温用品,空调服、防晒网、制冰机、冰饮等“细举措”一应俱全。各施工队严格执行“夏时令”工作时间,控制作业时长。7月下旬,全公司放了9天的长假,错时避峰,保障现场作业者在繁重的生产任务下得到充分休息。

“现公司生产相关员工有4200余人,根据气温情况,外场作业工人已调整工作时间,早6点到12点。”袁山透露,高温天气主要是防中暑,公司每年都会下发相关管理办法和预防措施,并加大安全巡查和监管力度,从源头坚决杜绝安全事故发生。

高温天保证生产安全就是保证交付进度。据介绍,中远川崎今年“成绩单”不错,年预计交付10艘散货船、3艘24188标箱集装箱船。时间过半,任务过半,目前已完工交付散货船6艘、24188标箱集装箱船2艘。

“码头的24188标箱集装箱船下月中旬交船,甲板面积相当于3.5个标准足球场,满载后可达22层普通住宅楼高度。”袁山骄傲地表示,连续高温天气里,在工人們的收尾奋战下,这艘目前全球尺度最大、箱位最多的集装箱船即将从南通驶向深蓝。

本报记者曹德军 司占伟  
本版图片司占伟

## 记者手记

### 巍巍巨轮 合力“绣出”

船舶海工是南通的地标产业,巨轮在大洋里安全行驶、劈波斩浪,取决于船厂生产建造的每一步过程。

高温天,走进位于崇川区任港街道的南通中远川崎,甲板蒸腾的热浪之下,焊工蜷缩在狭小空间内却急躁不得,容不得手抖。止裂钢安装于船体关键部位,采用的EH47钢材需预热到150℃~200℃,面部要接受炙烤,戴上厚手套仍能感受到滚烫的余温。焊接后续还面临着焊缝无损探伤,因为米粒大小的气泡都可能导致船舶渗漏,整个流程必须进行严格管理和质量控制,环环相扣,要求施工人员高度的责任感、过硬的技术水平钢板“绣花”,不能有丝毫差池。

此外,南通中远川崎采用“模块化”造船,目前国内只有少数企业能做到。整个过程就像搭积木一样,大小不一的数十个、上百个分段吊运到船坞内进行合拢,严丝合缝,精细高超的技术带来效率的提高和成本的降低。

中远川崎与生产相关员工有4200余人,今年预计交付散货船10艘、24000标箱级船3艘,目前已交付散货船6艘,24000标箱级船2艘。高温天里,基地生产建造“火热”,施工要求规格严格,施工人员功夫到家,合力“绣出”巍巍巨轮。

司占伟



扫描二维码  
观看视频