

货舱高空洗舱作业实践的探索

杨季陈

(江苏国际海员服务公司, 江苏 南京 210009)

摘要:针对货舱高空洗舱作业特点,文章在分析洗舱作业前置工作的基础上,从人员安排与协调、舱盖的开关、舱盖的固定、工作的指派及人员搭配等方面阐述了洗舱作业的实施过程,具有一定的应用价值。

关键词:货舱;高空洗舱;作业程序

中图分类号:U695.2

文献标识码:A

文章编号:1671-9891(2016)02-0029-03

0 引言

航运事业与国际贸易紧紧相扣,是人类商业活动不可或缺的一环。随着造船技术的不断进步,船舶的结构不断向巨型化方向发展,提高了船舶的载货量,降低了航商的营运成本,增加了航商的获利空间,促进了国际贸易的蓬勃发展。对于散装货轮的海员来说,恶劣天气危险货舱的高空洗舱作业是必须面对的工作。^[1]轮机管理人员应合理利用身边的资源,做好妥善的规划及安排,降低恶劣天气下高空洗舱作业的风险,减轻洗舱作业人员的身体负担,并让货舱及时备妥以通过严格的验舱检验标准。^[2]洗舱作业依所承载的货物类型不同而有所差异,笔者将以在船工作的经验为基础,以恶劣天气下某煤矿改装载粮食的货舱洗舱作业实践进行说明,以供其他船舶参考。

1 洗舱作业前置工作

笔者所服务的某船舶货舱高度(从舱底板到舱口围)约为22~23米。恶劣天气下,船员要在没有升降梯,并且船体摇晃剧烈的情况下来完成洗舱工作。因此,要想完成好洗舱作业,事先应做好工作计划,并准备好相应的工具。

大型船舶的大副或船长并不会等到明确装载货物的命令后才开始备舱,他们会适时因应当前航线的卸货港来判断下一航次装载货物的可能性。如果此一航次装载的是煤矿,而下一航次欲改装高经济价值的粮食,这种情况下就需要考虑当前的货舱舱壁清洁度是否满足要求,而目前的货物性质是否可以接受人员站在其上方并用些许的淡水冲刷,以便事先安排人员将舱口围内侧及其他暴露在货物之外的舱壁清洗干净,并尽可能的让日后刷洗舱的高度降低。

与此同时,大副应尽早会同水手长确认船上现有的洗舱工具种类及数量是否满足洗舱作业需求,如工具有缺少,则要尽快列出清单,以便在接获航次命令装载粮食时,能在最短的时间内把需求回馈给岸上的相关承办人员。这样才能在船舶开航前取得所需的洗舱工具,便于洗舱作业的实施。

待船舶靠好码头卸货后,大副/船长应积极地与岸上人员协调,了解当岸上卸货装置移至别舱作业时,船上是否可安排人员进入大舱内作业,如可以,则应将卡在货舱高处的残货以铁铲清理或用竹竿捅下来,以确保不会有太多残货卡在货舱高处,避免在海上冲洗货舱时会有大量的残货落下,增加海上洗舱的工作负担;而当货舱内的货物即将卸除完毕时,可以让相关人员进入货舱内部进行扫舱作业,同时大副/船长也应积极地与岸上工人协调,请其待扫舱作业结束后,以岸上卸货装置来协助吊起舱底的残货,从而减少船员清除残

收稿日期:2015-12-25

作者简介:杨季陈(1978—),男,江苏南通人,江苏国际海员服务公司船长。

货的时间。洗舱工具主要包括高压水枪、铝制的三节伸缩梯、铝制的伸缩杆、竹竿、海绵刷等。另外,部分货舱需要使用化学药剂等特殊物品进行洗舱作业。

2 海上洗舱作业的实施

2.1 人员安排与协调

在海上洗舱作业前,大副应尽早规划海上洗舱作业的工作流程及工作分配,其中最重要的是人力资源的分配。由于船上人力资源有限,而每个人都有其固定的工作要执行,甲板部水手一共仅有 7 人,扣除 3 名水手要值航行三班后,就仅剩 4 名水手可参与洗舱作业,而船东或租家也不太可能为了洗舱作业的需求,而额外雇用人员上船协助洗舱,因此人力的调配就显得特别重要。船长要尽早确认所行经的航线是否为繁忙水道,是否有可能让 3 名值班水手暂时调离航行三班并参与洗舱作业,如不可行,则应尽早提出其他方案,如请机舱部门安排人员协助洗舱等,并告知水手长以便执行。

除此之外,在调动相关人员前,大副应将详尽的计划告知当班驾驶员,有任何需当班驾驶员执行的工作也应让驾驶员充分了解,并确定水手长及当班驾驶员间能很好地配合。另外,在作业期间大副也必须掌握作业进度,确保其顺利进行。

2.2 开/关舱盖的注意事项

开/关舱盖前,应先让水手长注意当前的风浪情况,要防止舱盖因为船舶纵倾及横摇而脱轨,一旦脱轨将增加海上洗舱的工作量及风险。因此,水手长应与驾驶员做好协调工作,在开/关舱盖前,先请当值驾驶员将航向修正一下,让船舶不再颠簸及摇晃后再进行开/关舱作业。

一般而言,为避免船舶纵倾及横摇对于开/关舱盖造成影响,在开/关舱盖前,会先让驾驶员将航向转向,让船舶顺风顺浪航行或与涌浪成 45° 航行,以减少船舶纵倾及横摇对开/关舱盖的影响,直到开/关舱盖完毕并妥善固定后再转回原航向,继续驶往目的港。虽然这一方式会造成一定程度的延误及增加燃油的消耗,但与无法将货舱备妥并通过验舱所造成的损失相比,此方法不失为一种明智的选择。

2.3 舱盖固定

在海上航行期间,船舶会受风浪的影响而呈现出不同程度的纵倾及横摇。为避免货舱舱盖受到船舶纵倾及横摇的影响而导致脱轨,船舶在设计上都会设置货舱舱盖制止器或固定插梢。但这种单一设计并不足以应付恶劣天气的大风浪所产生的船舶纵倾及横摇。为保证安全,船员们必须再对其进行绑扎,以确保货舱舱盖能稳固地固定在轨道上,并且不会受风浪、船舶纵倾及横摇的影响而滑动,进而出现脱轨的意外发生。

2.4 工作的指派及人员搭配

人员的搭配是极为重要的一份工作,错误的人员安排将导致洗舱作业无法顺利进行,影响到工作的进度。在安排人员工作前,必须先了解货舱的结构及需要安排作业的区段位置,这样才能让合适的人承担合适的任务,以提高工作效益。

以笔者所服务的货轮为例,货舱左右两旁的舱壁几乎成直角且无任何可以站人或固定的地方,斜坡高度又高,若安排资历尚浅的水手在此处进行洗舱作业将有可能导致工伤的发生。因此,货舱左右两旁的舱壁应安排资历较深的水手、木匠或水手长在高处来进行洗舱作业,并由资历尚浅的水手在下方协助。货舱前后两面的舱壁几乎成直角,且除了直梯附近及澳洲梯内部外,并无任何可以站人或固定的地方,且斜坡高度一样很高。所以,将资历尚浅的水手安排在直梯附近及澳洲梯内部进行洗舱作业,因为其周边有较多的地方可以做固定,便于系挂安全带。货舱底部舱壁斜坡作业上较为安全,一般而言均可以安排资历尚浅的水手来进行洗舱作业。

2.5 洗舱作业的方式

洗舱作业的方式以清洗区块的不同而采用不同的工具来进行,也会有不同的搭配组合。

(1)前、后、左及右舱壁的垂直面。舱壁的垂直面的高处以采取两人一组,并运用三段式的铝制伸缩梯为踏板,而水手则站在伸缩梯上,同时再运用铝制伸缩杆的海绵刷或自行利用长竹杆组装而成的海绵刷来进行货舱高处洗舱作业,而其下方再由另一名水手协助固定,同时让两名水手轮替,轮流站在高处洗舱,以减轻人员的体力负担。

(2)货舱前、后两处的直梯及澳洲梯。一般而言,这里的工作环境较前、后、左及右舱壁的垂直面处安全,因此可安排资历尚浅的水手以一把较短的海绵刷及一把两-三段式的铝制海绵刷来进行刷洗。

(3)高压水枪及货舱底部斜坡。这是最安全的地方,因此均安排资历尚浅的水手进行清洗工作,同时又能兼顾洗舱工作的顺利进行。

(4)货舱过淡水。由于在用海水冲刷完货舱后,附着在货舱的海水干了之后会有盐巴的产生,所以在洗完舱后可再安排一名水手留下来用淡水管把货舱过一遍淡水。而其冲洗重点分别为货舱前、后两处的PMA走道、直梯、澳洲梯、货舱底部斜坡及舱底板。由于此一作业危险系数较低,所以一般来说都是以安排一名水手来进行作业,而其他人员则继续往下一个舱作业。

2.6 其他注意事项

在洗舱作业开始前,建议在货舱污水井的入口处放一个20-30cm高的围堰。这样可以让洗舱水漫过围堰流入污水井,并将残货留在货舱舱底板,避免残货流入污水井内。如果残货进入污水井会导致残货沉淀于货舱舱底水管路内,并有可能造成管路阀和泵堵塞,进而造成洗舱水无法顺利排放出去,导致洗舱作业遭到延误。

3 结束语

恶劣的天气下进行洗舱作业除了需要靠船员经年累月在海上所累积下来的工作经验外,还需要高级船员时时观察现况,了解现状,依船上人事物的不同而做出适当的决策及安排,以便船上的各项工作能顺利开展,从而提高船舶的营运效率,并保障船舶洗舱作业的安全进行。

参考文献:

- [1]俞国平.散化船洗舱作业的安全管理[J].世界海运,2013(1):41-43.
- [2]次立刚,张笑龙.洗舱作业中的海事监管[J].资源节约与环保,2012(5):202-207.

Study on Overhead Tank Washing Operation

YANG Ji-chen

(Jiangsu International Seamen Service Co., Ltd., Nanjing 210009, China)

Abstract: In view of the characteristics of overhead tank washing operation, this article, based on an analysis of the preparatory work, expounds the implementation of the operation from such angles as personnel assignment and coordination, hatch cover switching and fixing, work assignment as well as personnel collocation, which is of certain practical value.

Key words: Freight house; Overhead tank washing; Operation procedure