

探讨船舶涂装工艺技术改造中的环保技术

张胜乐

江南造船(集团)有限责任公司

[摘要]对传统的船舶涂装工艺技术而言,它在实际的施工实施过程中必然地会给海洋生态环境带来一些负面影响,在这样的状况下,对船舶涂装工艺技术的改进就是尤为重要的,在对船舶涂料产品质量和效益予以必要保证的基础上,对船舶涂装工艺技术改造中的环境保护技术研究也是必须亲为之的,唯有通过对船舶涂装工艺技术改造中的环境保护关键技术进行不断的研究,才能促进海洋生态合理化环境保护的有效进行。

[关键词]船舶;涂装工艺;技术改造;环保技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1737

一、引言

在以往的造船施工过程中,船舶用涂料工艺所开展的主要目的就是有效防止造船构件在长时间的水上工作过程中发生了锈蚀现象,从而使船体能够良好而长久的运用,并且对于一些水上运营中安全事故的发生也能很大程度的降低,而与此同时,船用涂料技术还可以使船体的外部形状更为漂亮。而就现阶段来说,随着绿化环境保护、节约减排、科学技术发展理念的推广和落实,已经导致了经济社会全行各业、人民生活生活方式都开始逐步地向环境保护方面转变,而对于船用涂料工艺技术而言,也应该做到和时代同步,进一步加大在环境保护方面的研发力量。

二、大型船舶涂料制备工艺技改中的环境保护措施

(一) 废气处理对策

漆雾处理。建筑装饰间在进行具体的施工过程中会用到涂料,而由于油漆本身就存在着一些挥发性,漆雾也随之产生,在对漆雾进行处理之时,对于玻璃纤维材料加以有效使用,进行过滤漆雾,在此时再对其加以吸收处理,由于所用的物料都是高活性碳材料,使室内挥发的漆雾向室外进一步蔓延现象的产生能够得到有效防止。而为了防止其活性炭作用功能因为较小颗粒漆雾微粒而产生的负面影响,也应该将漆雾过滤器放置于活性炭吸附床前,并在制造滤网的流程中玻璃钢也是首先采用的材质。在滤网流程中,漆雾微粒可能被玻璃钢所阻挡并吸收,并且也在材质上将其所包含。

粒径物的源头一般为涂料厂房的喷砂与研磨等流程,因此所采取的处置措施也可采用气体收集的方法来实现,利用室内外通风可以保证每8~10小时的室内通风换气过程,从而对其实施空气净化,净化流程中所采用的重要用具就是滤芯式布袋,并在此基础上利用对十六米的高排气筒加以利用,排放大量废物,从而完成了对粒径物的处置。

有机废物形成的最主要是因为涂料生产车间中有机合成溶液的挥发,这些废物中二甲苯酚等苯系物是其最主要的成份。而想要对有机废物进行合理高效的处置,就可以先将有机废气净化设备加以合理设置与布置,而在有机废气净化设备中还设有活性炭吸收设备,它首先实现的目标便是先吸收有机废物,继而催化燃烧法进行合理运用,高效地处置有机废物,并在此基础上通过高排气筒去除废物,以确保所用的高排气筒孔径为三十米。

(二) 废水处理对策

对涂装施工时所形成的废水处理技术措施应透过改建污水管线来实现,并且保证划段分期的实施,应该将其分成三次,从而使得船厂在完成相关施工时形成的所有污染物,均可直接向市政管线中排入。在城市污水排放流程中,船厂首先应该将相关的污染物排放许可经由正规渠道予以主动的取得,并且在排泄时,也应当经由市政雨水总管向城外河湖排泄。

(三) 固废弃物处理对策

船舶涂装施工在开展过程中,会大量产生一些危险废物如废弃涂料、废旧涂装桶、垃圾及过滤材料等,因此及时加

以收集是十分必要与关键的,而将其采集后应在适当的地方加以统一存放、并对其进行统一管理措施。存放这一类的危险废物时,应当保证拥有十米直径、五米长度的场地。

(四) 噪声处理对策

一般情况下,船舶涂装厂房的大部分控制系统、机械设备运转等几个环节均会形成噪声,如真空吸砂系统、气液分流控制系统、尾气自动输送装置等,但上述控制系统、机械设备运转等几个环节所形成的噪音却对附近住户的生活带来了很大的负面影响,从而无法保证其良好的生活品质,针对此,船舶涂装厂房方面应该对此提高了关注程度,并加大投入力度,对配套的低噪声装置进行了大量引进配备,同时还应该将隔减振措施应用到高噪音装置上,以实现在高噪音装置工作过程中噪音的有效减少,在通过时还应该将吸音材料铺设到厂房墙面上,以综合全面地进行对噪音的管理与监控。

三、加强环保技术的建议

(一) 全面贯彻落实涂装过程中的环保策略

针对船舶企业来说,应该先在与区域涂料、区域舾装、船舶分路等技术施工特点有机地结合的基础上,积极持续地推进涂料生产技术创新,在涂料技术设备和材料的选用方面应该优先考虑具备环境保护功效的,同时对涂料项目加大了管理力度,从而使得涂料生产效益和产品质量得以切实有效的提高,从根本上保证了污染排放量的有效减少。

(二) 加强环保设备的研发力度

就现阶段而言,移动式分段涂料房是较为广泛且高效环保的涂料装置。此设备的主要优点是在其容量尺寸设定的过程中能够真正地按照施工实际状况准确设定,同时它也便于搭建,而且对丸、砂等可以反复加以使用,并且,它在对室内的温度和湿度加以调整的过程中也能够达到高度智能化,从而能够良好实现涂料施工的全天进行。漆雾及其粉末分散技术也是此装置所使用的重点技术,可以有效抑制有机溶剂的污染。

结束语

综上所述,通过船用涂装工艺技术改造中的各种环境保护措施,可以在很大程度地改善船用涂装施工进行流程中废水的排放量,从而真正顺应了绿化环境保护节约减排的科技与可继续发展理念。在船用涂装工艺技术创新流程中,造船公司应当依据企业的实际状况并结合社会的现实要求和经济发展观,对涂料工艺技术加以积极不断的优化和完善,不但可以保证污染排放量的合理减少,同时也对其在企业内乃至行业领域可继续蓬勃发展都能产生巨大的促进作用。

参考文献

- [1] 蔡伟巍. 涂装工艺技术改造中的环保技术发展研究[J]. 内燃机与配件, 2021(03): 26-27.
- [2] 周勇. 探讨船舶涂装工艺技术改造中的环保技术[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2020(01): 41-42.
- [3] 叶安章, 黄智翔. 船舶涂装工艺技术改造中的环保技术研究[J]. 中国新技术新产品, 2016(02): 168.