施工图设计说明

1 主要技术参数

1.1 货种及运量

表 1.1—1

货种及运量(单位:万吨/年)

货种	合 计	进口	备注
船舶垃圾	0.2	0.2	
生活污水	1.0	1.0	
残油废油	0.4	0.4	
含油污水	0.2	0.2	
洗舱水	0.2	0.2	
合 计	2	2	

1.2 其它设计参数

- (1) 泊位数: 2↑(停靠2艘3○○吨级接收转运船舶)。
- (2) 设计代表船型: 300吨级货船。
- (3) 码头年作业天数: 330 天。
- (4) 作业班制: 3 班制。

2 装卸工艺及设备

2.1 工艺方案

根据装卸货种、运量和货物流向等条件,结合总平面布置,装卸工艺设计方案如下。

拟建码头前沿采用 2台 25t-18m 固定式起重机进行船舶垃圾等杂货的卸船作业,生活污水、残油废油、含油污水、洗舱水等采用船泵或移动式自吸泵进行卸船作业。

水平运输采用自卸汽车和罐车,分类送至后方环境卫生管理所和污水处理厂。

其中,在码头前沿使用的垃圾分类收集箱,即在源头将垃圾分类投放,并通过分类收集、分类运输、分类处理,实现垃圾减量化、资源化、无害化处理。这类措施也是当前和今后垃圾管理的发展趋势。

在码头前沿布置智能化船舶污水收集装置,该设备与电子联单平台相连,船民通过手机扫码,即可自动识别船号,装置可实时计算生活污水、油污水等体积,生成电子接收单,只需几分钟即可实现船舶油污水的速回收。

2.2 工艺流程

(1) 船舶固体垃圾:

船→固定式起重机→(由人工分拣)垃圾分类收集箱→自卸汽车→环境卫生管理所。

- (2)生活污水、残油废油、含油污水、洗舱水:
- 船 → 船泵或自吸泵 → 罐车 → 污水处理厂。
- 船 → 船泵或自吸泵 → 智能化船舶污水收集装置→ 罐车 → 污水处理厂 。

2.3 工艺设备配置

表 2-1

工艺设备配备

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	固定式起重机	25t-18m	台	2	
2	移动式自吸泵	40ZW15-30	台	2	
3	垃圾分类收集箱		组	4	
4	智能化船舶污水收集装置	$2m^3$	\	2	
5	自卸汽车	20t	台	6	暂估,承运方配备
6	罐车	20m^3	台	6	暂估,承运方配备

2.4 固定式起重机主要性能参数表

表 2-2

固定式起重机主要性能参数表

		25t-18n	↑ 固定式起重机	
	建量		t	25t(料)
	声	升速度	m/min	30~60
	I	作级别		M7
起升机构	扣引音座	码头面以上	m	≥ 15
	起升高度	码头面以下	m	≫6.5
	变	·····································	m/min	25
	1	- 作级别	,	M7
变幅机构	T 11-415 Hr	最大幅度Rmax	m	18
	工作幅度	最小幅度Rmin	m	7
14 44 In Ha	放	转速度	r/min	1.2
旋转机构	I		,	M6
尾部回转半径			m	6
起重机离码头面净空机	·····································		m	≥ 5
电制				AC400V50Hz
装机容量			KW	205
整机自重			t	126
		总长	m	44
船体		总宽	m	7.4
		满载吃水	m	1.8

备注:固定式起重机主要性能参数表以最终招标设备厂家提供为准.施工前,应提交设计院复核。

	工程名称	名称 泰州内河港泰兴港区船舶污染物接收转运公共上岸点码							
中交第二航务工程局有限公司	子项名称	专	业 装卸工艺						
·	图名	—————————————————————————————————————							

项	i 目经理		专业	负责	图号	20230XX-SY-S-GY-01		阶段	施工图	
设计		校核		审核	审定		日期	2023. 05	版次	A/0

公徽代 一

3 主要工艺载荷

3.1 流动机械荷载

(1)20t自卸汽车

荷载按规范 20 七汽车作为设计荷载,其载荷图示见图 3.1-1 (图中尺寸以米计),汽车前轴、中轴、后轴载荷标准值分别为: 70 kN、130 kN,前轮着地尺寸为 0.3 m $\times 0.2$ m,中后轮着地尺寸为 0.6 m $\times 0.2$ m。



3.2 起重运输机械荷载

(1) 25t-18m 固定式起重机荷载

码头上布置 2台 25t-18m 固定式起重机。最大领覆力矩 2000KN.m,最大垂直力 620KN,最大水平力 32KN。(以上提资仅供参考,以最终相标设备厂家提资为准)

4 设备的管理和使用要求

为保证各类工艺设备的安全运转,必须严格执行设备厂家提供的安全操作规程,即设备使用说明书、试车大纲。

- (1) 设备基础及设备安装检验评定应严格执行《水运工程质量检验标准》(JTS 257-2008) 中有关要求。
- ②)对各工艺设备应按设备使用说明书制定相应的设备安装及使用条例,并要求派专业人员进行定期经常性维护、保养,使设备维持良好的运行状态。
- (3)所有操作人员均应培训上岗,操作人员应按设备使用说明书操作规程要求作业,严禁造规作业,严禁设备带病作业,严禁非操作人员上机(车)作业。对所有的起重机、索具、吊具和流动机械应按设备使用说明书制定相应的规章制度,按设备使用说明书要求派专业人员进行定期经常性维护、保养。
 - (4) 起重机、流动机械停止作业时,应采取相应安全措施,避免吊机臂架和货物相撞
- (5) 为保证安全生产,对所有起重机械的使用与管理,应遵照《起重机设计规范》(GB/T3811—2008)、《起重机械安全规程 第1 部分:总则》(GB6067.1—2010)、《起重机械安全规程 第5 部分:标式和门式起重机》(GB6067.5—2014)和《设备操作使用说明书》等文件的要求,不得违规作业。
 - (6) 各工艺设备在装卸作业过程中,需注意以下几点:
- 〇、对一切安全保护装置,如起重力矩限制器,各种行程限位开关,制动器,各种短路、过载、失压、欠电流等电气保护元件,必须经常检查,以保证其安全可靠地工作,如出现故障,应立即停机,由专门人员维修,修 后经检验合格,才能继续使用。
 - □、每次作业前,都要检查安全保护装置是否能安全可靠地工作,特别是各种行程限位开关,确保设备安全无误。
 - ○、各处的紧固件应该经常检查,如出现松动应及时紧固。
 - 〇、各易损件应经常检查,并按规定的报废标准及时更换。
 - e、定期对润滑部位进行润滑。

中交第二航务工程局有限公司 子项名	工程名称	泰州内河港泰兴港区船舶污染物接收转运公共上岸点码头工程				专业负责		图号		20230XX-SY-S-GY-02		阶段	施工图	
	子项名称	专业 装卸工艺												
	图名	装卸工艺说明	设计		校核		审核		审定		日期	2023. 05	版次	A/0





