



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103640990 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310607062. 4

(22) 申请日 2013. 11. 25

(71) 申请人 无锡起岸重工机械有限公司  
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业  
园北区金桂路 18-9 号

(72) 发明人 胡江 张腾云

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通  
合伙) 32228

代理人 冯智文

(51) Int. Cl.

B66C 23/53(2006. 01)

B66C 23/82(2006. 01)

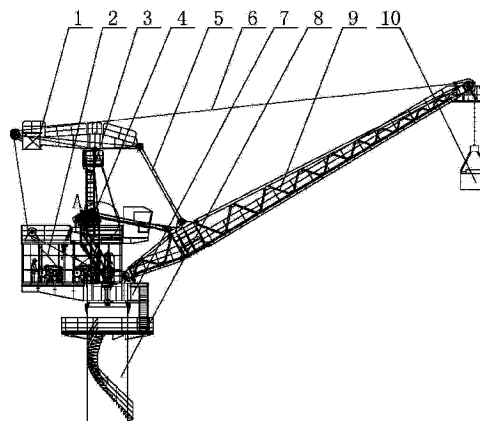
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

浮式起重机

(57) 摘要

本发明涉及一种浮式起重机,包括固定在浮船上的底座,所述底座上安装有转台,所述转台的上部设置有机房,所述机房内包括操作室,所述操作室内包括起升机构和动力控制部分;所述转台上焊接有立柱,所述立柱上安装有变幅机构,位于立柱的顶部安装有平衡系统,所述转台上铰接有起重臂,所述起重臂上部通过连接杆与平衡系统铰接,钢丝绳一端起升机构连接,钢丝绳穿过平衡系统至起重臂头部连接抓斗。本发明结构紧凑、合理,操作简便,臂架采用桁架结构,运行时受到风的阻力小,变幅机构采用齿轮齿条机构,让变幅动作更快,作业效率更高。



1. 一种浮式起重机,其特征在于:包括固定在浮船上的底座(8),所述底座(8)上安装有转台(7),所述转台(7)的上部设置有机房(2),所述机房(2)内包括操作室,所述操作室内包括起升机构和动力控制部分;所述转台(7)上焊接有立柱(3),所述立柱(3)上安装有变幅机构(4),位于立柱(3)的顶部安装有平衡系统(1),所述转台(7)上铰接有起重臂(9),所述起重臂(9)上部通过连接杆(5)与平衡系统(1)铰接,钢丝绳(6)一端起升机构连接,钢丝绳(6)穿过平衡系统(1)至起重臂(9)头部连接抓斗(10)。

2. 如权利要求1所述的浮式起重机,其特征在于:所述变幅机构(4)的结构为:包括固定在立柱(3)上的齿轮(11),与齿轮(11)啮合的齿条(12),所述齿条(12)的一端固定在立柱(3)上,所述齿条(12)的另一端铰接于起重臂(9)上。

## 浮式起重机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及起重设备技术领域,尤其是一种浮式起重机。

### 背景技术

[0002] 浮式起重机也称为起重船或浮吊。内河港口使用非自航式起重船,通常在方型船甲板上,设置不同形式的起重机,浮式起重机可以进行岸与船、船与船之间的装卸作业,其自重轻,占地少,工作效率高,作业稳定性好,运转灵活,是内河湖泊理想的装卸设备。特别适用于码头疏浚和码头工程施工作业,如作为抓斗挖泥机、浮式卸砂机、浮式卸煤机等使用。

[0003] 现有技术中的浮式起重机的变幅系统多采用钢丝绳变幅,操作麻烦,工作可靠性差,影响工作效率。

### 发明内容

[0004] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的浮式起重机,从而采用齿轮齿条的变幅机构,。

[0005] 本发明所采用的技术方案如下:

[0006] 一种浮式起重机,包括固定在浮船上的底座,所述底座上安装有转台,所述转台的上部设置有机房,所述机房内包括操作室,所述操作室内包括起升机构和动力控制部分;所述转台上焊接有立柱,所述立柱上安装有变幅机构,位于立柱的顶部安装有平衡系统,所述转台上铰接有起重臂,所述起重臂上部通过连接杆与平衡系统铰接,钢丝绳一端起升机构连接,钢丝绳穿过平衡系统至起重臂头部连接抓斗。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0008] 所述变幅机构的结构为:包括固定在立柱上的齿轮,与齿轮啮合的齿条,所述齿条的一端固定在立柱上,所述齿条的另一端铰接于起重臂上。

[0009] 本发明的有益效果如下:

[0010] 本发明结构紧凑、合理,操作简便,臂架采用桁架结构,运行时受到风的阻力小,变幅机构采用齿轮齿条机构,让变幅动作更快,作业效率更高。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A部的局部放大图。

[0013] 其中:1、平衡系统;2、机房;3、立柱;4、变幅机构;5、连接杆;6、钢丝绳;7、转台;8、底座;9、起重臂;10、抓斗;11、齿轮;12、齿条。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0015] 如图 1 和图 2 所示,本实施例的浮式起重机,包括固定在浮船上的底座 8,底座 8 上安装有转台 7,转台 7 的上部设置有机房 2,机房 2 内包括操作室,操作室内包括起升机构和动力控制部分;转台 7 上焊接有立柱 3,立柱 3 上安装有变幅机构 4,位于立柱 3 的顶部安装有平衡系统 1,转台 7 上铰接有起重臂 9,起重臂 9 上部通过连接杆 5 与平衡系统 1 铰接,钢丝绳 6 一端起升机构连接,钢丝绳 6 穿过平衡系统 1 至起重臂 9 头部连接抓斗 10。

[0016] 变幅机构 4 的结构为:包括固定在立柱 3 上的齿轮 11,与齿轮 11 啮合的齿条 12,齿条 12 的一端固定在立柱 3 上,齿条 12 的另一端铰接于起重臂 9 上。

[0017] 实际使用过程中,通过齿轮齿条机构来控制起重臂 9 的变幅动作。动作灵活可靠。

[0018] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在本发明的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

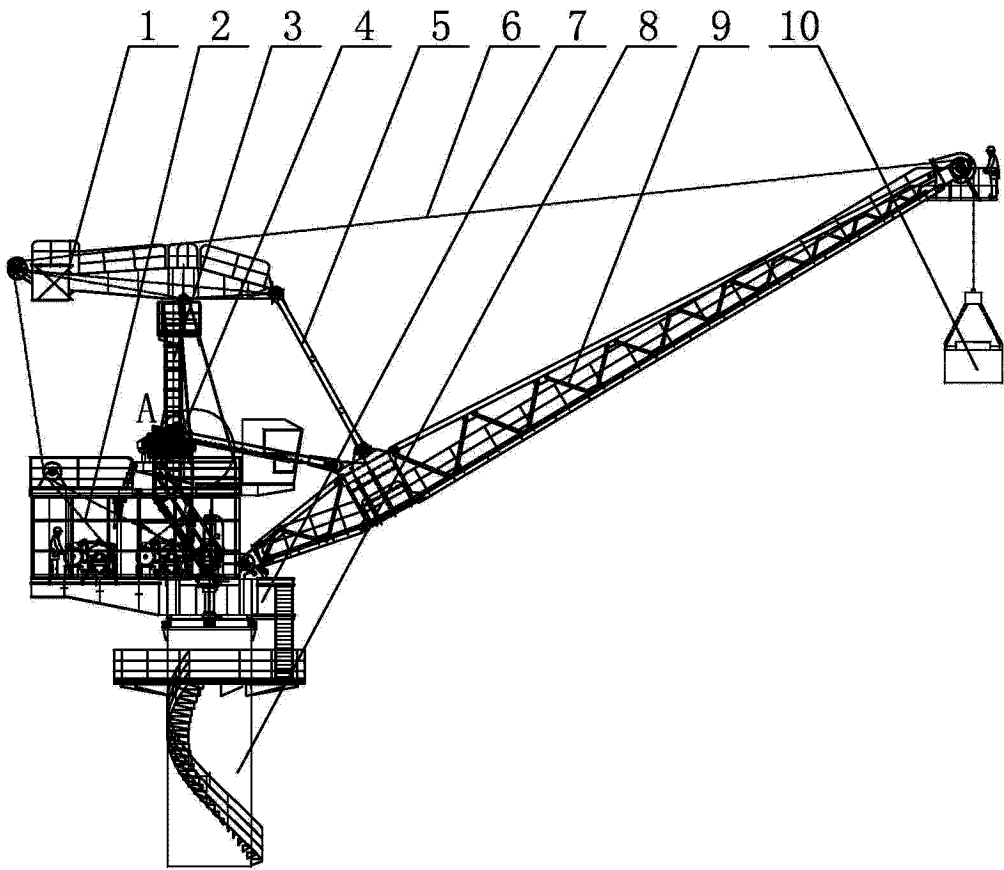


图 1

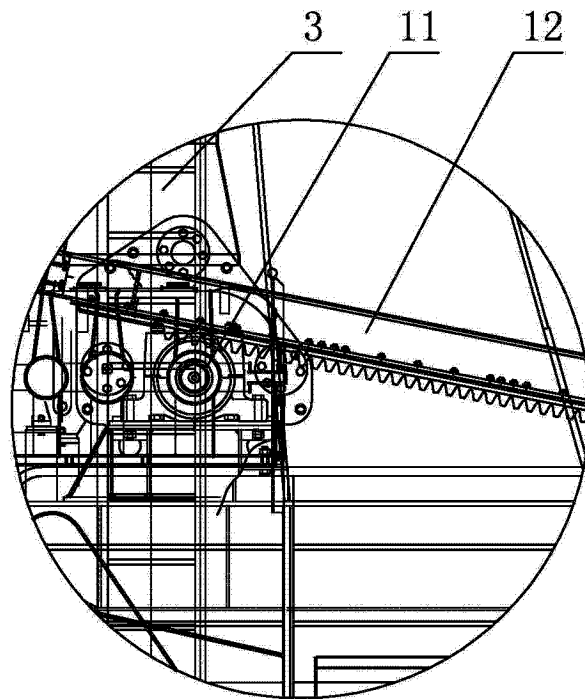


图 2