



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204916101 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520698937. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 09. 09

(73) 专利权人 中国铁建大桥工程局集团有限公司

地址 300300 天津市滨海新区空港经济区中环西路 32 号

(72) 发明人 宋伟俊 齐占国 张海顺 齐伟智 李向海 张庆 游祖群

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

B63B 35/44(2006. 01)

B63B 21/50(2006. 01)

B63B 27/04(2006. 01)

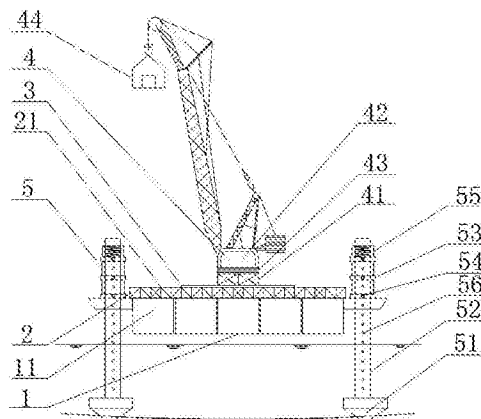
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定点浮式的起重施工平台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种定点浮式的起重施工平台,包括浮体、贝雷平台、平台垫板、起重机和支撑体系统,浮体由若干个浮箱拼接构成,贝雷平台由贝雷架拼接构成,贝雷平台固定在浮体的上端面,平台垫板铺设在贝雷平台的上端面,浮体的四角处各设有一个支撑体系统,支撑体系统包括锚头、支腿、支座、销栓和液压升降设备,支腿上设有纵向分布的销栓孔,支座上设有与支腿的销栓孔对应连通的通孔,销栓对应插接在互为连通的销栓孔和通孔内,液压升降设备对应控制支腿的升降。本实用新型的有益效果是能够在港口进行起重装卸,定点施工,不受潮汐波涛影响,布局简单,施工快捷,效率高且安全可靠。



1. 一种定点浮式的起重施工平台,其特征在于:包括浮体、贝雷平台、平台垫板、起重机和支撑体系统,所述浮体由若干个浮箱拼接构成,所述贝雷平台由贝雷架拼接构成,所述贝雷平台固定在所述浮体的上端面,所述平台垫板铺设在所述贝雷平台的上端面,所述浮体的四角处各设有一个支撑体系统,所述支撑体系统包括锚头、支腿、支座、销栓和液压升降设备,所述支腿上设有纵向分布的销栓孔,所述支座上设有与所述支腿的所述销栓孔对应连通的通孔,所述销栓对应插接在互为连通的所述销栓孔和所述通孔内,所述液压升降设备对应控制所述支腿的升降。

2. 根据权利要求1所述的定点浮式的起重施工平台,其特征在于:所述起重机包括底座、控制室、旋转机构和起吊设备,所述底座与所述平台垫板通过锁扣活动连接,所述旋转机构设置与所述底座和所述控制室之间,所述控制室对应控制所述起吊设备的起吊活动。

3. 根据权利要求1所述的定点浮式的起重施工平台,其特征在于:所述浮体上设有主锚、尾锚和侧锚,所述主锚设置在所述浮体的前端,所述尾锚设置在所述浮体的后端,所述侧锚设置在所述浮体的两侧。

## 一种定点浮式的起重施工平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机装置领域,尤其是涉及一种定点浮式的起重施工平台。

### 背景技术

[0002] 当在水域作业中需要使用起重设备时,通常在方型船甲板上,设置不同形式的起重机,它可以进行岸与船、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,是较为理想的装卸设备。现如今在水域作用所采用起重机的施工平台为传统浮式平台,其施工方案大多都是以大型驳船作为载体,在驳船上拼装纵横梁及吊装系统。但驳船会受水域的限制,并且受潮汐波浪的影响,起重设备工作时会产生不稳的情形。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种定点浮式的起重施工平台,能够在港口进行起重装卸,定点施工,不受潮汐波涛影响,布局简单,施工快捷,效率高且安全可靠。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种定点浮式的起重施工平台,包括浮体、贝雷平台、平台垫板、起重机和支撑体系统,所述浮体由若干个浮箱拼接构成,所述贝雷平台由贝雷架拼接构成,所述贝雷平台固定在所述浮体的上端面,所述平台垫板铺设在所述贝雷平台的上端面,所述浮体的四角处各设有一个支撑体系统,所述支撑体系统包括锚头、支腿、支座、销栓和液压升降设备,所述支腿上设有纵向分布的销栓孔,所述支座上设有与所述支腿的所述销栓孔对应连通的通孔,所述销栓对应插接在互为连通的所述销栓孔和所述通孔内,所述液压升降设备对应控制所述支腿的升降

[0006] 进一步的,所述起重机包括底座、控制室、旋转机构和起吊设备,所述底座与所述平台垫板通过锁扣活动连接,所述旋转机构设置与所述底座和所述控制室之间,所述控制室对应控制所述起吊设备的起吊活动。

[0007] 进一步的,所述浮体上设有主锚、尾锚和侧锚,所述主锚设置在所述浮体的前端,所述尾锚设置在所述浮体的后端,所述侧锚设置在所述浮体的两侧。

[0008] 相对于现有技术,本实用新型所述的定点浮式的起重施工平台具有以下优势:

[0009] 本实用新型的浮体由若干个模数化定制的铁质浮箱拼接构成,所以浮体可以根据施工港口的实际情况,由浮箱自由拼接成满足需求的大小形态;贝雷平台也是由模数化定制的贝雷架拼接构成,所以贝雷平台可根据浮体的大小形态进行调节,使用灵活,由浮体以及铺设在浮体上表面的贝雷平台构成的基本施工平台结构简单,布局紧凑,满足施工的实际地理情况;当支撑体系统的支腿收起时,整个施工平台能够依靠浮体侵入水中所受的浮力来承担重力负荷,方便将本实用新型运送到指定的施工区域;到达施工地点后,能够依靠浮体上设有的主锚、尾锚和侧锚进行临时固定,将本实用新型进行临时定位,当支腿被液压升降设备控制下放到至锚头触底时,再继续利用液压升降设备将施工平台升出水面一段距离后,能够利用销栓插接进互为连通的销栓孔和通孔内,从而将支腿与支座进行固定,本实

用新型的施工平台即在施工地点被固定住了,由于浮体高出水面一段距离,所以不受潮汐波涛影响。

### 附图说明

[0010] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0011] 图 1 为本实用新型定点施工作业中的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型未定点施工时的结构示意图;

[0013] 图 3 为本实用新型的俯视角度的平面示意图。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1-浮体,11-浮箱,12-主锚,13-尾锚,14-侧锚,2-贝雷平台,21-贝雷架,3-平台垫板,4-起重机,41-底座,42-控制室,43-旋转机构,44-起吊设备,5-支撑体系统,51-锚头,52-支腿,53-支座,54-销栓,55-液压升降设备,56-销栓孔。

### 具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0018] 如图 1、2 所示,本实用新型提供一种定点浮式的起重施工平台,包括浮体 1、贝雷平台 2、平台垫板 3、起重机 4 和支撑体系统 5,所述浮体 1 由若干个浮箱 11 拼接构成,所述贝雷平台 2 由贝雷架 21 拼接构成,所述贝雷平台 2 固定在所述浮体 1 的上端面,所述平台垫板 3 铺设在所述贝雷平台 2 的上端面,所述浮体 1 的四角处各设有一个支撑体系统 5,所述支撑体系统 5 包括锚头 51、支腿 52、支座 53、销栓 54 和液压升降设备 55,所述支腿 52 上设有纵向分布的销栓孔 56,所述支座 53 上设有与所述支腿 52 的所述销栓孔 56 对应连通的通孔,所述销栓 54 对应插接在互为连通的所述销栓孔 56 和所述通孔内,所述液压升降设备 55 对应控制所述支腿 52 的升降。

[0019] 所述起重机 4 包括底座 41、控制室 42、旋转机构 43 和起吊设备 44,所述底座 41 与所述平台垫板 3 通过锁扣活动连接,所述旋转机构 43 设置在所述底座 41 和所述控制室 42 之间,所述控制室 42 对应控制所述起吊设备 44 的起吊活动。

[0020] 如图 3 所示,所述浮体 1 上设有主锚 12、尾锚 13 和侧锚 14,所述主锚 12 设置在所述浮体 1 的前端,所述尾锚 13 设置在所述浮体 1 的后端,所述侧锚 14 设置在所述浮体 1 的两侧。

[0021] 本实例的工作过程:在需要施工水中桥墩区域的岸边,通过连接件将多个长方形钢质浮箱 11 拼装成方形水平浮体 1,在方形水平浮体 1 上利用若干个贝雷架 21 拼接成贝雷平台 2,并保证贝雷平台 2 与浮体稳固连接,然后在贝雷平台 2 上铺设平台垫板 3,在浮体 1 的四角处各安装一个支撑体系统 5,最后在平台垫板 3 上安装起重机 4,浮体 1、贝雷平台 2、平台垫板 3、起重机 4 和支撑体系统 5 组成施工平台;将组装后的施工平台利用动力船托运至施工水域,再利用倒链滑移装置将施工平台定位,利用主锚 12、尾锚 13、侧锚 14 组成的多

个临时固定装置进行临时固定,将支撑体系统 5 的支腿 52 由液压升降设备 55 控制进行下放至海底后,再继续利用液压升降设备 55 将浮体 1 升至水面以上一段距离后,利用销栓 54 插接进互为连通的销栓孔 56 和通孔内,将施工平台固定,利用起重机 4 即可参与吊装作业,在起重机 4 作业完毕后,拆除主锚 12、尾锚 13、侧锚 14 组成的多个临时固定装置,拔去销栓 54,利用液压升降设备 55 将支腿 52 收回,重新令浮体 1 依靠侵入水中所产生的浮力克服自身重力,利用倒链滑移装置将施工平台移至下一施工处。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

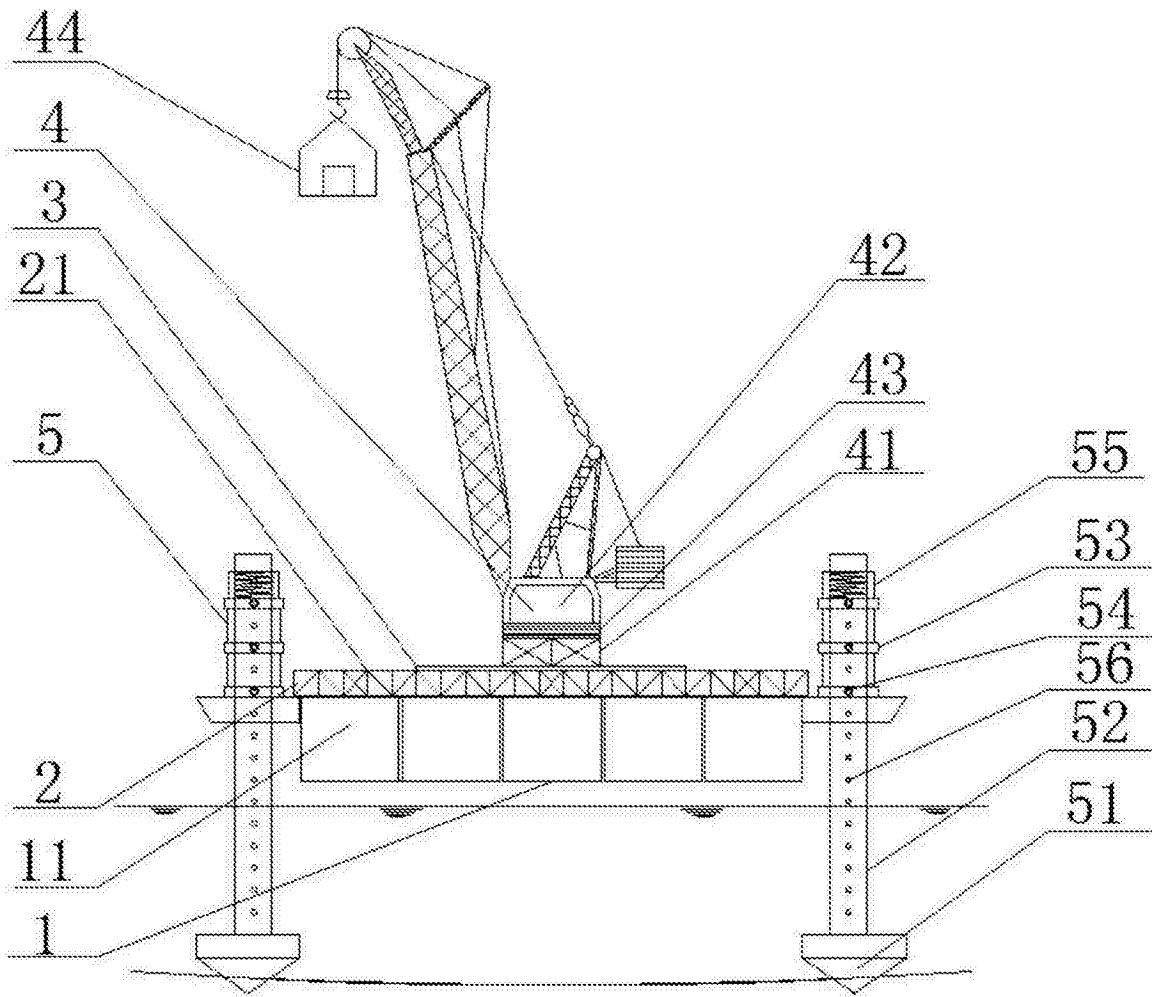


图 1

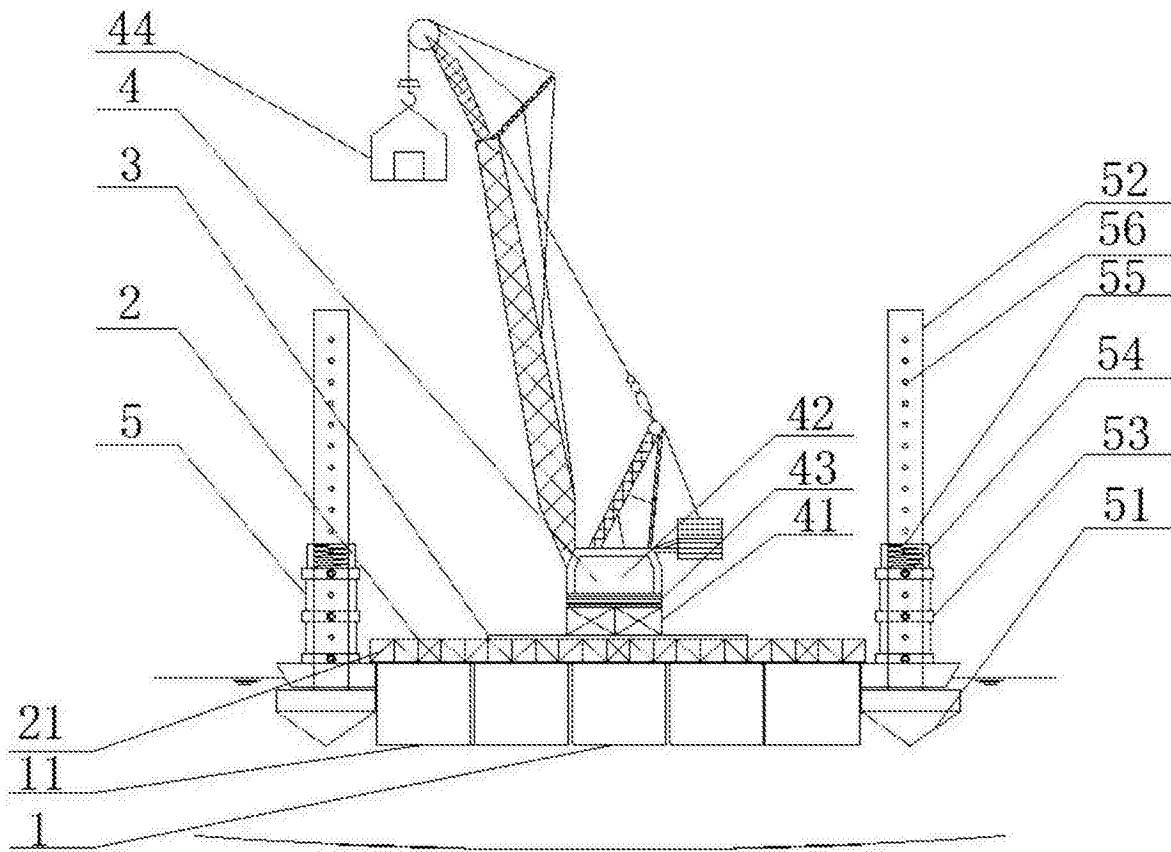


图 2

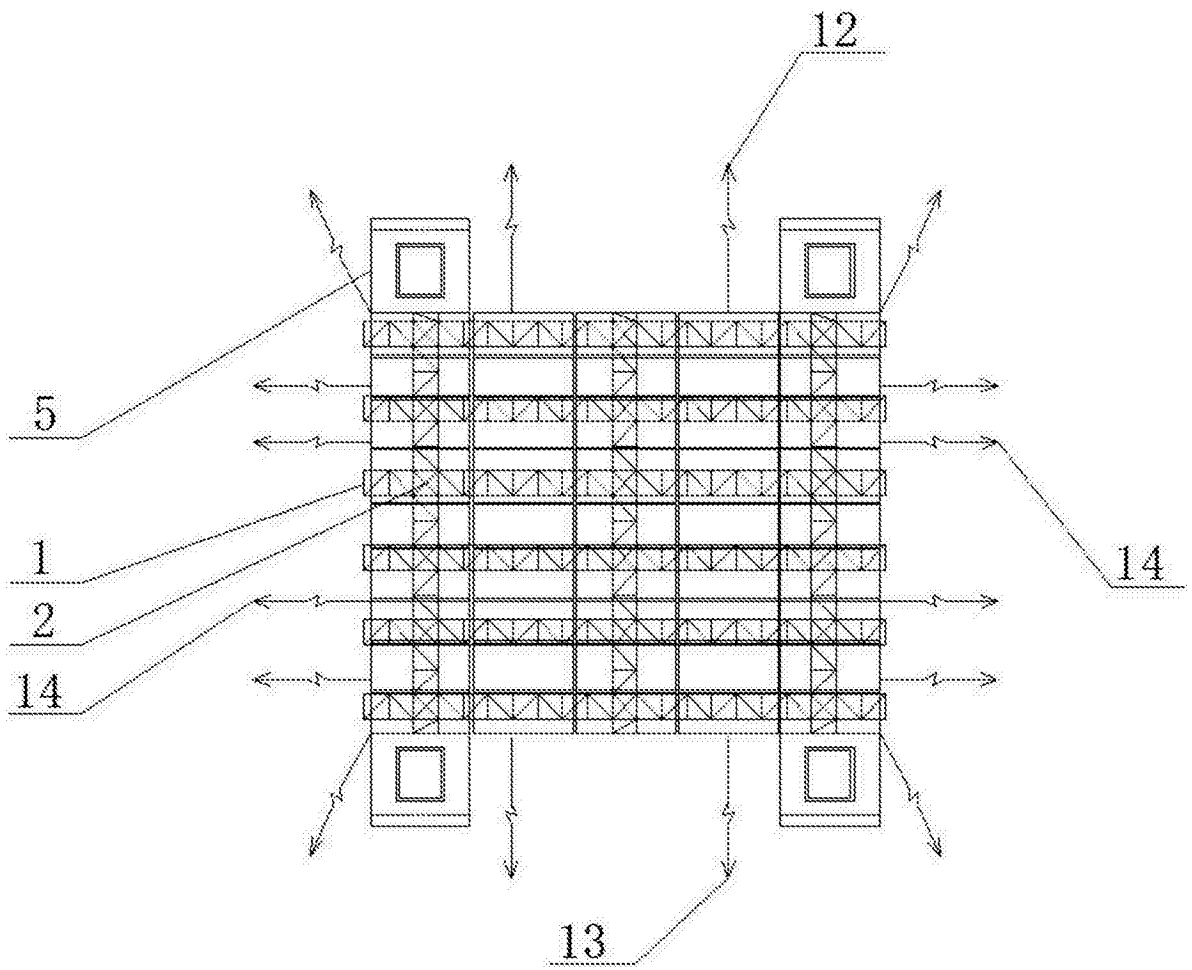


图 3