



(43)申请公布日 2019.01.04

B66C 23/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

1. 一种门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤S1、将臂架机构调整至最大工作半径状态,并将所述臂架机构的主臂与象鼻梁固定连接;

步骤S2、提拉所述主臂,拆卸对重平衡梁并将其提离所述起重机;

步骤S3、提拉所述臂架机构的拉杆的尾端,切断变幅机构与所述臂架机构的连接,切断所述拉杆的尾端与转盘机构的连接并将所述拉杆的尾端搭靠在所述主臂上;

步骤S4、提拉所述主臂的两端并切断所述主臂和转盘机构的连接,推动所述起重机的门座机构以使其远离所述主臂;

步骤S5、提拉所述转盘机构,切断所述转盘机构和转柱的连接,继续提拉所述转盘机构以使其与所述转柱之间具有间隙,推动所述门座机构以远离所述转盘机构;

步骤S6、拆卸所述转柱并将其提离所述起重机;

步骤S7、支撑所述起重机的行走机构,再将所述门座机构从所述行走机构上提离。

2. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述步骤S1还包括:先将所述起重机的吊钩和吊缆拆除并切断所述转盘机构和臂架机构之间的电缆连接,再将所述臂架机构的主臂与象鼻梁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述步骤S1还包括:检查所述起重机上的各部位的吊耳,若所述吊耳缺失或失效,再重新加装所述吊耳。

4. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述步骤S4和步骤S5之间还包括步骤S45:切断所述转盘机构和转柱之间的电缆连接,切断所述门座机构和行走机构的电缆连接。

5. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述切断所述转盘机构和转柱的连接的步骤还包括:将位于所述转柱顶端的水平滚轮装置从所述转柱上拆下并提离所述转柱。

6. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述步骤S6和步骤S7之间还包括步骤S67:提拉原转柱四周的撑杆,切断所述撑杆和门座机构的连接并将所述撑杆提离所述门座机构。

7. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述步骤S7还包括:先拆除所述门座机构上的斜梯,再对所述门座机构和行走机构进行拆卸。

8. 根据权利要求1所述的门座式起重机的拆卸方法,其特征在于,所述切断变幅机构与所述臂架机构的连接的步骤还包括:将所述变幅机构的螺杆缩回至油缸内。

门座式起重机的拆卸方法

技术领域

[0001] 本发明涉及起重机拆卸领域,特别是涉及一种门座式起重机的拆卸方法。

背景技术

[0002] 大型门座式起重机主要由行走机构、门座机构、“八字”撑杆、下转柱、转盘机构、臂架机构、对重平衡梁等组成,整机自身重量可达1000~2000吨,起重能力范围为80~200吨。然而,该类起重机在搬迁时,由于整机重量和体积庞大,受场地、起重设备、装船运输设备等条件的限制,只能拆卸分解搬迁。

[0003] 由于大型门座式起重机使用寿命长(20~30年,视使用环境和保养确定)、搬迁概率小等因素,可参考拆卸案例不多。而且,不合理的拆卸对起重机上的设备存在损坏的风险、危及周围施工人员生命安全、周围的财产安全。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明的目的是提供一种门座式起重机的拆卸方法,以解决传统的起重机拆卸方法较为危险且易损坏设备的问题。

[0005] 基于此,本发明提供了一种门座式起重机的拆卸方法,包括如下步骤:

[0006] 步骤S1、将臂架机构调整至最大工作半径状态,并将所述臂架机构的主臂与象鼻梁固定连接;

[0007] 步骤S2、提拉所述主臂,拆卸对重平衡梁并将其提离所述起重机;

[0008] 步骤S3、提拉所述臂架机构的拉杆的尾端,切断变幅机构与所述臂架机构的连接,切断所述拉杆的尾端与转盘机构的连接并将所述拉杆的尾端搭靠在所述主臂上;

[0009] 步骤S4、提拉所述主臂的两端并切断所述主臂和转盘机构的连接,推动所述起重机的门座机构以使其远离所述主臂;

[0010] 步骤S5、提拉所述转盘机构,切断所述转盘机构和转柱的连接,继续提拉所述转盘机构以使其与所述转柱之间具有间隙,推动所述门座机构以远离所述转盘机构;

[0011] 步骤S6、拆卸所述转柱并将其提离所述起重机;

[0012] 步骤S7、支撑所述起重机的行走机构,再将所述门座机构从所述行走机构上提离。

[0013] 作为优选的,所述步骤S1还包括:先将所述起重机的吊钩和吊缆拆除并切断所述转盘机构和臂架机构之间的电缆连接,再将所述臂架机构的主臂与象鼻梁固定连接。

[0014] 作为优选的,所述步骤S1还包括:检查所述起重机上的各部位的吊耳,若所述吊耳缺失或失效,再重新加装所述吊耳。

[0015] 作为优选的,所述步骤S4和步骤S5之间还包括步骤S45:切断所述转盘机构和转柱之间的电缆连接,切断所述门座机构和行走机构的电缆连接。

[0016] 作为优选的,所述切断所述转盘机构和转柱的连接的步骤还包括:将位于所述转柱顶端的水平滚轮装置从所述转柱上拆下并提离所述转柱。

[0017] 作为优选的,所述步骤S6和步骤S7之间还包括步骤S67:提拉原转柱四周的撑杆,

切断所述撑杆和门座机构的连接并将所述撑杆提离所述门座机构。

[0018] 作为优选的,所述步骤S7还包括:先拆除所述门座机构上的斜梯,再对所述门座机构和行走机构进行拆卸。

[0019] 作为优选的,所述切断变幅机构与所述臂架机构的连接的步骤还包括:将所述变幅机构的螺杆缩回至油缸内。

[0020] 本发明的门座式起重机的拆卸方法,逐步拆卸起重机的对重平衡梁、主臂、转盘机构、转柱和门座机构,以安全、稳定地将起重机的各个部位拆卸并置于地面,以便运输起重机的各个部位。

附图说明

[0021] 图1是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的整体结构示意图;

[0022] 图2是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的臂架机构的最大工作半径状态示意图;

[0023] 图3是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的对重平衡梁起吊前的状态示意图;

[0024] 图4是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的对重平衡梁起吊时的状态示意图;

[0025] 图5是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的臂架机构拆卸状态示意图之一;

[0026] 图6是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的臂架机构拆卸状态示意图之二;

[0027] 图7是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的臂架机构拆卸状态示意图之三;

[0028] 图8是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的臂架机构拆卸状态示意图之四;

[0029] 图9是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的转盘机构的拆卸状态示意图;

[0030] 图10是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的转柱的拆卸状态示意图;

[0031] 图11是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的撑杆的拆卸状态示意图;

[0032] 图12是本发明实施例的门座式起重机的拆卸方法的门座机构的拆卸状态示意图。

[0033] 其中,1、主臂;2、象鼻梁;3、对重平衡梁;4、拉杆;5、变幅机构;6、转盘机构;7、门座机构;8、转柱;9、行走机构;10、水平滚轮装置;11、撑杆;12、斜梯。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0035] 结合图1至图12所示,示意性地显示了本发明的门座式起重机的拆卸方法,包括如下步骤:

[0036] 步骤S1、如图1和图2,将臂架机构调整至最大工作半径状态,将起重机的吊钩和吊缆拆除并切断转盘机构6和臂架机构之间的电缆连接;检查起重机上的各部位的吊耳,若吊

耳缺失或失效,再重新加装吊耳;并将臂架机构的主臂1与象鼻梁2固定连接,防止在后续步骤中,当拉杆4和转盘机构6的连接被切断后,象鼻梁2绕主臂1转动。

[0037] 步骤S2、如图3和图4,提拉吊住主臂1,拆卸对重平衡梁3并将其提离起重机,再将平衡梁3置于地面。

[0038] 步骤S3、如图5,提拉吊住臂架机构的拉杆4的尾端,如图6,先切断变幅机构5与臂架机构的连接,再切断拉杆4的尾端与转盘机构6的连接并将拉杆4的尾端搭靠在主臂1上的临时搁凳。

[0039] 步骤S4、如图7和图8,提拉吊住主臂1的两端并切断主臂1和转盘机构6的连接,在保持主臂1被悬吊不动的情况下,推动起重机的门座机构7以使其远离主臂1,而后再将主臂1直接放置于地面的支架上。

[0040] 步骤S45:切断转盘机构6和转柱8之间的电缆连接,切断门座机构7和行走机构9的电缆连接。

[0041] 步骤S5、如图9,提拉吊住转盘机构6,切断转盘机构6和转柱8的连接,将位于转柱8顶端的水平滚轮装置10从转柱8上拆下并提离转柱8,将变幅机构5的螺杆缩回至油缸内;继续提拉转盘机构6以使其与转柱8之间具有间隙,推动门座机构7以远离转盘机构6,再将转盘机构6直接放置于地面。

[0042] 步骤S6、如图10,拆卸转柱8并将其提离起重机,并将转柱8放置于地面。

[0043] 步骤S67:如图11,提拉吊住原转柱8四周的撑杆11,切断撑杆11和门座机构7的连接并将撑杆11提离门座机构7,再将撑杆11放置于地面。该步骤S67适用于转柱8四周具备多个撑杆11的门座式起重机。

[0044] 步骤S7、如图12,先拆除门座机构7上的斜梯12,采用支架支撑起重机的行走机构9,再将门座机构7从行走机构9上提离,完成门座式起重机的拆卸工作。

[0045] 综上所述,本发明的门座式起重机的拆卸方法,逐步拆卸起重机的对重平衡梁3、主臂1、转盘机构6、转柱8和门座机构7,以安全、稳定地将起重机的各个部位拆卸并置于地面,以便运输起重机的各个部位。

[0046] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本发明的保护范围。

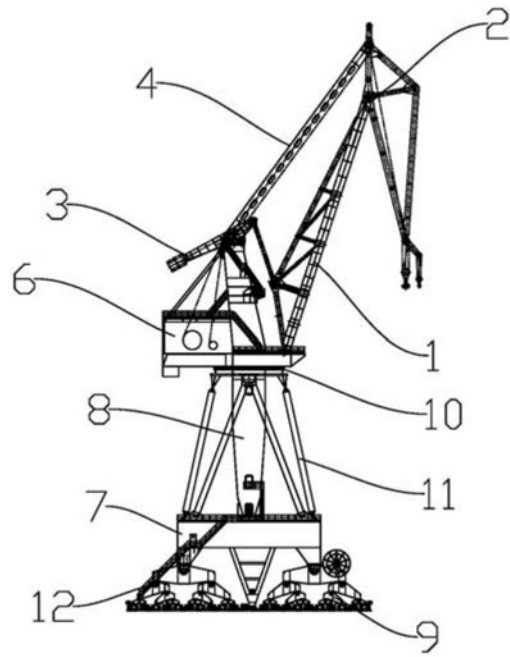


图1

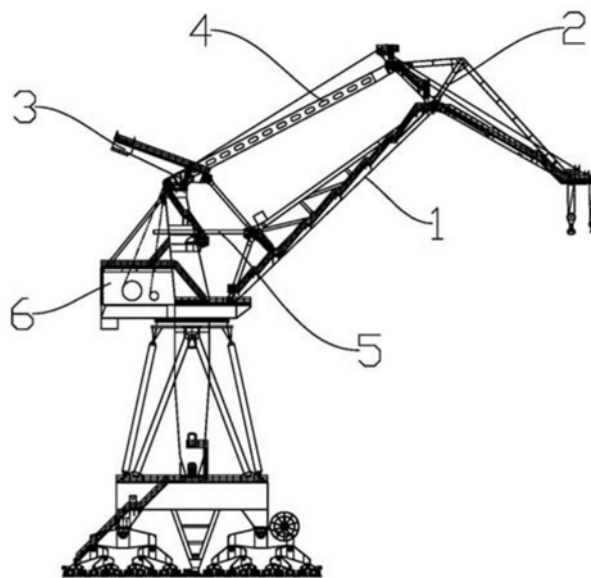


图2

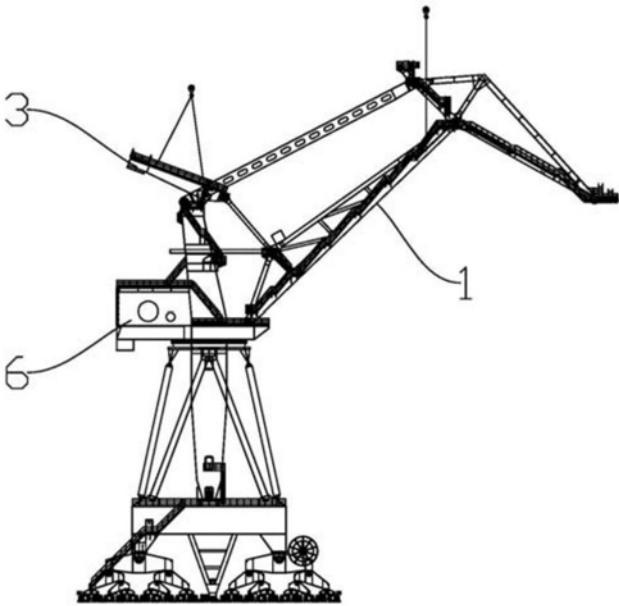


图3

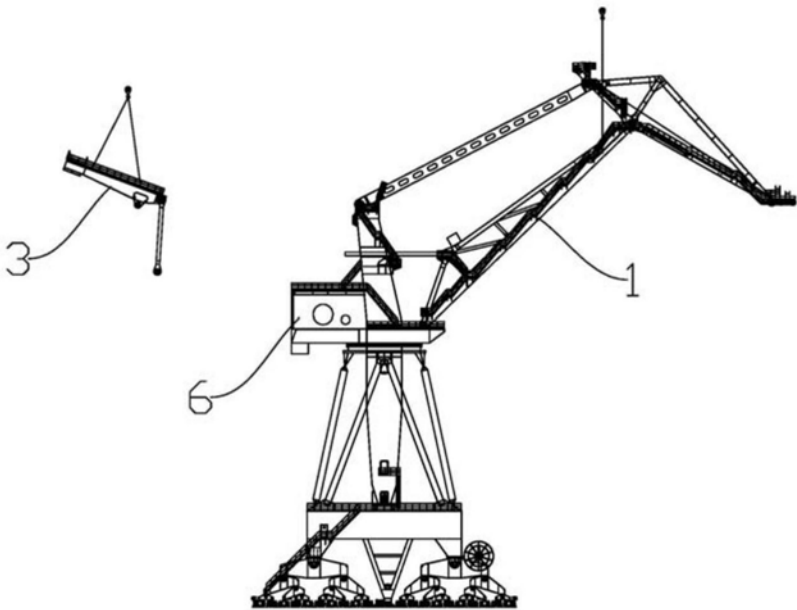


图4

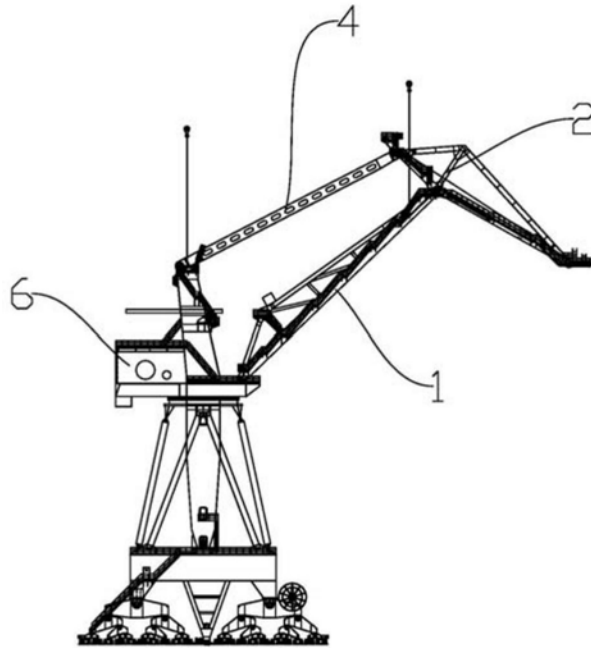


图5

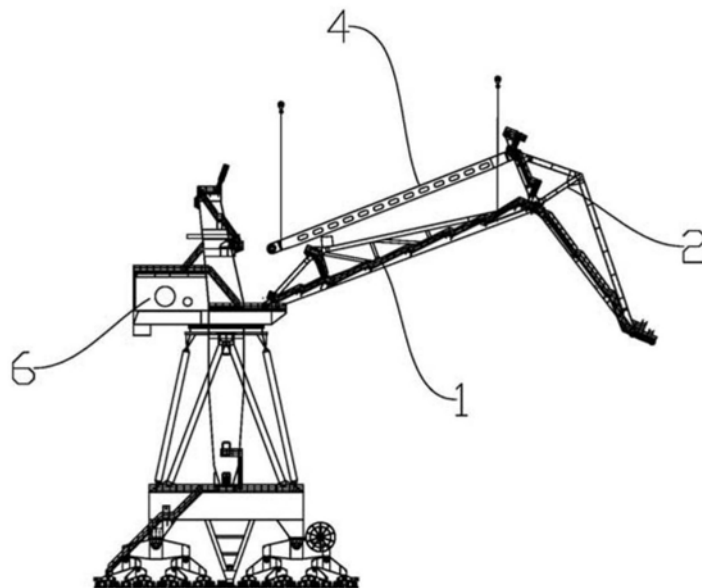


图6

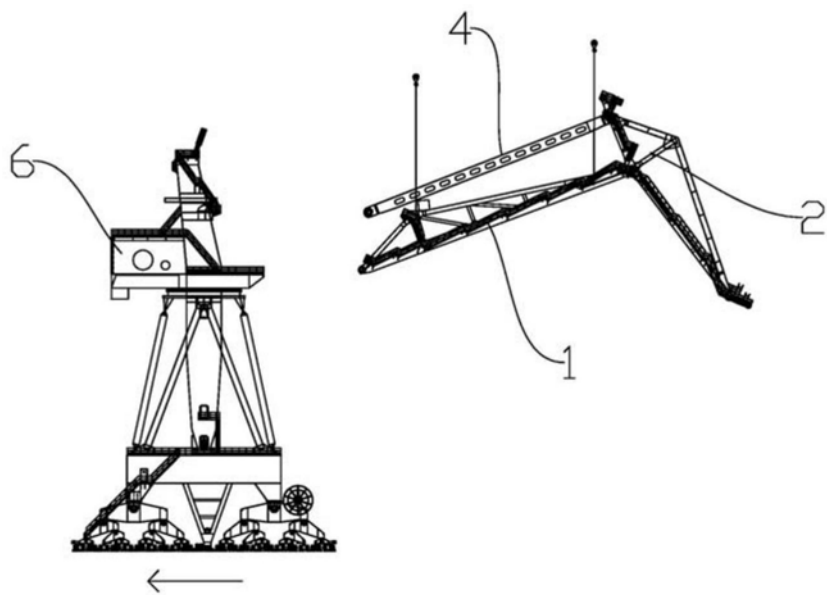


图7

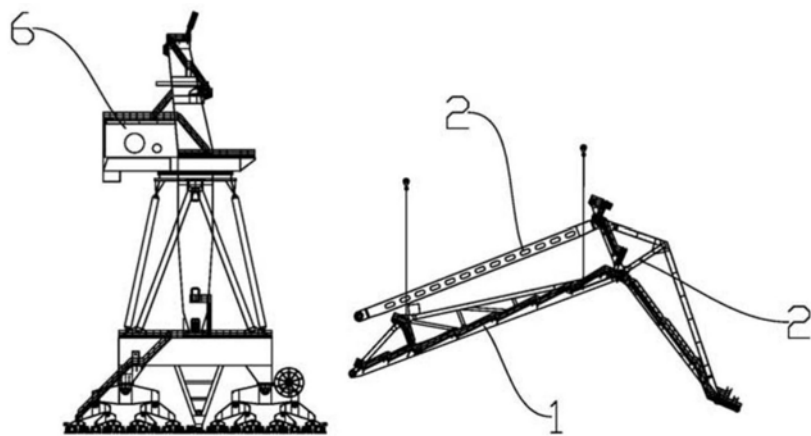


图8

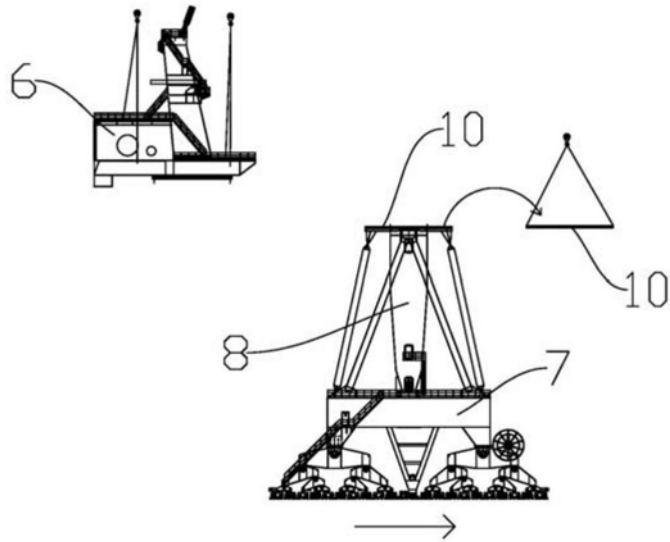


图9

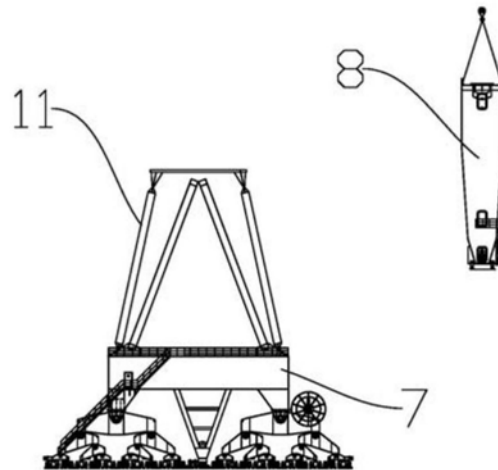


图10

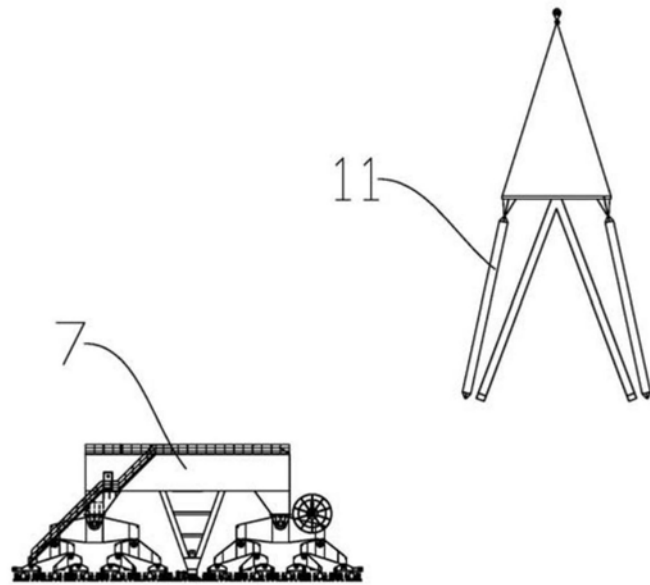


图11

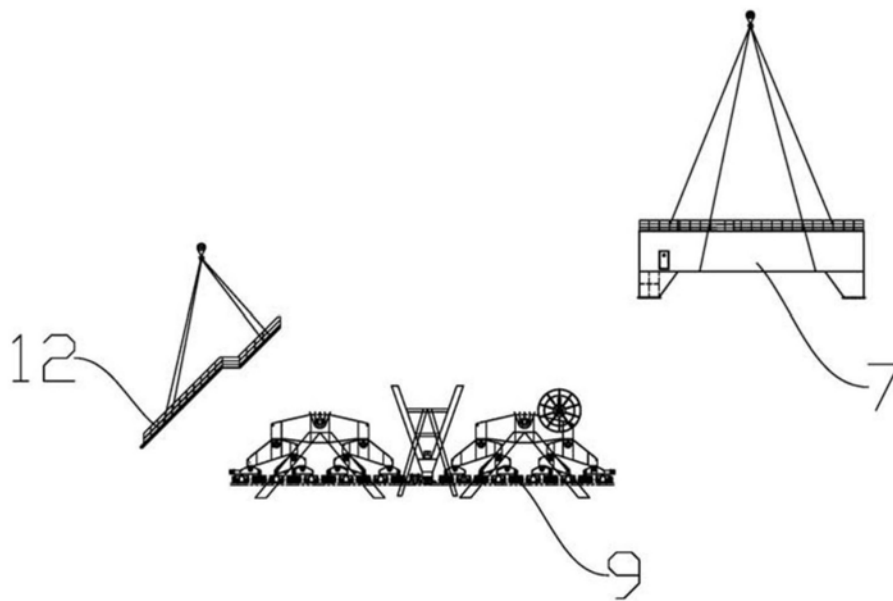


图12