



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114906743 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202210453260.9

(22) 申请日 2022.04.27

(66) 本国优先权数据

202110583535.6 2021.05.27 CN

(71) 申请人 北京奥普科星技术有限公司

地址 102300 北京市门头沟区石龙工业开
发区龙园路8号F3-10A号

(72) 发明人 刘华中 王瑞华 王峥 张国峰

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所(普通合伙) 11210

专利代理师 张朝元

(51) Int.Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 11/00 (2006.01)

B25H 5/00 (2006.01)

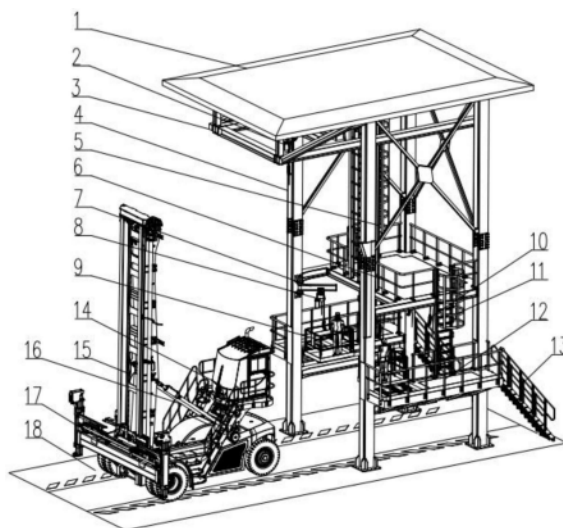
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于堆垛机门架拆装的专用平台及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种用于堆垛机门架拆装的专用平台及方法,包括拆装平台和堆垛机车体,所述拆装平台顶部设有顶盖,顶盖通过立梁与基础地面固定连接,顶盖正下方设有顶部吊装行车,顶盖下方设有称重梁,拆装平台上部设有上层平台,拆装平台下部设有下层左右伸缩平台;堆垛机车体上通过门架油缸支撑设有堆垛机门架,堆垛机车体前方设有堆垛机抓具。本发明通过在地面上固定拆装平台,解决工作人员登高、作业等不方便的问题,方便工作人员在该平台上进行堆垛机(堆高机)门架和堆垛机抓具等拆装工作,该拆装平台结构简洁、整体紧凑、操作简单、维护方便、使用比较安全。



1. 一种用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,包括:
立梁(4);所述立梁(4)与基础地面(18)固定连接;
承重梁(3);所述承重梁(3)设置于所述立梁(4)上方;
上层平台(6);所述上层平台(6)设置于所述专用平台上部,所述上层平台(6)与所述承重梁(3)连接;
下层平台(12);所述下层平台(12)设置于所述上层平台(6)下方,与所述基础地面(18)连接;
顶部吊装行车(2);所述顶部吊装行车(2)设置于所述承重梁(3)上;以及
左右悬挂吊具(10);所述左右悬挂吊具(10)设置于所述上层平台(6)的底部。
2. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,还包括:
下层左右伸缩平台(9);所述下层左右伸缩平台(9)设置于所述上层平台(6)下方;以及
顶盖(1);所述顶盖(1)设置于所述专用平台的顶部,所述顶盖(1)通过所述立梁(4)与基础地面(18)固定连接,所述承重梁(3)设置于所述顶盖(1)下方。
3. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,还包括:
左右摆臂承重梁(7);所述左右摆臂承重梁(7)设置于所述立梁(4)上;以及
左右悬挂平衡吊(8);所述左右悬挂平衡吊(8)设置于所述左右摆臂承重梁(7)上。
4. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,所述左右悬挂吊具(10)的数量包括四个,四个所述左右悬挂吊具(10)设置于所述上层平台(6)的底部左右两侧。
5. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,还包括:
上层平台爬梯(5);所述上层平台爬梯(5)连接所述承重梁(3)与所述上层平台(6)。
6. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,还包括:
上下层爬梯(11);所述上下层爬梯(11)连接所述上层平台(6)与所述下层平台(12)。
7. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,还包括:
地面平台阶梯(13);所述地面平台阶梯(13)连接所述下层平台(12)与所述基础地面(18)。
8. 根据权利要求1所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台,其特征在于,所述立梁(4)的数量包括4根。
9. 一种用于堆垛机门架的安装方法,应用于权利要求1-8中任一项所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台上,其特征在于,所述堆垛机包括堆垛机本体(14)、堆垛机门架(15)、门架油缸(16)及堆垛机抓具(17),所述堆垛机车体(14)通过所述门架油缸(16)与所述堆垛机门架(15)相对,所述堆垛机门架(15)底部与所述堆垛机车体(14)连接装配,所述堆垛机抓具(17)设置于所述堆垛机车体(14)前方;
所述安装方法包括:
采用所述左右悬挂起重吊具(10)将所述门架油缸(16)吊起以调整所述门架油缸(16)的高度和仰角,并且于所述下层平台(12)和下层左右伸缩平台(9)上装配所述门架油缸(16)与所述堆垛机本体(14);
采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机门架(15)吊起并装配所述堆垛机门架(15)与所述堆垛机本体(14);

采用所述左右悬挂起重吊具(10)调整所述门架油缸(16)的仰角并装配所述堆垛机门架(15)与所述门架油缸(16);以及

采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机抓具(17)吊起并装配所述堆垛机抓具(17)与所述堆垛机门架(15)。

10.一种用于堆垛机门架的拆卸方法,应用于权利要求1-8中任一项所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台上,其特征在于,所述堆垛机包括堆垛机本体(14)、堆垛机门架(15)、门架油缸(16)及堆垛机抓具(17),所述堆垛机车体(14)通过所述门架油缸(16)与所述堆垛机门架(15)相对,所述堆垛机门架(15)底部与所述堆垛机车体(14)连接装配,所述堆垛机抓具(17)设置于所述堆垛机车体(14)前方;

所述拆卸方法包括:

采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机抓具(17)吊起并拆卸所述堆垛机抓具(17);

采用所述左右悬挂起重吊具(10)调整所述门架油缸(16)的仰角并拆卸所述堆垛机门架(15)与所述门架油缸(16)的连接;

采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机门架(15)吊起并拆卸所述堆垛机门架(15)与所述堆垛机本体(14)的连接;以及

采用所述左右悬挂起重吊具(10)将所述门架油缸(16)吊起以调整所述门架油缸(16)的高度和仰角,并且于所述下层平台(12)和下层左右伸缩平台(9)上拆卸所述门架油缸。

一种用于堆垛机门架拆装的专用平台及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及重机技术领域，具体涉及一种用于堆垛机门架拆装的专用平台及方法。

背景技术

[0002] 众所周知，重机行业的堆垛机（堆高机）在出厂前需要将车体与前端的门架和抓具整体装配起来，在厂区进行整机试车，试车后再拆卸分开，便于出厂运输。因为门架比较高，高度在4-13米左右，门架和抓具的重量在3-14吨左右；目前各重机厂家普遍采用吊车进行吊装的方式装配门架和抓具，没有专用的拆装平台，拆装方式也比较落后，与现代化化工厂不匹配，拆装过程费时费力很不方便，而且伴随有安全隐患，因此需要一种用于堆垛机（堆高机）门架拆装的专用平台来方便进行拆装和作业，并且堆垛机（堆高机）门架和抓具的拆装与现代化厂区不协调，拆装方式落后，现有门架和抓具的拆装费时费力、作业时非常不方便，现有门架和抓具的拆装采用吊车作业其危险系数很高。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明实施例致力于提供一种用于堆垛机门架拆装的专用平台及方法，能够克服现有技术的上述不足。

[0004] 根据本申请的一方面，本发明一实施例提供的一种用于堆垛机门架拆装的专用平台，所述堆垛机包括堆垛机本体（14）、堆垛机门架（15）、门架油缸（16）及堆垛机抓具（17），所述堆垛机车体（14）通过所述门架油缸（16）与所述堆垛机门架（15）相对，所述堆垛机门架（15）底部与所述堆垛机车体（14）连接装配，所述堆垛机抓具（17）设置于所述堆垛机车体（14）前方；所述专用平台包括：立梁（4）；所述立梁（4）与基础地面（18）固定连接；承重梁（3）；所述承重梁（3）设置于所述立梁（4）上方；上层平台（6）；所述上层平台（6）设置于所述专用平台上部，所述上层平台（6）与所述承重梁（3）连接；下层平台（12）；所述下层平台（12）设置于所述上层平台（6）下方，与所述基础地面（18）连接；顶部吊装行车（2）；所述顶部吊装行车（2）设置于所述承重梁（3）上；以及左右悬挂吊具（10）；所述左右悬挂吊具（10）设置于所述上层平台（6）的底部。

[0005] 在一实施例中，所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括：下层左右伸缩平台（9）；所述下层左右伸缩平台（9）设置于所述上层平台（6）下方；以及顶盖（1）；所述顶盖（1）设置于所述专用平台的顶部，所述顶盖（1）通过所述立梁（4）与基础地面（18）固定连接，所述承重梁（3）设置于所述顶盖（1）下方。

[0006] 在一实施例中，所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括：顶部吊装行车（2）；所述顶部吊装行车（2）设置于所述顶盖（1）正下方。

[0007] 在一实施例中，所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括：左右摆臂承重梁（7）；所述左右摆臂承重梁（7）设置于所述立梁（4）上；以及左右悬挂平衡吊（8）；所述左右悬挂平衡吊（8）设置于所述左右摆臂承重梁（7）上。

[0008] 在一实施例中,所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括:左右悬挂吊具(10);所述左右悬挂吊具(10)设置于所述上层平台(6)的底部。

[0009] 在一实施例中,所述左右悬挂吊具(10)的数量包括四个,四个所述左右悬挂吊具(10)设置于所述上层平台(6)的底部左右两侧。

[0010] 在一实施例中,所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括:上层平台爬梯(5);所述上层平台爬梯(5)连接所述承重梁(3)与所述上层平台(6)。

[0011] 在一实施例中,所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括:上下层爬梯(11);所述上下层爬梯(11)连接所述上层平台(6)与所述下层平台(12)。

[0012] 在一实施例中,所述用于堆垛机门架拆装的专用平台还包括:地面平台阶梯(13);所述地面平台阶梯(13)连接所述下层平台(12)与所述基础地面(18)。

[0013] 在一实施例中,所述立梁(4)的数量包括4根。

[0014] 根据本申请的另一方面,本发明提供了一种用于堆垛机门架的安装方法,应用于上述任一项所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台上,所述堆垛机包括堆垛机本体(14)、堆垛机门架(15)、门架油缸(16)及堆垛机抓具(17),所述堆垛机车体(14)通过所述门架油缸(16)与所述堆垛机门架(15)相对,所述堆垛机门架(15)底部与所述堆垛机车体(14)连接装配,所述堆垛机抓具(17)设置于所述堆垛机车体(14)前方;所述安装方法包括:采用所述左右悬挂起重吊具(10)将所述门架油缸(16)吊起以调整所述门架油缸(16)的高度和仰角,并且于所述下层平台(12)和下层左右伸缩平台(9)上装配所述门架油缸(16)与所述堆垛机本体(14);采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机门架(15)吊起并装配所述堆垛机门架(15)与所述堆垛机本体(14);采用所述左右悬挂起重吊具(10)调整所述门架油缸(16)的仰角并装配所述堆垛机门架(15)与所述门架油缸(16);采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机抓具(17)吊起并装配所述堆垛机抓具(17)与所述堆垛机门架(15)。

[0015] 根据本申请的另一方面,本发明提供了一种用于堆垛机门架的拆卸方法,应用于上述任一项所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台上,所述堆垛机包括堆垛机本体(14)、堆垛机门架(15)、门架油缸(16)及堆垛机抓具(17),所述堆垛机车体(14)通过所述门架油缸(16)与所述堆垛机门架(15)相对,所述堆垛机门架(15)底部与所述堆垛机车体(14)连接装配,所述堆垛机抓具(17)设置于所述堆垛机车体(14)前方;所述拆卸方法包括:采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机抓具(17)吊起并拆卸所述堆垛机抓具(17);采用所述左右悬挂起重吊具(10)调整所述门架油缸(16)的仰角并拆卸所述堆垛机门架(15)与所述门架油缸(16)的连接;采用所述顶部吊装行车(2)将所述堆垛机门架(15)吊起并拆卸所述堆垛机门架(15)与所述堆垛机本体(14)的连接;采用所述左右悬挂起重吊具(10)将所述门架油缸(16)吊起以调整所述门架油缸(16)的高度和仰角,并且于所述下层平台(12)和下层左右伸缩平台(9)上拆卸所述门架油缸(16)。

[0016] 本发明实施例提供的用于堆垛机门架拆装的专用平台及方法,通过在地面上固定拆装平台,解决工作人员登高、作业等不方便的问题,方便工作人员在该平台上进行堆垛机(堆高机)门架和堆垛机抓具等拆装工作,该拆装平台结构简洁、整体紧凑、操作简单、维护方便、使用比较安全。

附图说明

[0017] 图1是根据本发明实施例所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台的总体结构示意图。

[0018] 图2是根据本发明实施例所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台的无顶盖的拆装装置结构示意图。

[0019] 图3是根据本发明实施例所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台的拆装装置整体结构示意图。

[0020] 图4是根据本发明实施例所述的用于堆垛机门架拆装的专用平台的无顶盖的拆装装置正面结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1 .顶盖、2 .顶部吊装行车、3 .承重梁、4 .立梁、5 .上层平台爬梯、6 .上层平台、7 .左右摆臂承重梁、8 .左右悬挂平衡吊、9 .下层左右伸缩平台、10 .左右悬挂吊具、11 .上下层爬梯、12 .下层平台、13 .地面平台阶梯、14 .堆垛机车体、15 .堆垛机门架、16 .门架油缸、17 .堆垛机抓具、18.基础地面。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 此外,在示例性实施例中,因为相同的参考标记表示具有相同结构的相同部件或相同方法的相同步骤,如果示例性地描述了一实施例,则在其他示例性实施例中仅描述与已描述实施例不同的结构或方法。

[0026] 在整个说明书及权利要求书中,当一个部件描述为“连接”到另一部件,该一个部件可以“直接连接”到另一部件,或者通过第三部件“电连接”到另一部件。此外,除非明确地进行相反的描述,术语“包括”及其相应术语应仅理解为包括所述部件,而不应该理解为排除任何其他部件。

[0027] 如图1所示,本申请涉及的堆垛机包括堆垛机本体14、堆垛机门架15、门架油缸16及堆垛机抓具17,其中,堆垛机车体14通过门架油缸16与堆垛机门架15相对,堆垛机门架15底部与堆垛机车体14连接装配,堆垛机抓具17设置于堆垛机车体14前方。如图1和图3所示,本申请实施例提供的用于堆垛机门架拆装的专用平台包括:立梁4、承重梁3、上层平台6、下层平台12、顶部吊装行车2以及左右悬挂吊具10;其中,承重梁3设置于立梁4上方,立梁4与基础地面18固定连接,上层平台6设置于该专用平台上部,上层平台6与承重梁3连接,下层平台12设置于上层平台6下方,下层平台12与基础地面18连接,顶部吊装行车2设置于承重梁3上,左右悬挂吊具10设置于上层平台6的底部。具体的,立梁4的数量为4根。

[0028] 本发明实施例提供的用于堆垛机门架拆装的专用平台,通过在地面上固定拆装平台,解决工作人员登高、作业等不方便的问题,方便工作人员在该平台上进行堆垛机(堆高机)门架和堆垛机抓具等拆装工作,该拆装平台结构简洁、整体紧凑、操作简单、维护方便、使用比较安全。

[0029] 在一实施例中,如图1和图3所示,上述用于堆垛机门架拆装的专用平台还可以包

括：下层左右伸缩平台9和顶盖1；下层左右伸缩平台9设置于上层平台6下方，顶盖1设置于该专用平台的顶部，顶盖1通过立梁4与基础地面18固定连接，承重梁3设置于顶盖1下方。其中，顶部吊装行车2设置于顶盖1正下方。

[0030] 在一实施例中，如图1、图3和图4所示，上述用于堆垛机门架拆装的专用平台还可以包括：左右摆臂承重梁7以及左右悬挂平衡吊8；其中，左右摆臂承重梁7设置于立梁4上；左右悬挂平衡吊8设置于左右摆臂承重梁7上。

[0031] 在一实施例中，左右悬挂吊具10的数量包括四个，四个左右悬挂吊具10对称设置于上层平台6的底部左右两侧。

[0032] 在一实施例中，如图1-图4所示，上述用于堆垛机门架拆装的专用平台还可以包括：上层平台爬梯5；上层平台爬梯5连接承重梁3与上层平台6。

[0033] 在一实施例中，如图1和图3所示，上述用于堆垛机门架拆装的专用平台还可以包括：上下层爬梯11；上下层爬梯11连接上层平台6与下层平台12。

[0034] 在一实施例中，如图1所示，上述用于堆垛机门架拆装的专用平台还可以包括：地面平台阶梯13；地面平台阶梯13连接下层平台12与基础地面18。

[0035] 如图1和图2所示，根据本发明实施例所述的一种用于堆垛机门架拆装的专用平台，包括拆装装置和堆垛机车体14，所述拆装装置顶部设有顶盖1，顶盖1通过立梁4与基础地面18固定连接，顶盖1正下方设有顶部吊装行车2，顶盖1下方设有承重梁3，拆装装置上部设有上层平台6，上层平台6通过上层平台爬梯5与承重梁3连接，拆装装置下部设有下层左右伸缩平台9，上层平台6通过上下层爬梯11与下层平台12连接，下层平台12通过地面平台阶梯13与基础地面18连接；堆垛机车体14通过门架油缸16与堆垛机门架15相对，所述堆垛机门架15底部与堆垛机车体14连接装配，堆垛机车体14前方设有堆垛机抓具17。

[0036] 如图4所示，所述立梁4上设有左右摆臂承重梁7，左右摆臂承重梁7上设有左右悬挂平衡吊8；所述上层平台6底部设有左右悬挂起重吊具10；所述基础地面18上在设有4个立梁4，上层平台6底部设有四个左右悬挂吊具10。

[0037] 为了方便理解本发明的上述技术方案，以下通过具体使用方式上对本发明的上述技术方案进行详细说明。

[0038] 该安装方法应用于上述任一项的用于堆垛机门架拆装的专用平台上，堆垛机包括堆垛机本体14、堆垛机门架15、门架油缸16及堆垛机抓具17，堆垛机车体14通过门架油缸16与堆垛机门架15相对，堆垛机门架15底部与堆垛机车体14连接装配，堆垛机抓具17设置于堆垛机车体14前方；该安装方法包括：

步骤510：采用左右悬挂起重吊具将门架油缸吊起以调整门架油缸的高度和仰角，并且于下层平台和下层左右伸缩平台上装配门架油缸与堆垛机本体。

[0039] 具体的，采用上层平台6的下底部悬挂的左右悬挂起重吊具10分别水平吊起门架油缸，使门架油缸左右分布，该操作过程由工作人员在地面遥控完成吊装，堆垛机车体14行进到4根立梁4下的中间位置，到位后停止，工作人员遥控左右悬挂起重吊具10下行，调整两侧门架油缸16的高度和仰角，使门架油缸16底部到达堆垛机车体14的装配位置，工作人员登上下层平台12，接着登上所述下层左右伸缩平台9，调整左右摆臂承重梁7的位置，其上部的左右悬挂平衡吊8吊装有销轴压装工具，销轴压装工具缓慢下行，工作人员操作工具使用销轴将门架油缸16底部与堆垛机车体14连接，以完成门架油缸16的安装。

- [0040] 步骤520:采用顶部吊装行车将堆垛机门架吊起并装配堆垛机门架与堆垛机本体。
- [0041] 具体的,工作人员在地面进行遥控顶部吊装行车2吊钩下行,垂直吊起堆垛机门架15,再遥控顶部吊装行车2,以调整堆垛机门架15高度与旋转方向,堆垛机车体14适当平移调整位置与堆垛机门架15相对,工作人员将堆垛机门架15的底部与堆垛机车体14完成连接装配。
- [0042] 步骤530:采用左右悬挂起重吊具调整门架油缸的仰角并装配堆垛机门架与门架油缸。
- [0043] 具体的,工作人员再次遥控左右悬挂起重吊具10调整门架油缸16起吊的仰角,使门架油缸16一端与堆垛机门架15安装的位置对正,工作人员再次调整左右摆臂承重梁7上部的左右悬挂平衡吊8,使吊装的销轴压装工具高度满足装配销轴,销轴压装工具使销轴将门架油缸16端部与堆垛机门架15连接,即完成堆垛机门架15的安装。
- [0044] 步骤540:采用顶部吊装行车将堆垛机抓具吊起并装配堆垛机抓具与堆垛机门架。
- [0045] 具体的,采用顶部吊装行车2吊起堆垛机抓具17,工作人员将堆垛机抓具17装配到堆垛机门架15上,工作人员摘下顶部吊装行车2的吊钩,至此即完成了堆垛机的全部安装。
- [0046] 该拆卸方法应用于上述任一项的用于堆垛机门架拆装的专用平台上,堆垛机包括堆垛机本体14、堆垛机门架15、门架油缸16及堆垛机抓具17,堆垛机车体14通过门架油缸16与堆垛机门架15相对,堆垛机门架15底部与堆垛机车体14连接装配,堆垛机抓具17设置于堆垛机车体14前方;该拆卸方法包括:
- 步骤610:采用顶部吊装行车将堆垛机抓具吊起并拆卸堆垛机抓具。
- [0047] 此步骤为上述步骤540的逆操作,此处不再赘述。
- [0048] 步骤620:采用左右悬挂起重吊具调整门架油缸的仰角并拆卸堆垛机门架与门架油缸的连接。
- [0049] 此步骤为上述步骤530的逆操作,此处不再赘述。
- [0050] 步骤630:采用顶部吊装行车将堆垛机门架吊起并拆卸堆垛机门架与堆垛机本体的连接。
- [0051] 此步骤为上述步骤520的逆操作,此处不再赘述。
- [0052] 步骤640:采用左右悬挂起重吊具将门架油缸吊起以调整门架油缸的高度和仰角,并且于下层平台和下层左右伸缩平台上拆卸门架油缸。
- [0053] 此步骤为上述步骤510的逆操作,此处不再赘述。
- [0054] 本发明实施例提供的用于堆垛机门架拆装方法,通过在地面上固定拆装平台,解决工作人员登高、作业等不方便的问题,方便工作人员在该平台上进行堆垛机(堆高机)门架和堆垛机抓具等拆装工作,结构简洁、整体紧凑、操作简单、维护方便、使用比较安全。
- [0055] 在具体使用时,首先运输车托运2个门架油缸16运行到拆装装置的4个立梁4下的中间位置,然后停止,上层平台6的下底部悬挂的左右悬挂起重吊具10(左右方向各2个),分别水平吊起油缸,使油缸左右分布,操作过程由工作人员在地面遥控完成吊装,堆垛机(堆高机)车体14即空车体,也行进到拆装装置的4个立梁4下的中间位置,到位后停止,工作人员遥控左右悬挂起重吊具10下行,调整两侧门架油缸16的高度和仰角,使门架油缸16底部到达堆垛机(堆高机)车体14的装配位置,工作人员登上地面平台阶梯13走到下层平台12,接着登上所述下层左右伸缩平台9,进行调整左右摆臂承重梁7位置,其上部的左右悬挂平

衡吊8吊装有销轴压装工具,销轴压装工具缓慢下行,工作人员操作工具使用销轴将门架油缸16底部与堆垛机(堆高机)车体14连接,即连接完成。

[0056] 连接完成后,运输车托运堆垛机(堆高机)门架15运行到拆装装置下部,与顶部前伸出所述承重梁3垂直相对,工作人员在地面进行遥控顶部吊装行车2吊钩下行,垂直吊起堆垛机(堆高机)门架15,运输车运行离开,再遥控顶部吊装行车2,使堆垛机(堆高机)门架15高度调整好与地面垂直的旋转方向,堆垛机(堆高机)车体14适当平移调整位置,与堆垛机(堆高机)门架15相对,工作人员将堆垛机(堆高机)门架15的底部与堆垛机(堆高机)车体14完成连接装配,工作人员再次遥控所述左右悬挂起重吊具10进行调整油缸起吊的仰角,使门架油缸16一端与堆垛机(堆高机)门架15安装的位置对正,工作人员再次调整所述左右摆臂承重梁7上部的左右悬挂平衡吊8,使吊装的销轴压装工具高度满足装配销轴,销轴压装工具使销轴将门架油缸16端部与堆垛机(堆高机)门架15连接,即装配完成。

[0057] 接着左右悬挂起重吊具10、左右摆臂承重梁7及左右悬挂平衡吊8都回到原位,工作人员沿所述上下层爬梯11走入上层平台6,再沿上层平台爬梯5登到合适高度,将顶部吊装行车2的吊钩与门架脱离,装配完门架油缸16、堆垛机(堆高机)门架15的堆垛机(堆高机)车体14,再次移动回拆装装置下部原定位点。

[0058] 运输车托运堆垛机(堆高机)抓具17运行到拆装装置下部,使其与顶部前伸出的承重梁3垂直相对,通过以上方式顶部吊装行车2吊起堆垛机(堆高机)抓具17,运输车移走后,工作人员将堆垛机(堆高机)抓具17装配到堆垛机(堆高机)门架15上,工作人员摘下顶部吊装行车2的吊钩,至此即完成了堆垛机(堆高机)车体14上的全部安装。

[0059] 同样通过相反的操作步骤可以实现堆垛机(堆高机)车体14、堆垛机(堆高机)门架15、门架油缸16、堆垛机(堆高机)抓具17的拆卸工作;整个作业过程中,拆装装置上设有到位、限位、位移、角度、载荷等传感器和指示器,以便实现位置控制、检测和安全保障,同时提高了操作的方便性和安全性;另外由于拆装装置高度较高,通常安装于室外基础地面18上,因此需考虑配置拆装装置顶盖1以及周边防护围栏等,保证外来人员的安全。

[0060] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过在地面上固定拆装平台,解决工作人员登高、作业等不方便的问题,方便工作人员在该平台上进行堆垛机(堆高机)门架和堆垛机抓具等拆装工作,该拆装平台结构简洁、整体紧凑、操作简单、维护方便、使用比较安全。

[0061] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换等,均应包含在本发明的保护范围之内。

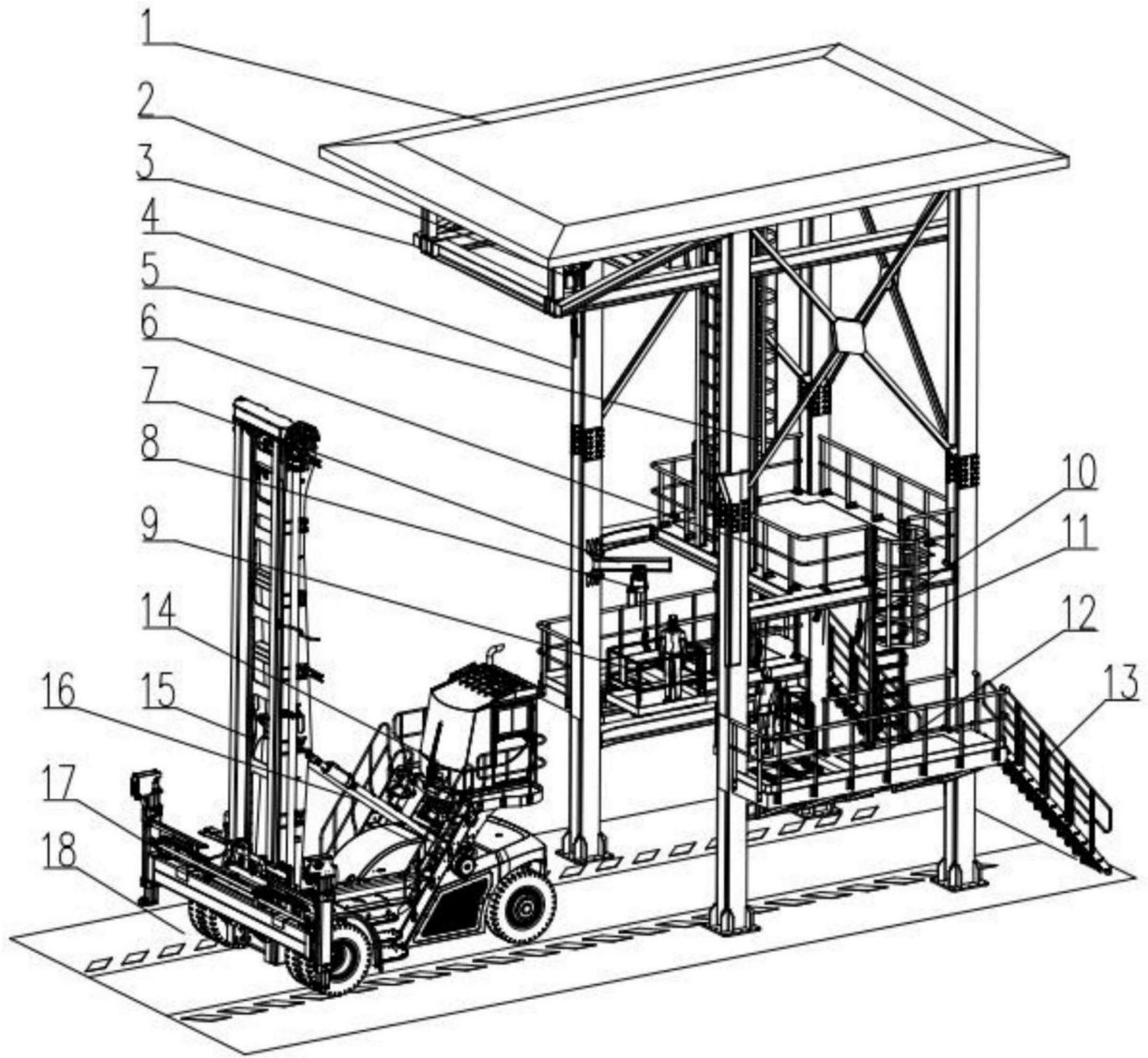


图1

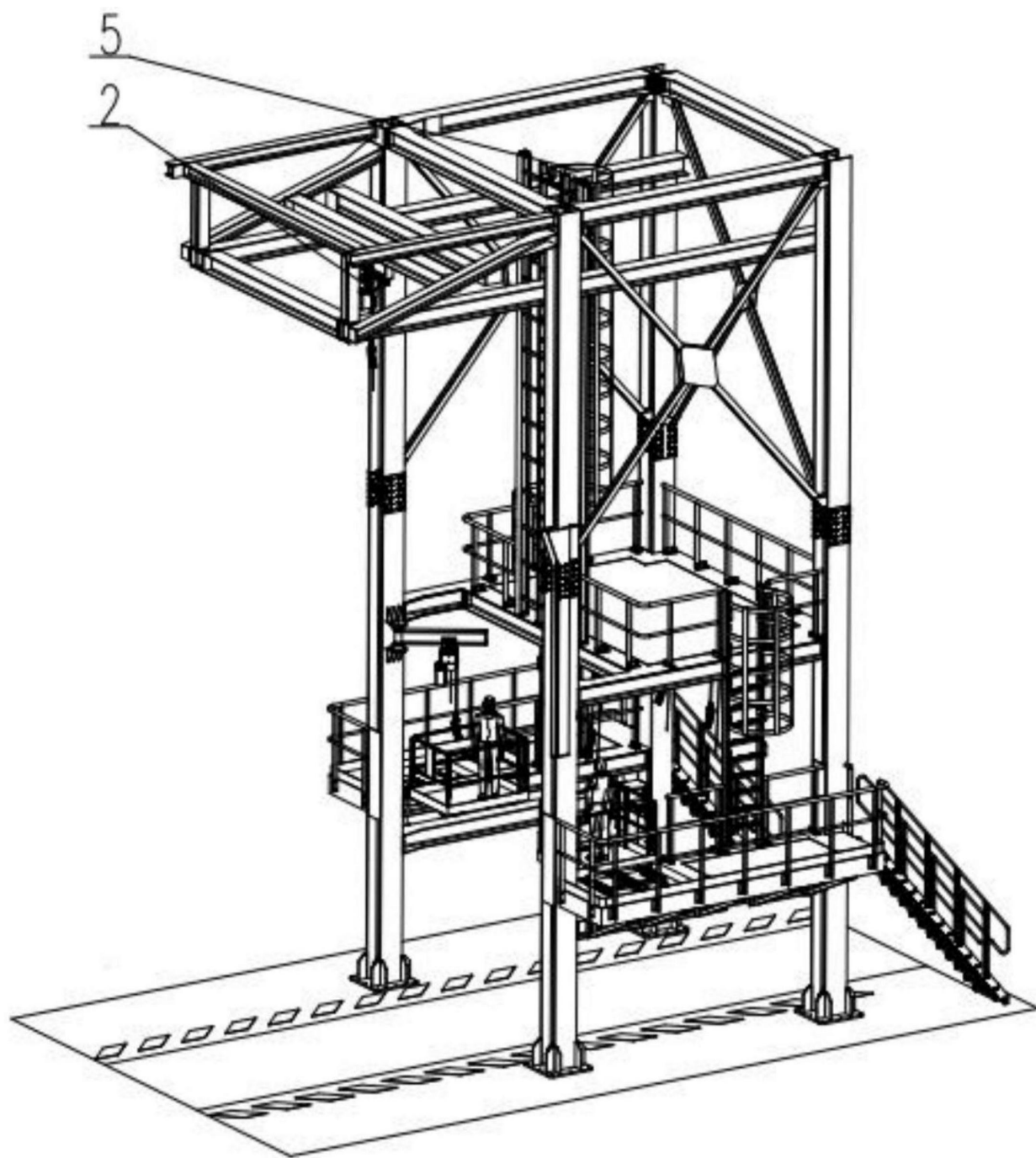


图2

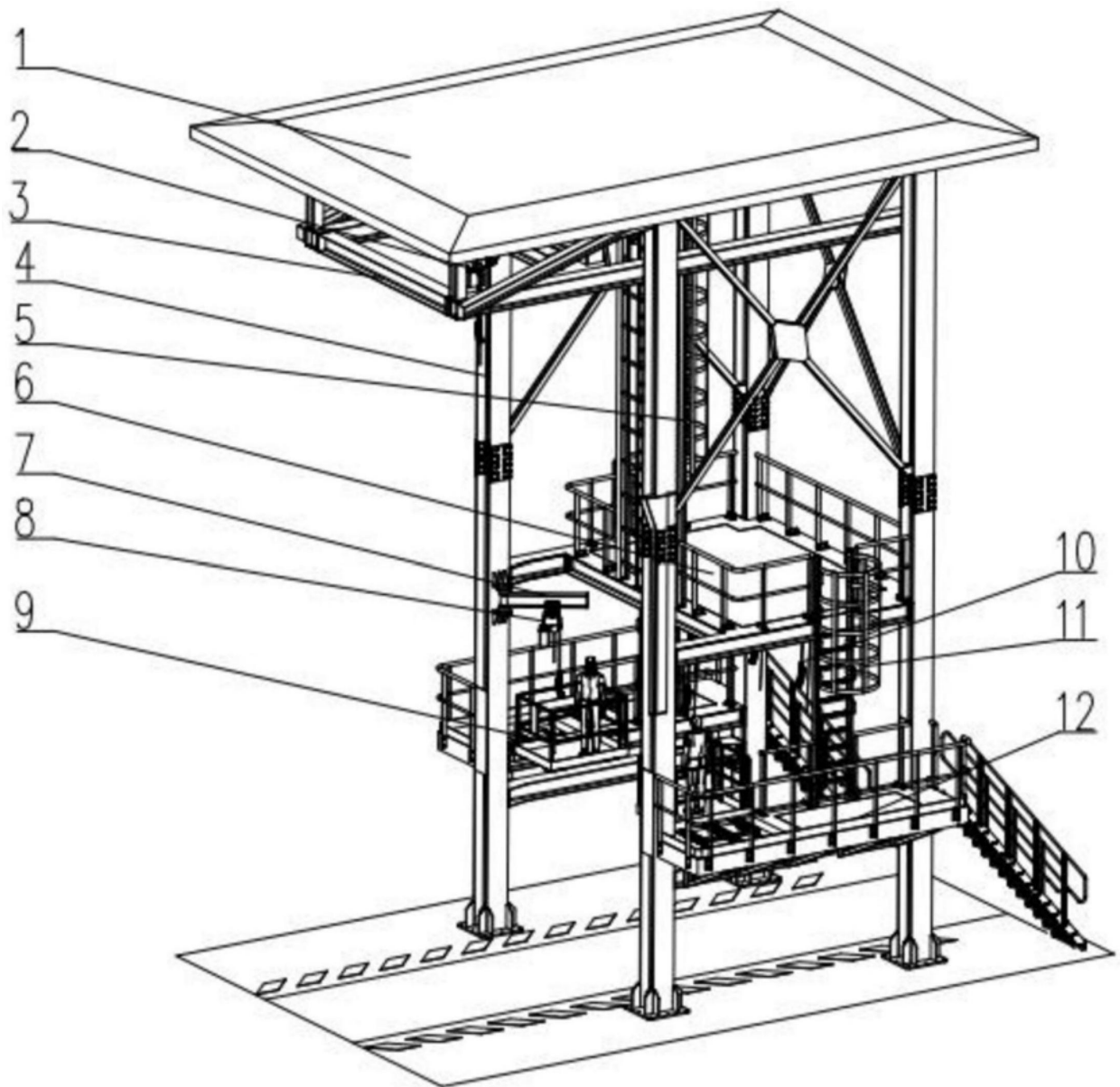


图3

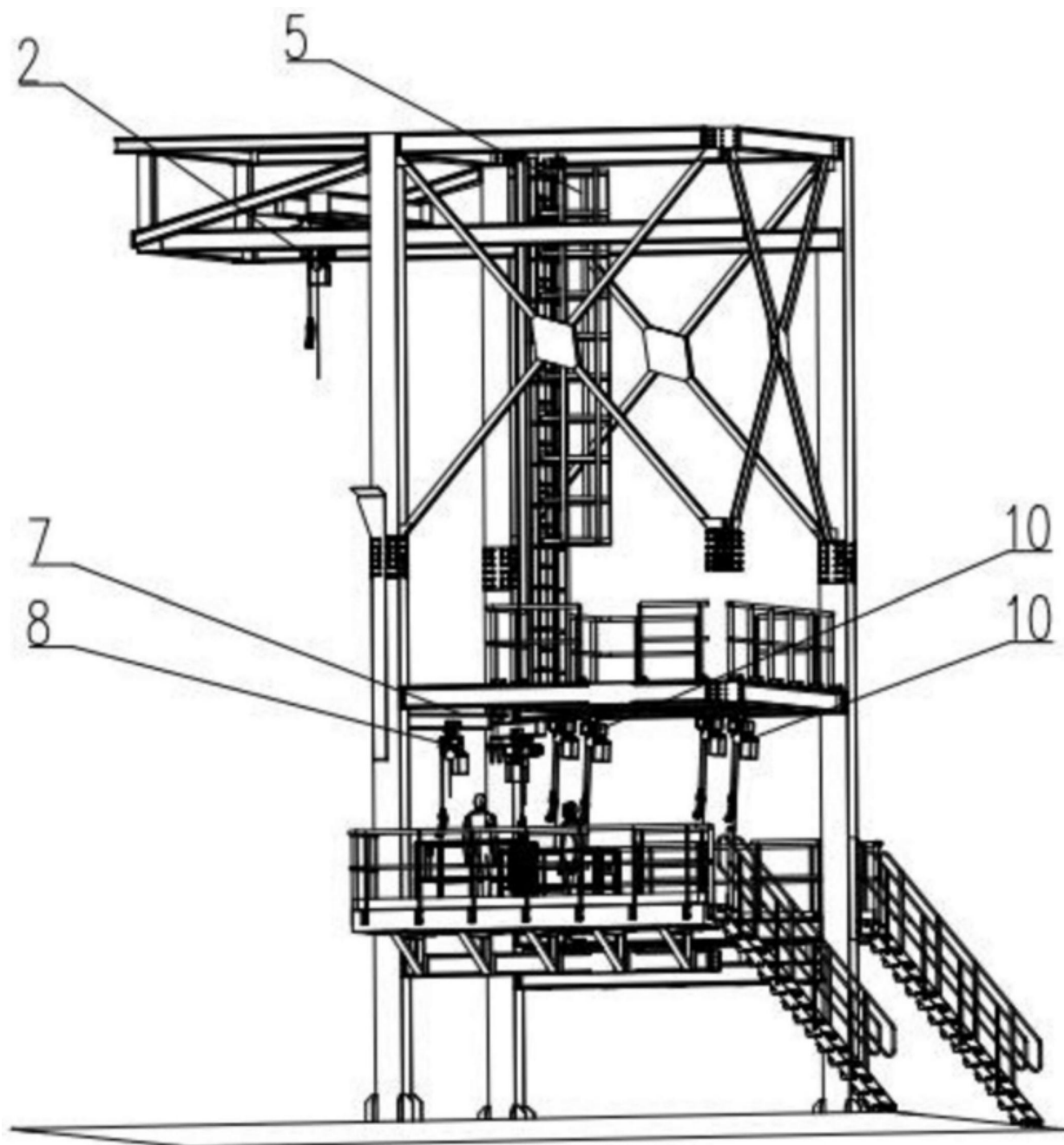


图4