



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110093861 A

(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910449902.6

(22)申请日 2019.05.28

(71)申请人 中交一公局集团有限公司

地址 100000 北京市朝阳区官庄周家井大
院世通国际大厦

申请人 中交一公局厦门工程有限公司

(72)发明人 谢菲 李玉石 梁宏顺 柳艳军
裴宗文 巩峰 武敏凯 周宇琦
蔡任远

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限
公司 41126

代理人 李红卫

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

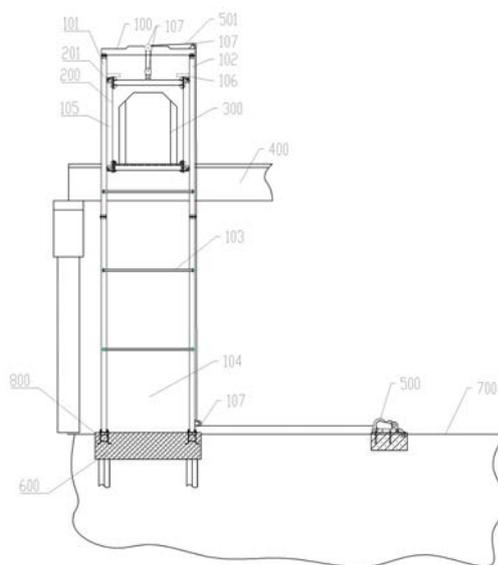
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种混凝土罐车升降作业平台

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土罐车升降作业平台,包括框架,框架与地面平齐处设有车辆入口,框架与桥面平齐处设有车辆出口,框架内部卡接有用于承载混凝土罐车的支撑装置,支撑装置在动力装置的牵引下可沿框架作上下移动。混凝土罐车通过车辆入口进入支撑装置内,在动力装置的牵引,支撑装置带着混凝土罐车从与地面平齐处移动至于桥面平齐处,然后混凝土罐车从车辆出口进入桥面上进行施工作业。该装置结构简单,操作方便,使混凝土罐车上下桥面作业更加便捷,提高了施工效率。



1. 一种混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,包括框架,所述框架与地面平齐处设有车辆入口,所述框架与桥面平齐处设有车辆出口,所述框架内部卡接有用于承载混凝土罐车的支撑装置,所述支撑装置在动力装置的牵引下可沿所述框架作上下移动。

2. 根据权利要求1所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述框架包括左边框和右边框,在所述左边框和右边框之间设有多个连接杆。

3. 根据权利要求2所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述左边框和右边框均由槽钢制成。

4. 根据权利要求3所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述支撑装置包括导向轮,所述导向轮卡接在所述槽钢的上。

5. 根据权利要求4所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述支撑装置为吊篮。

6. 根据权利要求5所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述吊篮顶部通过钢丝绳与卷扬机连接。

7. 根据权利要求1所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述框架与地面平齐处设有水泥斜坡。

8. 根据权利要求1所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述框架底部通过地脚螺栓固定在钢筋混凝土基础上。

9. 根据权利要求1所述的混凝土罐车升降作业平台,其特征在于,所述框架上部设有限位板,当所述支撑装置移动至于所述桥面平齐处时,所述支撑装置在所述限位板的阻挡下停止移动。

一种混凝土罐车升降作业平台

技术领域

[0001] 本发明属于提升装置技术领域,更具体地,本发明涉及一种混凝土罐车升降作业平台。

背景技术

[0002] 近几年,我国高速公路、高铁施工持续快速发展,桥梁工程数目逐渐增多,很多项目全部为桥梁工程,且没有桥头,箱梁架设后,混凝土罐车不能行使至桥面浇筑桥面系。传统采用泵车直接浇筑或搭设钢便桥供混凝土罐车上下桥面。这两种施工方法存在以下几个方面的问题:1、很多项目桥梁两侧大部分为耕地、民房,无法支立泵车浇筑混凝土;2、一台泵车一次只能浇筑一个部位,而桥面附属结构施工较多,需要多台泵车;3、钢便桥占地面积大,耗费资源多;4、泵车及钢便桥造价高,经济效益差。

[0003] 由此可知,现有技术中的混凝土罐车存在上下桥面施工不便的问题。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种混凝土罐车升降作业平台,以解决现有技术中混凝土罐车上下桥面施工不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种混凝土罐车升降作业平台,包括框架,框架与地面平齐处设有车辆入口,框架与桥面平齐处设有车辆出口,框架内部卡接有用于承载混凝土罐车的支撑装置,支撑装置在动力装置的牵引下可沿框架作上下移动。

[0006] 可选地,框架包括左边框和右边框,在左边框和右边框之间设有多个连接杆。

[0007] 可选地,左边框和右边框均由槽钢制成。

[0008] 可选地,支撑装置包括导向轮,导向轮卡接在槽钢的上。

[0009] 可选地,支撑装置为吊篮。

[0010] 可选地,吊篮顶部通过钢丝绳与卷扬机连接。

[0011] 可选地,框架与地面平齐处设有水泥斜坡。

[0012] 可选地,框架底部通过地脚螺栓固定在钢筋混凝土基础上。

[0013] 可选地,所述框架上部设有限位板,当所述支撑装置移动至于所述桥面平齐处时,所述支撑装置在所述限位板的阻挡下停止移动。

[0014] 应用本发明的技术方案,混凝土罐车通过车辆入口进入支撑装置内,在动力装置的牵引,支撑装置带着混凝土罐车从与地面平齐处移动至于桥面平齐处,然后混凝土罐车从车辆出口进入桥面上进行施工作业。该装置结构简单,操作方便,使混凝土罐车上下桥面作业更加便捷,提高了施工效率。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1示出了根据本发明实施例的混凝土罐车升降作业平台结构示意图；
图2示出了图1的右视结构示意图；
图3示出了图1中吊篮结构示意图。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0017] 需要指出的是，除非另有指明，本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0018] 在本发明中，在未作相反说明的情况下，使用的方位词如“上、下、顶、底”通常是针对附图所示的方向而言，或者是针对本身在竖直、垂直或者重力方向上而言的；同样地，为便于理解和描述，“内、外”是相对与各部件本身的轮廓的内、外，但上述方位词并不用于限制本发明。

[0019] 为了解决现有技术中混凝土罐车上下桥面施工不便的问题，本发明提供了一种混凝土罐车升降作业平台。

[0020] 参照图1示出的混凝土罐车升降作业平台，包括框架100，框架100与地面700平齐处设有车辆入口104，框架100与桥面400平齐处设有车辆出口105，框架100内部卡接有用于承载混凝土罐车300的支撑装置200，支撑装置200在动力装置的牵引下可沿框架100作上下移动。

[0021] 具体地，混凝土罐车300通过车辆入口104进入支撑装置200内，在动力装置的牵引，支撑装置200带着混凝土罐车300从与地面700平齐处移动至于桥面400平齐处，然后混凝土罐车300从车辆出口105进入桥面400上进行施工作业。该装置结构简单，操作方便，使混凝土罐车300上下桥面作业更加便捷，提高了施工效率。

[0022] 可选地，框架100包括左边框101和右边框102，在左边框101和右边框102之间设有多个连接杆103。

[0023] 具体地，左边框101和右边框102对称设置，在左边框101和右边框102之间设有多个横向的连接杆103，使框架100的整体结构稳定性更强。

[0024] 可选地，为了取材方便，左边框101和右边框102均由槽钢制成。

[0025] 可选地，支撑装置200包括导向轮201，导向轮201卡接在槽钢上。

[0026] 具体地，参照图3，在支撑装置200的各边角处设有导向轮201，导向轮201卡接在槽钢的U型槽内，可以使支撑装置200在上下运动时不发生晃动，保证移动时的稳定性。

[0027] 可选地，支撑装置200为吊篮。

[0028] 可选地，吊篮顶部通过钢丝绳501与卷扬机500连接。

[0029] 具体地，卷扬机500工作时通过钢丝绳501带到吊篮上下移动，进而带动混凝土罐车300进行上下桥面作业。

[0030] 可选地，参照图2，框架100与地面700平齐处设有水泥斜坡900。

[0031] 具体地，框架100与地面700平齐处设有水泥斜坡900，保证混凝土罐车300更加平缓的从车辆入口104进入到吊篮内。

[0032] 可选地，框架100底部通过地脚螺栓800固定在钢筋混凝土基础600上。

[0033] 具体地, 框架100底部通过地脚螺栓800固定在钢筋混凝土基础600上, 使框架100的固定更加牢固。

[0034] 可选地, 框架100上部设有限位板106, 当支撑装置200移动至于桥面400平齐处时, 支撑装置200在限位板106的阻挡下停止移动。

[0035] 具体地, 限位板106的设置保证了支撑装置200运动的准确性, 可以有效防止支撑装置200移动至桥面400以上位置。

[0036] 从上述描述中, 可以看出, 本发明上述的实施例实现了如下技术效果:

1. 有效解决了现有技术中混凝土罐车上下桥面施工不便的问题;
2. 整个装置的结构简单, 加工成本低, 具有较高的实用性和适应性;
3. 操作简便, 便于工作人员使用。

[0037] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明, 对于本领域的技术人员来说, 本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

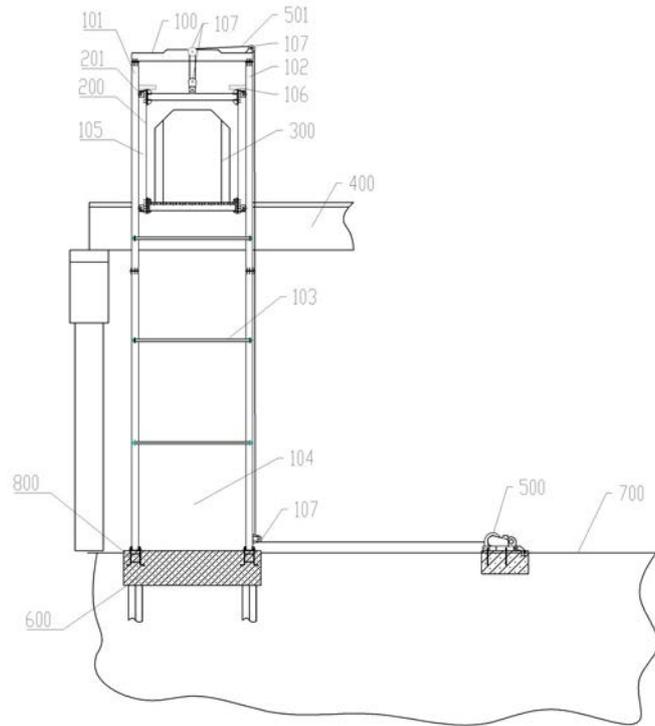


图1

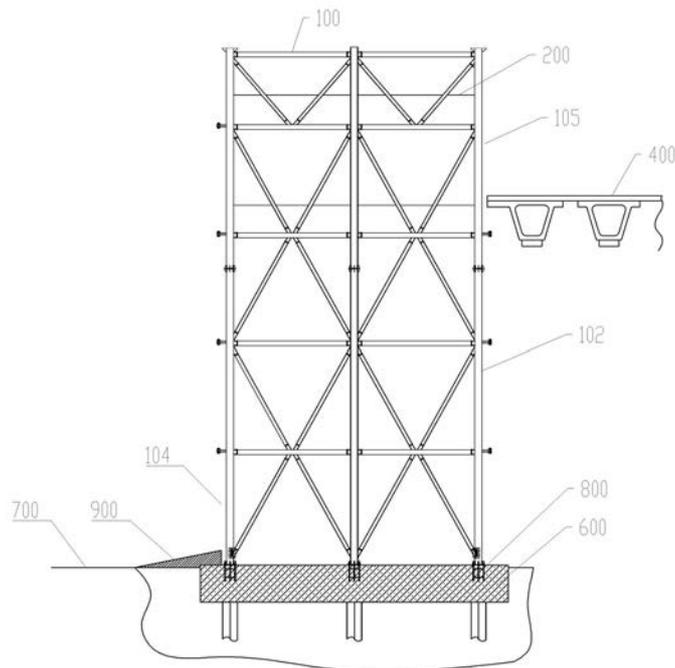


图2

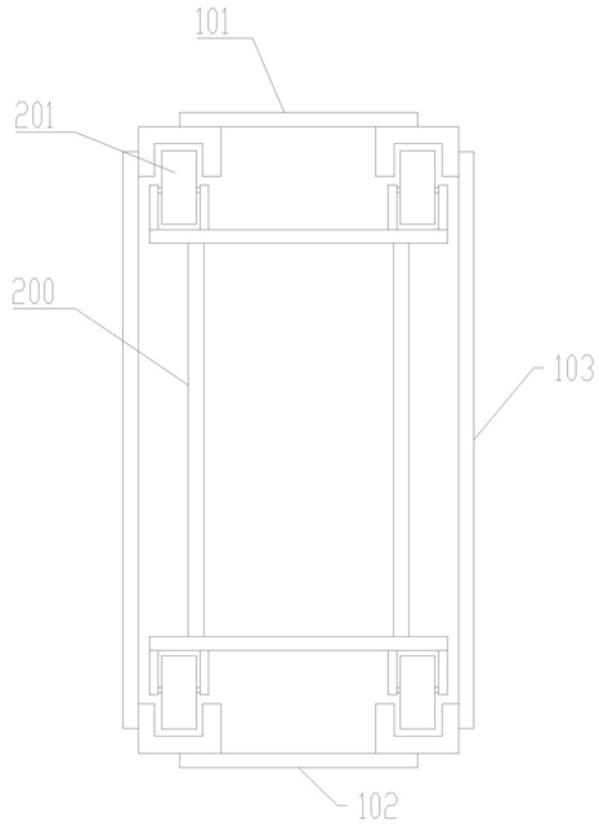


图3