

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E01D 21/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720081029.2

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201087323Y

[22] 申请日 2007.9.11

[21] 申请号 200720081029.2

[73] 专利权人 中铁二局股份有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区九兴大道6
号高发大厦

[72] 发明人 李友明 刘 阳 陈世川 徐春林
彭贵刚 郑杰元

[74] 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司
代理人 吴彦峰

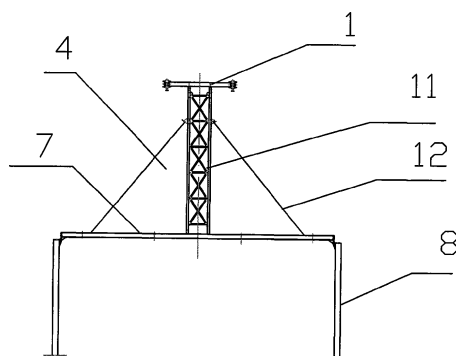
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种移动式整体施工平台

[57] 摘要

本实用新型涉及一种移动式整体施工平台，包括一个走行车架，走行车架下部固连一个走行挂架，走行挂架的主骨架上端面 and 走行车架的横梁固连，主骨架下端面固连挂架，挂架前部和后部各有一个挂架平台，挂架平台两端分别绞接一个过墩平台。该整体式移动施工平台使用时仅需将该系统沿顺桥向的走行轨道纵移就位，展开过墩平台即可，施工完毕后放下过墩平台，即可整体纵移至下一工作面，完成整体式箱梁的湿接头施工工作，无需反复搭建、拆除施工平台；而且挂架系统的挂架平台还可以承载湿接头施工中需要的模型、临时支座等，大大降低了施工的工作量，提高了劳动效率，成本也大大降低，同时也为施工安全提供了可靠的保障。



1、 一种移动式整体施工平台，其特征在于：包括一个走行车架（1），所述走行车架包括两根纵梁（2）以及固连在纵梁之间的横梁（3），纵梁底部设置有滑移装置；还包括一个走行挂架（4），所述走行挂架的主骨架（5）上端面 and 走行车架（1）固连，主骨架下端面固连挂架（6），所述挂架前部和后部各有一个挂架平台（7），挂架平台两端分别绞接一个过墩平台（8）。

2、 如权利要求 1 所述的移动式整体施工平台，其特征在于：所述的滑移装置包括设置在纵梁下部的走行轮（9）和走行轨道（10）；走行轨道之间设置轨距拉杆（13）；滑移装置上设置锁紧部件。

3、 如权利要求 2 所述的移动式整体施工平台，其特征在于：所述纵梁为 16 # 双槽钢，横梁为 14 # 双槽钢，走行轨道为 10 # 小槽钢。

4、 如权利要求 1、2 或 3 所述的移动式整体施工平台，其特征在于：所述主骨架为桁架钢结构，桁架钢结构的桁架弦杆（11）顶端和走行车架的横梁（3）焊接，下部和挂架（6）固连，斜杆（12）一端和桁架弦杆连接，一端和挂架连接。

5、 如权利要求 4 所述的移动式整体施工平台，其特征在于：过墩平台、挂架平台分别由 2 根工字钢和固连在工字钢之间的多根钢管组成，主骨架的桁架弦杆（11）采用双角 75×5，斜杆（12）采用 50×5 角钢。

6、 如权利要求 4 所述的移动式整体施工平台，其特征在于：挂架平台外侧和过墩平台两侧及端部有防护栏。

7、 如权利要求 5 所述的移动式整体施工平台，其特征在于：挂架平台外侧和过墩平台两侧及端部有防护栏。

一种移动式整体施工平台

技术领域

本实用新型涉及一种移动式整体施工平台，尤其是涉及在桥梁体系转换湿接头施工过程中所使用的移动式整体施工平台。

背景技术

目前国内用于桥梁体系转换湿接头施工，通常采用先在墩顶搭设简易的施工平台，架梁完成后再搭设上下平台通道，对施工平台进行加固作业。采用传统的脚手架平台和钢木结构模型，模型及平台材料的周转、运输，以及梁体架设所采用临时支座回收将在桥面进行，直接制约湿接头施工工期和上部梁上运梁架梁作业，并且显著提升施工难度，而且其施工平台需要反复搭建、拆除，时间有效利用率不高，工期长；工人搭建、拆除平台劳动强度大，且大多属高空作业，危险性高，在海中大风恶劣环境下进行施工平台的组装作业，在桥面上吊装组拼杆件，存在很大的安全隐患。拆除和安装过程中，设备投入数量较多，在搭设、拆除平台模型过程中需要配合以浮吊或其他设备，如在海上作业，需要船舶配合，但浅海滩涂区水位随涨潮、落潮变化，施工船舶进入该区域受水位限制较大，特别是在滩涂区搭建支架施工湿接头成本极其昂贵。

实用新型内容

本实用新型的目的是：提供一种施工中无须反复搭建、拆除施工平台，施工中材料损耗量少，能大大降低了施工工作量加快施工进度，降低安装维护费用，确保施工安全的一种移动式整体施工平台。

本实用新型的目的是通过实施下述技术方案来实现的：

一种移动式整体施工平台，其特征在于：包括一个走行车架所述走行车架包括两根纵梁以及固连在纵梁之间的横梁，纵梁底部设置有滑移装置；还包括一个走行挂架，所述走行挂架的主骨架上端面 and 走行车架固连，主骨架下端面固连挂架，所述挂架前部和后部各有一个挂架平台，挂架平台两端分别绞接一个过墩平台。

所述的滑移装置包括设置在纵梁下部的走行轮和走行轨道；走行轨道之间设置轨距拉杆；滑移装置上设置锁紧部件。

所述纵梁为 16# 双槽钢，横梁为 14# 双槽钢，走行轨道为 10# 小槽钢。

所述主骨架为桁架钢结构，桁架钢结构的桁架弦杆（11）顶端和走行车架的横梁焊接，下部和挂架固连，斜杆一端和桁架弦杆连接，一端和挂架连接。

所述过墩平台、挂架平台分别由 2 根工字钢和固连在工字钢之间的多根钢管组成，主骨架的桁架弦杆采用双角 75×5，斜杆采用 50×5 角钢。

所述挂架平台外侧和过墩平台两侧及端部有防护栏。

采用以上结构的可移动整体式施工平台，在陆地上一次性组拼成型，吊装进入湿接头施工场地后，走行系统的走行轨道沿顺桥向分别固定在湿接头两侧的桥面上，通过小车或卷扬机推拉牵引，走行轮在走行轨道内滑动，带动固连在走行车架下部的走行挂架移动到工作位置后，将走行轮锁紧；将挂架平台四角绞接的过墩平台打开并固定后，使挂架系统的挂架平台和过墩平台在桥墩周围形成一个结实稳固的临时施工平台。通过临时施工平台完成施工作业，如模型、临时支座的安装和拆除以及周转运输，由于施工平台在桥面下，实现与上部运架工作的平行作业，加快了生产进度。走行轨道之间设置固定轨距拉杆，保证整个系统在工作时不发生纵横向的位移。挂架平台和过墩平台的护栏增加了施工作业人员施工过程中的安全性。

该整体式移动施工平台使用时仅需将该系统沿顺桥向的走行轨道纵移就位，展开过墩平台即可，施工完毕后放下过墩平台，即可整体纵移至下一工作面，循环往复的完成整体式箱梁的湿接头施工作业，无需反复搭建、拆除施工平台；而且挂架系统的挂架平台还可以承载湿接头施工中需要的模型、临时支座等，大大降低了施工的工作量，即使在海上作业也无须使用船舶配合作业，提高了劳动效率，成本也大大降低，同时也为施工安全提供了可靠的保障。

附图说明

图1是本实用新型的走行车架示意图。

图2是本实用新型走行挂架示意图。

图3是过墩平台处于使用状态的走行挂架示意图。

图4是过墩平台处于收放状态的可移动式整体施工平台示意图。

图5是过墩平台处于使用状态的可移动式整体施工平台示意图。

图6是走行挂架右侧处于使用状态的可移动式整体施工平台俯视示意图。

图7是本实用新型使用状态示意图。

具体实施方式

图1示出的走行车架包括两根纵梁2以及固连在纵梁之间的横梁3，纵梁下部设置走行轮9和走行轨道10；走行轨道之间设置轨距拉杆13；走行轮上设置锁紧部件。所述纵梁为16#双槽钢，横梁为14#双槽钢，走行轨道为10#小槽钢。

如图2、3所示：可移动整体式施工平台的走行挂架包括主骨架5，主骨架下端面固连挂架6，挂架前部和后部各有一个挂架平台7。挂架平台两端分别绞接一个过墩平台8；挂架平台外侧、过墩平台两侧及端部有防护栏。过墩平台、挂架平台分别由2根工字钢和固连在工字钢之间的多根钢管组成。

图4、5示出的可移动整体式施工平台，包括走行车架1和固连在走行车架

下部的走行挂架 4，走行挂架的主骨架采用桁架钢结构，主骨架的桁架弦杆 11 采用双角 75×5 ，斜杆 12 采用 50×5 角钢，桁架弦杆顶端和走行车架的横梁固连；桁架弦杆下端面固连挂架 6；所述挂架前部和后部各有一个挂架平台 7，挂架平台两端分别绞接一个过墩平台 8。

图 6 示出的走行挂架右侧处于使用状态的横剖示意图，挂架平台 7 右侧绞接的过墩平台 8 打开并固定，左侧绞架的过墩平台处于收放的状态。右侧挂架平台 7 和过墩平台 8 上铺设木板 13，在桥墩墩身 15 周围形成一个结实稳固的临时施工平台。

图 7 示出的本实用新型使用状态示意图，移动式整体施工平台上部的走行车架 1 固定在两侧已架设箱梁 14 的桥面上，走行车架 1 下部固连走行挂架 4，走行挂架的主骨架 5 上端面 and 走行车架 1 固连，主骨架下端面固连挂架 6，所述挂架前部和后部各有一个挂架平台 7，挂架平台四角绞接的过墩平台 8 打开并固定在已架设箱梁 14 的外侧桥面上，使挂架系统的挂架平台和过墩平台在桥墩墩身周围形成一个结实稳固的临时施工平台。

可移动整体式施工平台吊装进入湿接头施工场地后，走行系统的走行轨道沿顺桥向分别固定在两侧已架设箱梁的桥面上，通过小车或卷扬机推拉牵引，走行轮在走行轨道内滑动，带动固连在走行车架下部的走行挂架移动到工作位置后，将走行轮锁紧；将挂架平台四角绞接的过墩平台打开并固定在已架设箱梁的外侧桥面上，使挂架系统的挂架平台和过墩平台在桥墩墩身周围形成一个结实稳固的临时施工平台。以临时施工平台为载体，作为湿接头浇筑的内侧模型、临时支座的安装、撤出、存放、维修的工作面，施工完毕后放下过墩平台，即可整体纵移至下一工作面，循环往复的完成整体式箱梁的湿接头施工工作，无需反复搭建、拆除施工平台。既减少了施工平台安装撤出的工作量，又为内侧模型施工提供了施工场地，避免内侧模上下提升工作出现。大大降低了施工的工作量，提高了劳动效率，成本也大大降低，同时也为施工安全提供了可靠的保障。

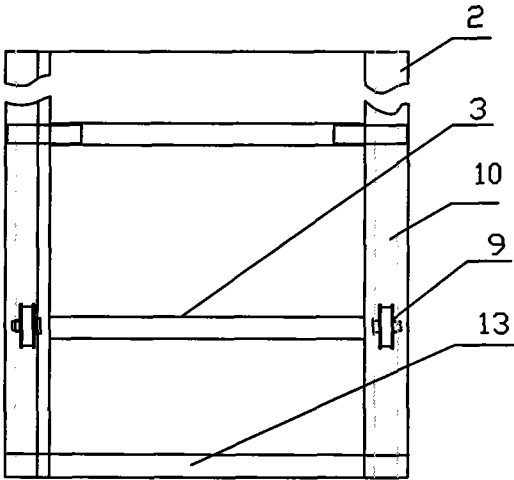


图1

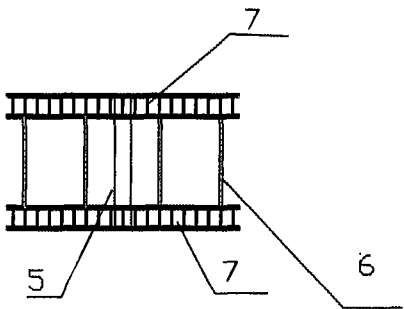


图2

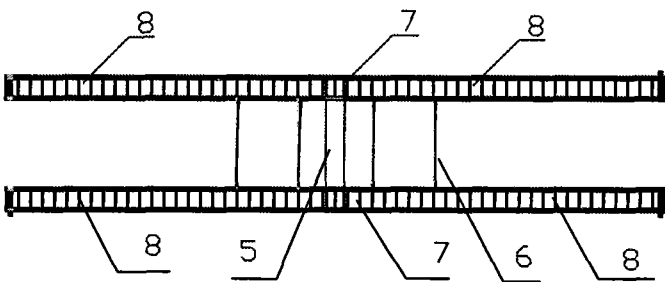


图3

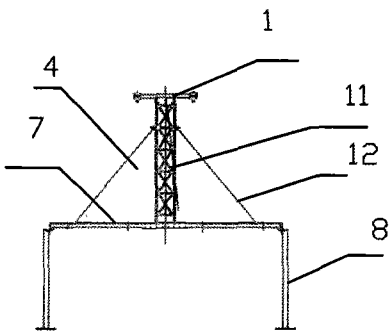


图4

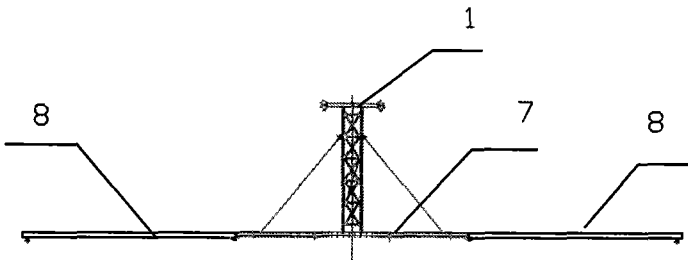


图5

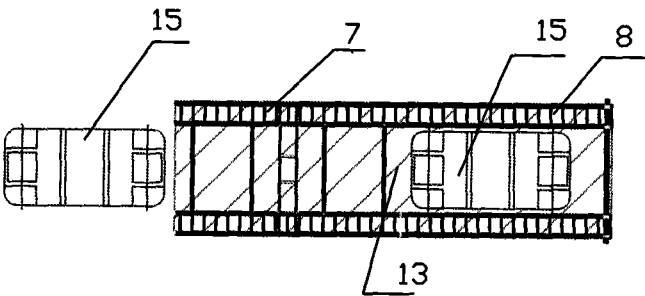


图6

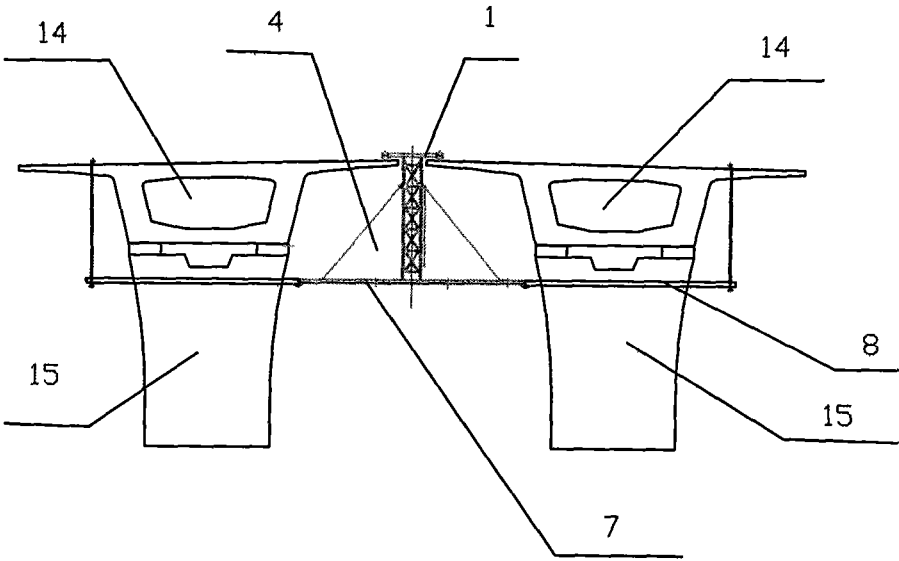


图7