



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106012824 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(21)申请号 201610595901.9

(22)申请日 2016.07.26

(71)申请人 交通运输部科学研究院

地址 100029 北京市朝阳区惠新里240号

(72)发明人 肖殿良 郭东尘 田雨佳

(74)专利代理机构 北京金阙华进专利事务所

(普通合伙) 11224

代理人 吴鸿维

(51)Int.Cl.

E01D 19/10(2006.01)

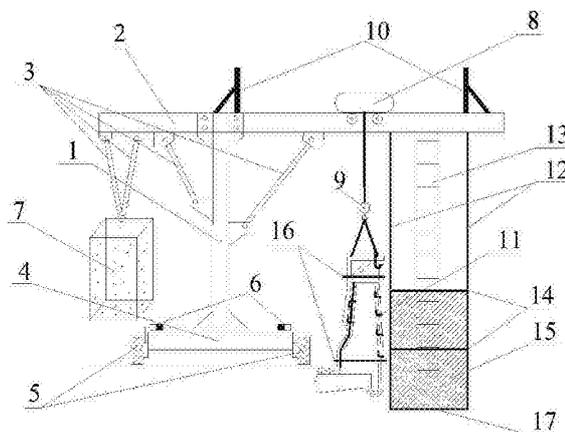
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种移动式桥梁防撞护栏施工作业台车

(57)摘要

本发明公开了一种移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,包括桁架、底座、配重、吊机;桁架包括立柱、横梁和斜撑,桁架立柱下端与底座固定连接,桁架上端与横梁固定连接,横梁和立柱分别通过两侧的斜撑固定;以立柱为界将横梁分成两侧悬臂,其中一侧安装可调节配重,另一侧安装可行走的吊机。本发明操作方便,通过吊机的横向移动可实现护栏模板机械化运输安装,台车的纵向行走可使模板纵向移动,达到机械拆模和纵向平移运输的目的,同时吊篮可作为外侧施工人员的作业平台,保障施工人员作业安全;防撞护栏施工作业台车的应用,保障了施工安全,降低了施工成本,提高了施工效率,社会效益和经济效益显著。



1. 一种移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,包括桁架、底座(4)、配重(7)、吊机(8);其特征在于:

桁架包括立柱(1)、横梁(2)和斜撑(3),桁架立柱(1)下端与底座(4)固定连接,桁架上端与横梁(2)固定连接,横梁(2)和立柱(1)分别通过两侧的斜撑(3)固定;

以立柱(1)为界将横梁(2)分成两侧悬臂,其中一侧悬臂安装可调节配重(7),另一侧悬臂安装可行走的吊机(8);

安装吊机(8)的一端悬臂上侧安装用于吊机(8)的防撞限位装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,其特征在于:

桁架立柱(1)与底座(4)满焊固结。

3. 根据权利要求2所述的移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,其特征在于:

底盘四角安装带制动装置(6)的万向滑轮(5)。

4. 根据权利要求3所述的移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,其特征在于:

吊机(8)通过吊钩(9)吊装护栏钢模板(11),其中护栏钢模板(11)是通过上下对拉螺栓(16)将两钢模板固定组成。

5. 根据权利要求4所述的移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,其特征在于:

在安装吊机(8)的悬臂靠外一端安装可供上下人员的吊篮。

6. 根据权利要求5所述的移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,其特征在于:

在安装吊机(8)的悬臂靠外一端安装吊杆(12)和竖向人行爬梯(13),吊杆(12)下部设置横向连杆(14),连杆(14)中间搭设密目网(15),底端布置满铺脚手板(17)。

一种移动式桥梁防撞护栏施工作业台车

技术领域

[0001] 本发明属于交通工程技术领域,涉及桥梁防撞护栏施工过程中的模板安装、拆除作业,并保障施工人员安全的可移动台车。

背景技术

[0002] 目前,高速公路桥梁防撞护栏设计按与梁部结合方式不同大致可分为3种,即普通坐式防撞护栏、带挂檐现浇混凝土防撞护栏和预制安装挂板防撞护栏。随着人们审美要求的提升,普通坐式防撞护栏已不能满足审美需要,当前高速公路桥梁防撞护栏多采用带挂檐现浇混凝土防撞护栏和预制安装挂板防撞护栏,以展现桥梁设计美感。

[0003] 带挂檐现浇混凝土防撞护栏使用较为频繁,一般采用现浇施工工艺,模板安装、拆卸施工时,施工人员处于高处临边作业,施工风险高,极易引发生产安全事故,同时还影响桥梁防撞护栏的施工质量。目前,国内尚缺乏一套安全成熟的施工配套机具,施工时大多采用小型吊车组织施工,存在人员投入多、机械设备费用投入大、施工进度慢且生产安全得不到有效保障等诸多问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对目前桥梁防撞护栏施工中的模板安装和拆除过程中,移动不便、施工人员安全无法保障等问题,提供一种移动式桥梁防撞护栏施工作业台车。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案。

[0006] 一种移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,包括桁架、底座4、配重7、吊机8;其特征在于:

[0007] 桁架包括立柱1、横梁2和斜撑3,桁架立柱1下端与底座固定连接,桁架上端与横梁固定连接,横梁2和立柱1分别通过两侧的斜撑3固定;

[0008] 以立柱1为界将横梁2分成两侧悬臂,其中一侧悬臂安装可调节配重7,另一侧悬臂安装可行走的吊机8;

[0009] 安装吊机8的一端悬臂上侧安装用于吊机8的防撞限位装置10。

[0010] 本发明还进一步包括以下优选方案:

[0011] 桁架立柱1与底盘满焊固结。

[0012] 底座四角安装带制动装置6的万向滑轮5。

[0013] 吊机8通过吊钩9吊装护栏钢模板11,其中护栏钢模板11是通过上下对拉螺栓16将两钢模板固定组成。

[0014] 在安装吊机8的悬臂靠外一端安装可供上下人员的吊篮。

[0015] 在安装吊机8的悬臂靠外一端安装吊杆12和竖向人行爬梯13,吊杆12下部设置横向连杆14,连杆14中间搭设密目网15,底端布置满铺脚手板17。本发明操作方便,通过吊机的横向移动可实现护栏模板机械化运输安装,台车的纵向行走可使模板纵向移动,达到机械拆模和纵向平移运输的目的,同时吊篮可作为外侧施工人员的作业平台,保障施工人员

作业安全;防撞护栏施工作业台车的应用,保障了施工安全,降低了施工成本,提高了施工效率,社会效益和经济效益显著。

附图说明

[0016] 图1为移动式桥梁防撞护栏施工作业台车的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实例对本发明的技术方案作进一步的说明。如图1所示,适用于移动式桥梁防撞护栏施工作业台车,包括桁架、底座4、配重7、吊机8。其中桁架包括立柱1、横梁2和斜撑3,立柱1与横梁2采用螺栓固结,立柱1与横梁2采用斜撑3加固连结,立柱1与底座4采用角钢满焊连结,底座4四角安装万向滑轮5,滑轮5上安装制动装置6。横梁2一端悬臂安装预制混凝土配重7,横梁2另一端悬臂安装可移动吊机8,横梁2安装可移动吊机8的一端悬臂上部安装防撞限位装置10,吊机8通过吊钩9移动运输护栏模板11,其中护栏钢模板11是通过上下对拉螺栓16将两钢模板固定而成。横梁2悬臂端安装吊杆12和竖向人行爬梯13,吊杆12下部设置横向连杆14,连杆14中间搭设密目网15,底端布置满铺脚手板17。使用时,可通过安装在横梁2上的吊机8横向移动护栏模板11,施工人员可通过爬梯13进入作业平台作业,台车可通过万向滚轮5到达指定位置,并通过制动装置6固定。配重7可根据实际情况进行调整,台车整体使用方便、操作简单。

[0018] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所做的任何修改,等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

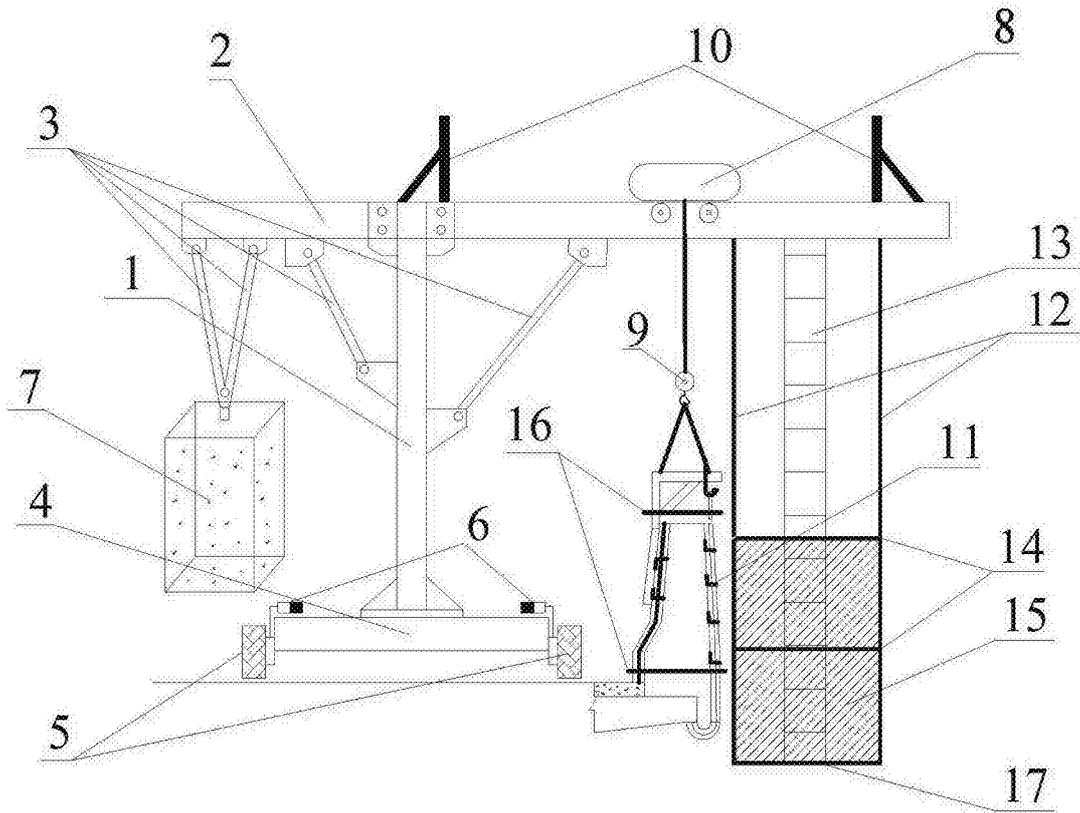


图1