(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211522915 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922089390.5

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 中交一航局第三工程有限公司
地址 116000 辽宁省大连市西岗区海达北街91号
专利权人 中交第一航务工程局有限公司

(72)发明人 孙志永 栾晓强 徐太昌 康洵 田涛 谢青霖 郝立鑫

(74)专利代理机构 大连瑞博晟知识产权代理有限公司 21259
代理人 佟昆

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)
E01D 19/02(2006.01)

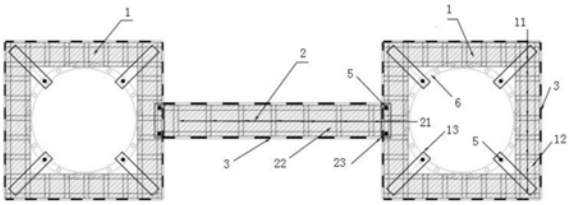
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

墩顶装配式操作平台

(57)摘要

本实用新型涉及桥梁施工领域，具体为一种墩顶装配式操作平台。提出了一种墩顶装配式操作平台，包括两个墩顶操作平台和墩顶过道平台，所述墩顶过道平台可拆卸式固定于两个所述墩顶操作平台之间。本实用新型作为墩顶高空作业工具，规范了墩顶操作平台的制作方法，使墩顶操作平台的安装分成了三个大的部分，减少了在墩顶拼装操作平台的时间，简化了在高空拼装的过程，加快了墩柱的施工速度，减少了高空作业时间，有效的保障了作业人员的安全性。



CN 211522915 U

1.墩顶装配式操作平台,其特征在于:包括两个墩顶操作平台和一个墩顶过道平台,所述墩顶过道平台可拆卸式固定于两个所述墩顶操作平台之间;

所述墩顶操作平台包括第一平台骨架、第一平台承载面、平台固定件和第一连接件,所述第一平台承载面设置于所述第一平台骨架上,所述平台固定件与墩柱模板可拆卸式固定连接,所述第一连接件与所述墩顶过道平台可拆卸式固定连接;

所述墩顶过道平台包括第二平台骨架、第二平台承载面和第二连接件,所述第二平台承载面设置于所述第二平台骨架上,所述第二连接件有两个,分别设置于所述墩顶过道平台的两端,且分别与所述第一连接件可拆卸式固定连接。

2.根据权利要求1所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述墩顶装配式操作平台的外周部围设有护栏。

3.根据权利要求2所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述第一平台骨架设置在所述墩柱模板的外围,所述第一平台骨架为方形框架结构,方形框架的四个角分别固定有所述平台固定件,通过所述平台固定件将所述平台骨架和所述墩柱模板可拆卸式连接。

4.根据权利要求3所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述平台固定件为带有连接孔的钢板,所述钢板与所述墩柱模板采用螺栓连接。

5.根据权利要求1-4任一所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述第一平台骨架和所述第二平台骨架均采用槽钢制作而成,所述槽钢与槽钢的交错部位满焊连接,所述平台骨架的四个边角部位采用钢板帮焊加固。

6.根据权利要求1-4任一所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述第一连接件和所述第二连接件均为带与连接孔的钢板,所述第一连接件和所述第二连接件通过螺栓连接。

7.根据权利要求1-4任一所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述第一平台承载面和所述第二平台承载面均采用竹胶板。

8.根据权利要求7所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述竹胶板上开孔,所述竹胶板通过铁丝与所述第一平台骨架和第二平台骨架绑扎固定。

9.根据权利要求2-4任一所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述护栏包括L形钢筋和钢管,所述L形钢筋的短边焊接于所述墩顶装配式操作平台的底部,所述L形钢筋的长边上套装有所述钢管。

10.根据权利要求2-4任一所述的墩顶装配式操作平台,其特征在于:所述护栏的根部设置有挡脚板,所述挡脚板采用竹胶板。

墩顶装配式操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高速公路施工领域,具体为一种装配式墩顶操作平台。

背景技术

[0002] 当墩柱高度超过20m即属于高墩施工,高墩施工中施工人员的施工安全保障尤为重要。现有技术中,大多通过搭设脚手架平台来保证高墩施工安全,但脚手架搭设往往需要大量人力和时间,而且在一个项目用完后需要进行拆除,不适合重复利用。部分施工作业中,为了省时省力,采用钢筋简易挂篮外挂在墩柱模板上进行施工,存在严重的安全隐患。因此,急需一种既可以有效的保障作业人员的安全性,也可以减少平台的安装时间的墩顶操作平台。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有高墩施工中存在的上述问题,为此提供了一种墩顶装配式操作平台,既能保障施工安全,又能减少安装时间,还可以周转使用。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:提出了一种墩顶装配式操作平台,包括两个墩顶操作平台和墩顶过道平台,所述墩顶过道平台可拆卸式固定于两个所述墩顶操作平台之间;

[0005] 所述墩顶操作平台包括第一平台骨架、第一平台承载面、平台固定件和第一连接件,所述第一平台承载面设置于所述第一平台骨架上,所述平台固定件与墩柱模板可拆卸式固定连接,所述第一连接件与所述墩顶过道平台可拆卸式固定连接;

[0006] 所述墩顶过道平台包括第二平台骨架、第二平台承载面和第二连接件,所述第二平台承载面设置于所述第二平台骨架上, 所述第二连接件有两个,分别设置于所述墩顶过道平台的两端,且分别与所述第一连接件可拆卸式固定连接。

[0007] 进一步地,所述墩顶装配式操作平台的外周部围设有护栏。

[0008] 进一步地,所述第一平台骨架设置在所述墩柱模板的外围,所述第一平台骨架为方形框架结构,方形框架的四个角分别固定有所述平台固定件,通过所述平台固定件将所述平台骨架和所述墩柱模板可拆卸式连接。

[0009] 进一步地,所述平台固定件为带有连接孔的钢板,所述钢板与所述墩柱模板采用螺栓连接。

[0010] 进一步地,所述第一平台骨架和所述第二平台骨架均采用槽钢制作而成,所述槽钢与槽钢的交错部位满焊连接,所述平台骨架的四个边角部位采用钢板帮焊加固。

[0011] 进一步地,所述第一连接件和所述第二连接件均为带与连接孔的钢板,所述第一连接件和所述第二连接件通过螺栓连接。

[0012] 进一步地,所述第一平台承载面和所述第二平台承载面均采用竹胶板。

[0013] 进一步地,所述竹胶板上开孔,所述竹胶板通过铁丝与所述第一平台骨架和第二平台骨架绑扎固定。

[0014] 进一步地，所述护栏包括L形钢筋和钢管，所述L形钢筋的短边焊接于所述墩顶装配式操作平台的底部，所述L形钢筋的长边上套装有所述钢管。

[0015] 进一步地，所述护栏的根部设置有挡脚板，所述挡脚板采用竹胶板。

[0016] 实施本实用新型具有的有益效果为：本实用新型在施工时的应用时，首先使用吊车先将两个墩顶操作平台分别吊到两个墩柱模板顶，微调墩顶操作平台位置，将平台固定件与墩柱顶模板进行固定，然后在使用吊车将墩顶过道平台吊到两个墩顶操作平台上方，微调墩顶过道平台位置，将第一连接件和第二连接件进行固定连接，将墩顶过道平台与两个墩顶操作平台固定连接，由此即完成了墩顶装配式操作平台的安装。本实用新型作为一种提供了作业人员在墩顶安全快速施工的平台承载类工具，可以有效的保障作业人员的安全性，也可以减少操作平台的安装时间，墩顶操作平台与墩柱模板之间，以及墩顶操作平台与墩顶过道平台之间均采用可拆卸式连接，方便后续的周转使用。同时平台的各模块采用预制加工，规范了墩顶操作平台的制作方法便于项目部的安全管理，加快了墩柱的施工速度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一个实施例的俯视图；

[0018] 图2为图1的主视图；

[0019] 图3为图2中I处的局部大样图；

[0020] 图中：1墩顶操作平台，11第一平台骨架，12第一平台承载面、13平台固定件，2墩顶过道平台，21第二平台骨架，22第二平台承载面，23-第二连接件，3护栏，31 L形钢筋，32钢管，33-密布网，4-挡脚板，5-螺栓，6-墩柱模板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型进一步说明，但本实用新型不局限于具体实施例。

[0022] 如图1所示的一种墩顶装配式操作平台，包括两个墩顶操作平台1和墩顶过道平台2，墩顶过道平台2可拆卸式固定于两个墩顶操作平台1之间。

[0023] 由图1-3可见，墩顶操作平台1包括第一平台骨架11、第一平台承载面12、平台固定件13和第一连接件(图中未示出)。第一平台承载面12设置于第一平台骨架上11，平台固定件13与墩柱模板6可拆卸式固定连接，第一连接件与墩顶过道平台2可拆卸式固定连接。

[0024] 墩顶过道平台2包括第二平台骨架21、第二平台承载面22和第二连接件23，第二平台承载面22设置于第二平台骨架21上，第二连接件有两个，分别设置于墩顶过道平台2的两端，且分别与第一连接件可拆卸式固定连接。

[0025] 两个墩顶操作平台1及一个墩顶过道平台2，三大部分采用模块化组装，节约了高空拼装过程，节约了拼装时间，三部分之间采用可拆卸式连接，方便周转使用。墩顶装配式操作平台的外周部围设有护栏3，作为临边防护，进一步确保施工安全保障。

[0026] 具体地，墩顶操作平台1的第一平台骨架11槽钢为采用[8槽钢纵横交错焊接而成的方形框架结构，槽钢的间距为30cm，槽钢相互接触处满焊连接，平台四个边角位置使用钢板帮焊加固。方形框架设置在墩柱模板6的外围，方形框架的四个角分别固定有平台固定件

13,平台固定件13采用1cm厚的钢板,钢板上设置连接孔,将连接孔与墩柱模板6的顶模板上的孔对位,再使用螺栓5连接固定,由此实现了墩顶操作平台1与墩柱模板6的可拆卸式固定。

[0027] 墩顶操作平台1第一连接件和墩顶过道模板2的第二连接件均为带与连接孔的钢板,钢板厚度为1cm,第一连接件和所述第二连接件通过螺栓5连接,由此实现了墩顶操作平台1与墩顶过道模板2的可拆卸式固定。

[0028] 第一平台承载面12所述第二平台承载面22均采用厚度为18mm竹胶板,竹胶板平铺在第一平台骨架11和第二平台骨架21上,其中第二平台骨架21采用[8槽钢纵横交错焊接,在竹胶板上钻孔使用铁丝与[8槽钢绑扎固定。

[0029] 护栏3包括L形钢筋31、钢管32和密布网33, L形钢筋31的短边焊接于墩顶装配式操作平台的底部, L形钢筋31的长边上套装钢管32。护栏的根部设置有挡脚板,挡脚板采用竹胶板。具体的, L形钢筋31使用28#带肋钢筋加工而成,短边长40cm,与平台底部[8槽钢焊接;长边长60cm,用于护栏钢管插入固定。护栏的上横杆高度为1.2m,下横杆的高度为0.6m,立杆间距不大于1m,护栏根部挡脚板为18cm高的竹胶板。

[0030] 施工时的应用时,吊车先将两个墩顶操作平台1分别吊到两个墩柱模板6顶部,微调墩顶操作平台1位置使1cm厚平台固定板的钢板眼与墩柱顶模板眼对位,再使用螺栓连接固定;然后再使用吊车将墩顶过道平台2吊到两个墩顶操作平台1上方,微调墩顶过道平台1位置使第二连接件1cm厚的钢板眼与两个墩顶操作平台的第一连接件的钢板眼对位,再使用螺栓连接固定,以上就完成了装配式墩顶操作平台的安装。

[0031] 本实施例的墩顶装配式操作平台是一种供作业人员在墩顶安全快速施工的平台承载类工具,可以有效的保障作业人员的安全性,也可以减少操作平台的安装时间,同时规范了墩顶操作平台的制作方法,规范了墩顶操作平台的制作方法,使墩顶操作平台的安装分成了三个大的部分,减少了在墩顶拼装操作平台的时间,简化了在高空拼装的过程,加快了墩柱的施工速度。

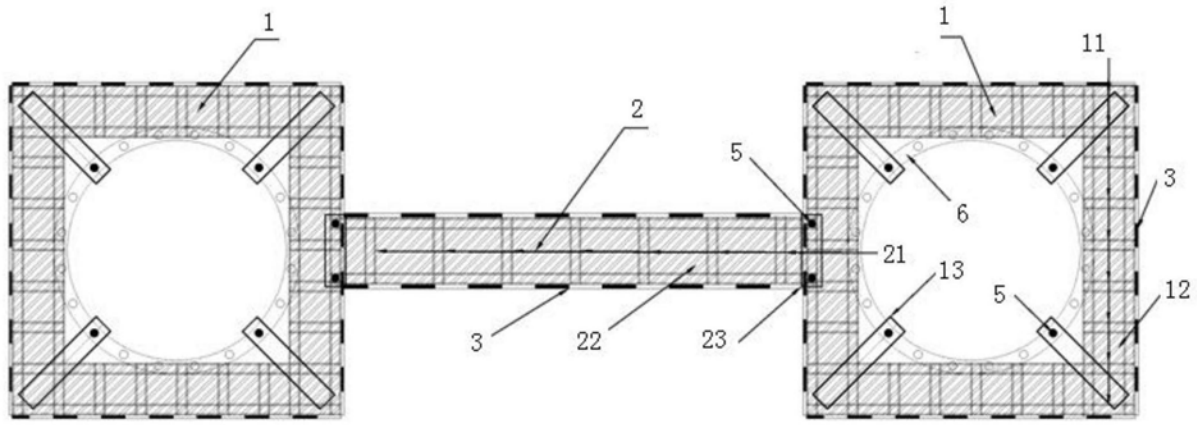


图1

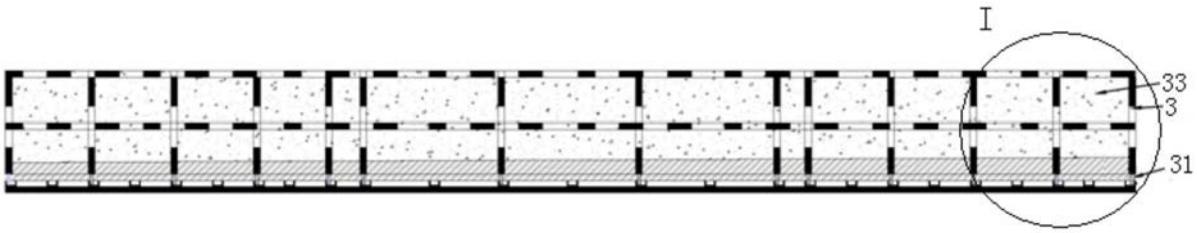


图2

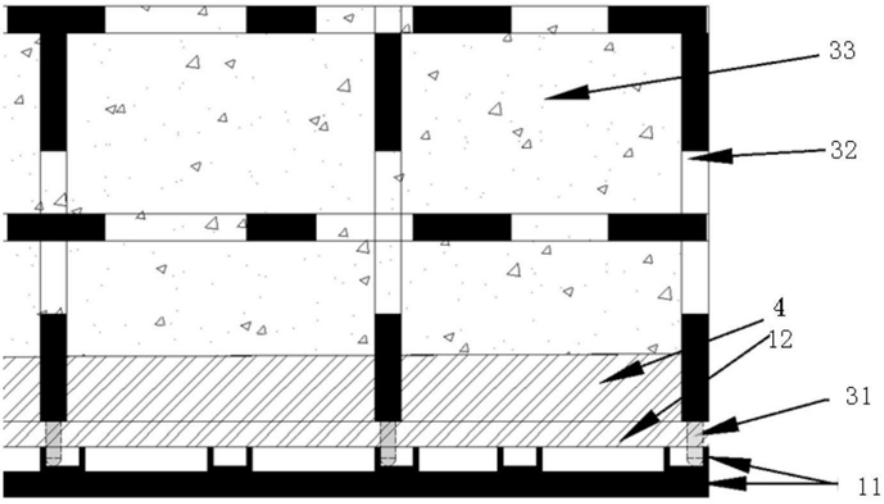


图3