



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206873307 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720781924.9

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 中交第一航务工程局有限公司
地址 300000 天津市滨海新区港保税区跃进路航运服务中心8#楼
专利权人 中交一航局第五工程有限公司

(72)发明人 宋书东

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

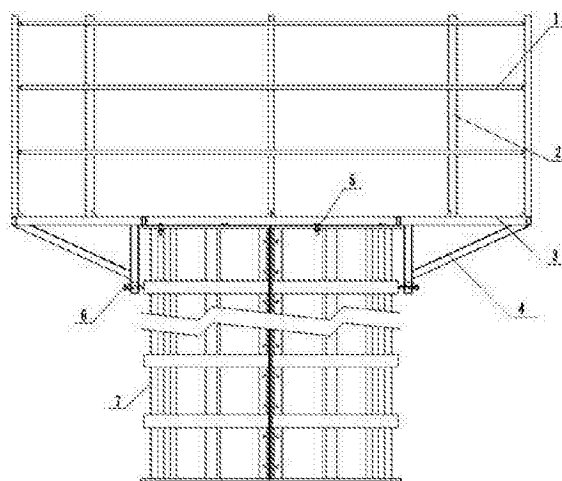
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台

(57)摘要

本实用新型公开移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,属于高速公路桥梁工程施工领域,包括可固定在墩柱模板上的平台支架,所述平台支架呈环形,平台支架包括围栏骨架、栏杆、立柱、支撑架、脚踏网板和挂梯;围栏骨架包括内层骨架和外层骨架,内层骨架通过螺栓一固定在墩柱模板的上端,脚踏网板安装在内层骨架和外层骨架之间,脚踏网板底部设有所述支撑架,支撑架通过螺栓二固定在墩柱模板的侧面,脚踏网板上开有两缺口,两缺口下方设有挂梯,立柱垂直焊接在外层骨架上,所述栏杆呈环形焊接在立柱上。该操作平台克服传统的脚手架搭设费工、费时的弊端,加快施工效率,同时也保证高空作业条件下的安全。



1. 一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,包括可固定在墩柱模板(7)上的平台支架,所述平台支架呈环形,平台支架包括围栏骨架(3)、栏杆(1)、立柱(2)、支撑架(4)、脚踏网板(8)和挂梯(9);

所述围栏骨架(3)包括内层骨架和外层骨架,所述内层骨架通过螺栓一(5)固定在墩柱模板(7)的上端,所述脚踏网板(8)安装在内层骨架和外层骨架之间,脚踏网板(8)底部设有所述支撑架(4),支撑架(4)通过螺栓二(6)固定在墩柱模板(7)的侧面,脚踏网板(8)上开有两缺口,两缺口下方设有挂梯(9),所述立柱(2)垂直焊接在外层骨架上,所述栏杆(1)呈环形焊接在立柱(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,所述内层骨架和外层骨架分别采用 $50 \times 30 \times 3$ 矩形管焊接而成。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,所述挂梯(9)有两个,对称布置在平台支架的两端。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,所述支撑架(4)具有8组,规则布置在脚踏网板(8)的底部,支撑架(4)呈三角形,采用 $50 \times 30 \times 3$ 矩形管焊接而成。

5. 根据权利要求4所述的一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,所述支撑架(4)的一顶角与内层骨架焊接,另一顶角与外层骨架焊接,第三顶角通过螺栓二(6)固定在墩柱模板(7)侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,所述立柱(2)与外层骨架连接处焊接有加强钢板。

7. 根据权利要求1所述的一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,其特征在于,所述立柱(2)采用 $40 \times 30 \times 3$ 矩形管,所述栏杆(1)采用 $50 \times 30 \times 3$ 矩形管焊接而成。

移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,属于高速公路桥梁工程施工领域。

背景技术

[0002] 在高速公路桥梁工程施工中,对于现浇钢筋混凝土圆柱形桥墩柱高空作业时,传统的操作平台一般采用搭设脚手架的方式,来为操作人员提供作业面。

[0003] 脚手架的主要缺点就是搭设和拆除需要耗费大量的人工和时间,严重影响了施工效率。对此,有的施工单位为了节省时间,不设置操作平台,人员站在没有任何防护设施的模板顶部进行操作,存在较大的安全隐患。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,克服传统的脚手架搭设费工、费时的弊端,加快施工效率,同时也保证高空作业条件下的安全。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台,包括可固定在墩柱模板上的平台支架,所述平台支架呈环形,平台支架包括围栏骨架、栏杆、立柱、支撑架、脚踏网板和挂梯;

[0006] 所述围栏骨架包括内层骨架和外层骨架,所述内层骨架通过螺栓一固定在墩柱模板的上端,所述脚踏网板安装在内层骨架和外层骨架之间,脚踏网板底部设有所述支撑架,支撑架通过螺栓二固定在墩柱模板的侧面,脚踏网板上开有两缺口,两缺口下方设有挂梯,所述立柱垂直焊接在外层骨架上,所述栏杆呈环形焊接在立柱上。

[0007] 作为改进,所述内层骨架和外层骨架分别采用 $50 \times 30 \times 3$ 矩形管焊接而成。

[0008] 作为改进,所述挂梯有两个,对称布置在平台支架的两端。

[0009] 作为改进,所述支撑架具有8组,规则布置在脚踏网板的底部,支撑架呈三角形,采用 $50 \times 30 \times 3$ 矩形管焊接而成。

[0010] 作为改进,所述支撑架的一顶角与内层骨架焊接,另一顶角与外层骨架焊接,第三顶角通过螺栓二固定在墩柱模板侧面。

[0011] 作为改进,所述立柱与外层骨架连接处焊接有加强钢板。

[0012] 作为改进,所述立柱采用 $40 \times 30 \times 3$ 矩形管,所述栏杆采用 $50 \times 30 \times 3$ 矩形管焊接而成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、采用整体可移动式操作平台,取代传统的散拼式脚手架,节省大量的安装拆卸时间。

[0015] 2、围栏骨架采用螺栓与模板顶端连接固定,具有良好的可靠性。

[0016] 3、支撑架采用螺栓与模板侧面连接固定,操作方便快捷,可靠性良好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的俯视图；

[0019] 图3为本实用新型中平台支架的结构示意图。

[0020] 图中：1、栏杆，2、立柱，3、围栏骨架，4、支撑架，5、螺栓一，6、螺栓二，7、墩柱模板，8、脚踏网板，9、挂梯。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。

[0022] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术术语和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0023] 如图1、图2和图3所示，一种移动式桥梁圆墩柱高空作业操作平台，包括可固定在墩柱模板7上的平台支架，所述平台支架呈环形，平台支架包括围栏骨架3、栏杆1、立柱2、支撑架4、脚踏网板8和挂梯9；

[0024] 所述围栏骨架3包括内层骨架和外层骨架，所述内层骨架通过螺栓一5固定在墩柱模板7的上端，所述脚踏网板8安装在内层骨架和外层骨架之间，脚踏网板8底部设有所述支撑架4，支撑架4通过螺栓二6固定在墩柱模板7的侧面，脚踏网板8上开有两缺口，两缺口下方设有挂梯9，所述立柱2垂直焊接在外层骨架上，所述栏杆1呈环形焊接在立柱2上。

[0025] 作为实施例的改进，所述内层骨架和外层骨架分别采用50×30×3矩形管焊接而成，操作方便，稳固性高。

[0026] 作为实施例的改进，所述挂梯9有两个，对称布置在平台支架的两端，便于施工人员爬升进入平台，操作过程更方便。挂梯9安装在墩柱模板7上且与脚踏网板8上的缺口对应。

[0027] 作为实施例的改进，所述支撑架4具有8组，规则布置在脚踏网板8的底部，支撑架4呈三角形，采用50×30×3矩形管焊接而成，通过支撑架4对平台支架提供稳固的支撑。

[0028] 作为实施例的改进，所述支撑架4的一顶角与内层骨架焊接，另一顶角与外层骨架焊接，第三顶角通过螺栓二6固定在墩柱模板7侧面，结构设计合理，操作使用方便，且操作平台整体结构稳固性高。

[0029] 作为实施例的改进，所述立柱2与外层骨架连接处焊接有加强钢板，使整体结构更稳固。

[0030] 作为实施例的改进，所述立柱2采用40×30×3矩形管，所述栏杆1采用50×30×3矩形管焊接而成，加工方便、成本低。

[0031] 此操作平台在墩柱模板7上安装完成后再进行浇筑施工。安装时，人员站在墩柱模板7外侧的挂梯9上，配合吊车将该操作平台起吊就位，然后施工人员上紧螺栓一5和螺栓二6。操作平台设置两个人行缺口，施工人员沿着挂梯9从下面攀爬至操作平台下方，由缺口进

入操作平台的脚踏网板8上,在此操作平台上进行混凝土浇注和钢筋帮扎作业。完成混凝土浇筑和钢筋绑扎工序后,继续向上安装模板之前,拆除操作平台,安装模板之后再次进行操作平台安装,重复上述动作。与传统的脚手架相比,大幅度提高了施工效率,而且造价低廉。对于同一直径、不同高度的墩柱可作为通用操作平台。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

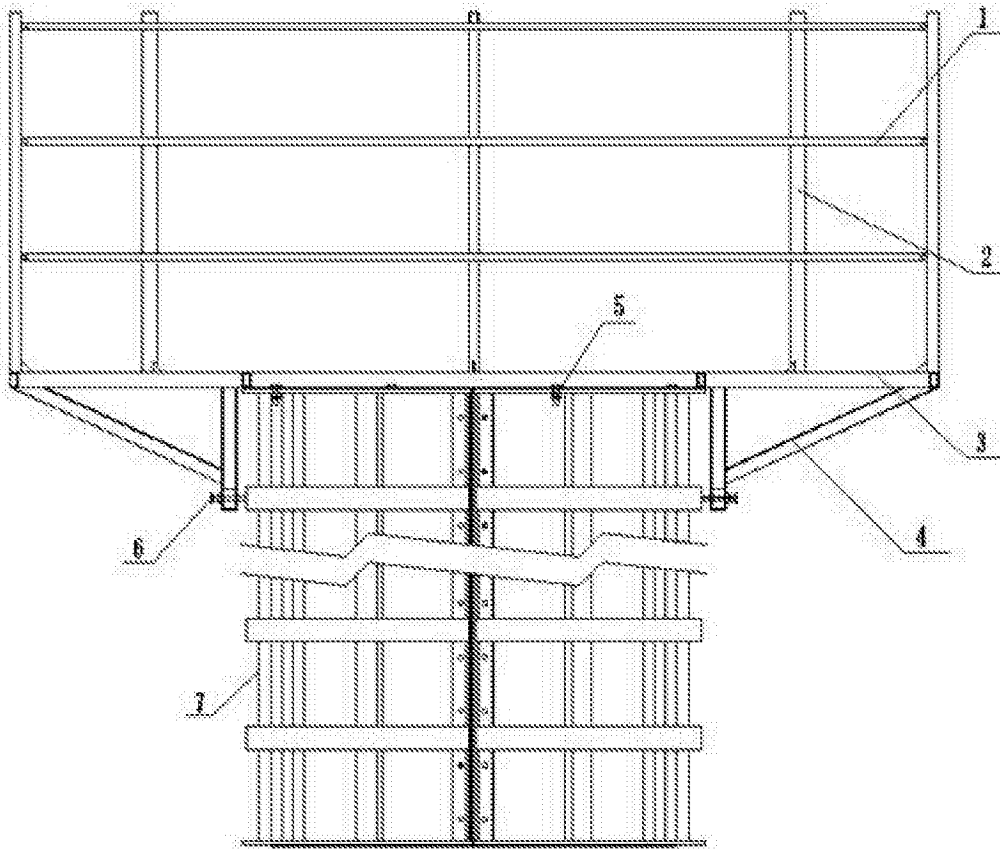


图1

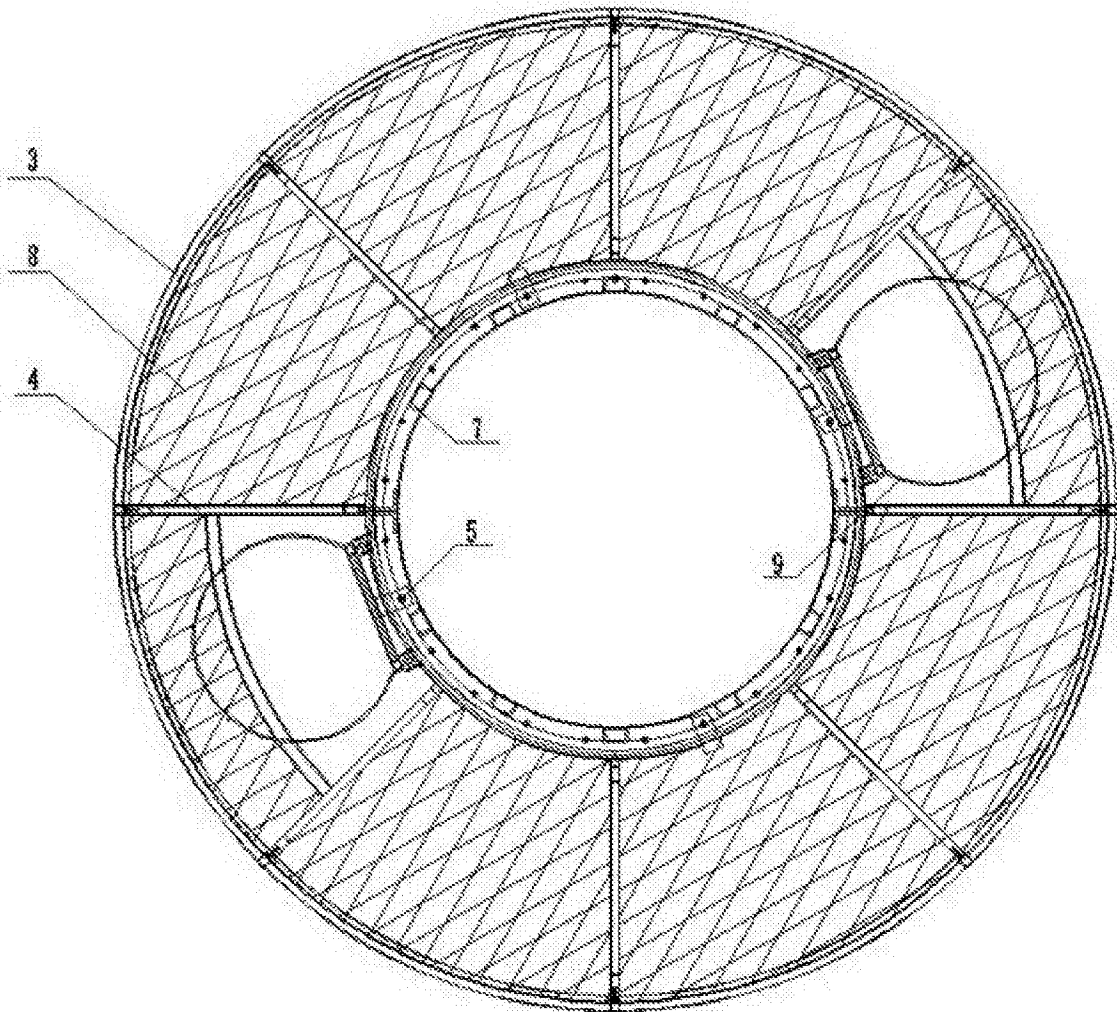


图2

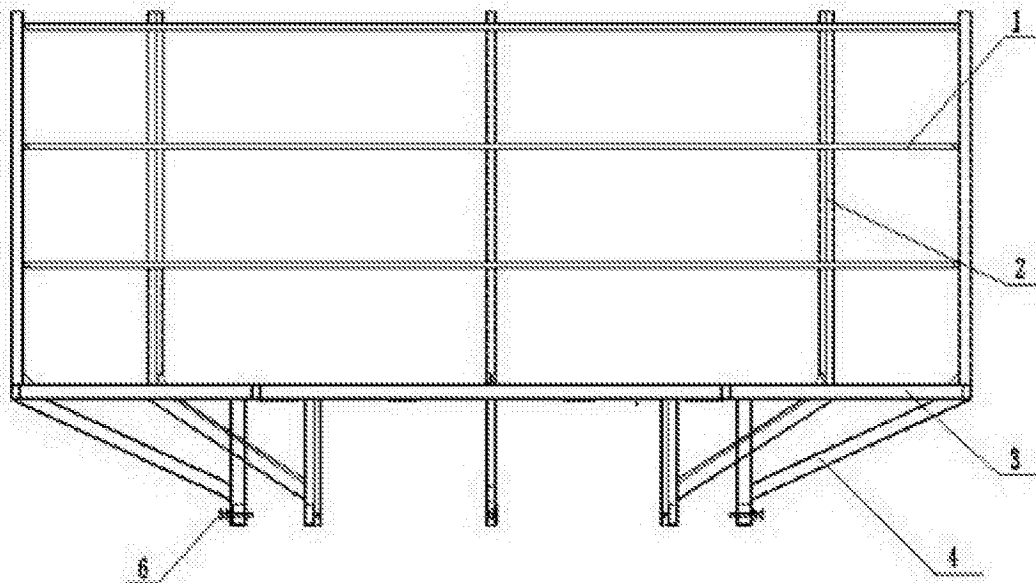


图3