(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219137440 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202320129949.6

(22)申请日 2023.01.17

(73)专利权人 中国水利水电第五工程局有限公司
地址 610200 四川省成都市双流区西航港街道锦华路三段13号

(72)发明人 岳志为 李康 赵国男 周洪伟 齐兴德 贾永尧 王千 王平平

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 李楠

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

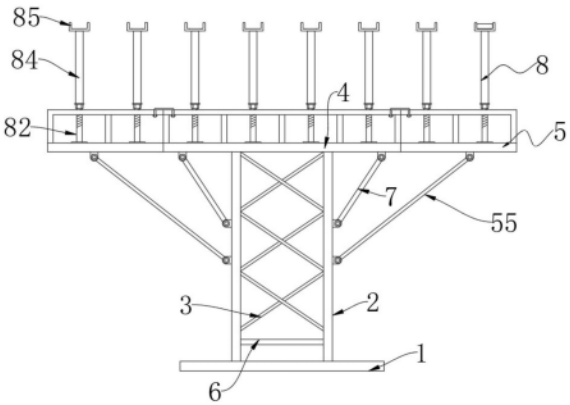
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,包括底板、行走组件、延长组件和支撑组件。本实用新型的有益效果是:设置延长组件,在安装时,首先将延长架通过插块插设在横向连接架内,接着将U型卡箍插入到横向连接架和延长架的表面开设的插孔内,并将螺母旋紧,从而实现延长架的安装,延长架安装好之后,在通过螺栓二将斜支撑杆二固定在延长架和支撑柱之间,从而提高延长架和支撑柱之间连接的牢固性,通过设置支撑组件,在使用时,将方木卡放在顶部U型卡内,然后施工人员依次旋转螺纹杆表面的紧固螺母一,使得紧固螺母一在螺纹杆表面移动,继而带动升降套筒在螺纹杆表面移动,进而实现对模板的支撑,保证混凝土浇筑的稳定性。



CN 219137440 U

1.一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,其特征在于,包括

底板(1),其用于支撑托架装置,其设置在托架装置的底部,且其表面固定连接有支撑柱(2);

行走组件(4),其用于施工人员进行行走,其设置在所述支撑柱(2)的顶端,且其包括固定连接在所述支撑柱(2)顶端的两个横向连接架(41)和多个固定连接在两个所述横向连接架(41)之间的纵向连接柱(42),所述纵向连接柱(42)的表面中心位置处固定连接有中间杆(43),所述纵向连接柱(42)的表面位于所述中间杆(43)的两侧安装有行走板(44);

延长组件(5),其用于对支撑托架的安装长度进行延伸,其设置在所述横向连接架(41)的两侧,且其包括插设在所述横向连接架(41)表面的延长架(51)和固定连接在所述延长架(51)表面的插块(52),所述横向连接架(41)和所述延长架(51)的表面插设有U型卡箍(53),所述U型卡箍(53)的表面螺纹连接有螺母(54),所述横向连接架(41)和所述延长架(51)通过U型卡箍(53)和螺母(54)的配合进行连接;

支撑组件(8),其用于对模板进行支撑,其设置在所述行走组件(4)表面,且其包括卡放在所述中间杆(43)表面的底部U型卡(81)以及固定连接在所述底部U型卡(81)表面的螺纹杆(82)和套设在所述螺纹杆(82)表面的紧固螺母一(83),所述紧固螺母一(83)和所述螺纹杆(82)螺纹连接,所述螺纹杆(82)的表面位于所述紧固螺母一(83)的上方位置处套设有升降套筒(84),所述升降套筒(84)和所述螺纹杆(82)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,其特征在于:所述支撑柱(2)之间固定连接有加强斜杆(3),且所述支撑柱(2)之间位于所述加强斜杆(3)的下方位置处固定连接有加强横杆(6)。

3.根据权利要求1所述的一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,其特征在于:所述横向连接架(41)和所述支撑柱(2)之间通过螺栓一固定连接有斜支撑杆一(7)。

4.根据权利要求1所述的一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,其特征在于:所述横向连接架(41)和所述延长架(51)的表面均开设有与所述U型卡箍(53)相配合的插孔,且所述延长架(51)和所述支撑柱(2)之间通过螺栓二固定连接有斜支撑杆二(55)。

5.根据权利要求1所述的一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,其特征在于:所述升降套筒(84)的顶端固定连接有顶部U型卡(85),所述顶部U型卡(85)的内部设置有方木,所述顶部U型卡(85)通过方木和浇筑模板的底面相抵触。

一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支撑托架，具体为一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置，属于公路桥梁施工技术领域。

背景技术

[0002] 公路桥梁是公路线路穿过江河、港湾、湖泊、水库、灌渠等水域，或跨过高差大的深谷地带，或跨过其他交通线路，为了保持交通畅通需要架设桥梁，繁华的市区有时需设有高架桥组成的高架路，在桥梁修建和维护作业中，经常会使用到支撑托架，因此用于公路桥梁的施工支撑托架装置是一种重要的建筑装置。

[0003] 现有的支撑托架，例如专利号CN217651615U所公开的用于公路桥梁的施工支撑托架装置，其实现了对公路桥梁的伸缩架支撑，通过顶升装置，实现了对公路桥梁产生抬高作用力，实现了对公路桥梁的调高架支撑，因此提高了公路桥梁的施工效率，但是该种支撑托架在使用过程中，由于托板的长度是固定的，当浇筑模板较长时，托板所能支撑的模板面积较小，支撑稳定性较差，并且该种托架在进行施工时不方便使用人员进行行走，施工比较困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述至少一个技术问题而提供一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置，包括

[0006] 底板，其用于支撑托架装置，其设置在托架装置的底部，且其表面固定连接有支撑柱；

[0007] 行走组件，其用于施工人员进行行走，其设置在支撑柱的顶端，且其包括固定连接在支撑柱顶端的两个横向连接架和多个固定连接在两个横向连接架之间的纵向连接柱，纵向连接柱的表面中心位置处固定连接有中间杆，纵向连接柱的表面位于中间杆的两侧安装有行走板；

[0008] 延长组件，其用于对支撑托架的安装长度进行延伸，其设置在横向连接架的两侧，且其包括插设在横向连接架表面的延长架和固定连接在延长架表面的插块，横向连接架和延长架的表面插设有U型卡箍，U型卡箍的表面螺纹连接有螺母，横向连接架和延长架通过U型卡箍和螺母的配合进行连接；

[0009] 支撑组件，其用于对模板进行支撑，其设置在行走组件表面，且其包括卡放在中间杆表面的底部U型卡以及固定连接在底部U型卡表面的螺纹杆和套设在螺纹杆表面的紧固螺母一，紧固螺母一和螺纹杆螺纹连接，螺纹杆的表面位于紧固螺母一的上方位置处套设有升降套筒，升降套筒和螺纹杆滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：支撑柱之间固定连接有加强斜杆，且支撑柱之

间位于加强斜杆的下方位置处固定连接有加强横杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:横向连接架和支撑柱之间通过螺栓一固定连接有斜支撑杆一。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:横向连接架和延长架的表面均开设有与U型卡箍相配合的插孔,且延长架和支撑柱之间通过螺栓二固定连接有斜支撑杆二。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:升降套筒的顶端固定连接有顶部U型卡,顶部U型卡的内部设置有方木,顶部U型卡通过方木和浇筑模板的底面相抵触。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置行走组件,有利于施工人员在行走板表面进行行走,方便施工人员进行施工,通过设置延长组件,在使用时可以根据实际使用需求对行走组件的长度进行延长,在安装时,首先将延长架通过插块插设在横向连接架内,接着将U型卡箍插入到横向连接架和延长架的表面开设的插孔内,并将螺母旋紧,从而实现延长架的安装,延长架安装好之后,再通过螺栓二将斜支撑杆二固定在延长架和支撑柱之间,从而提高延长架和支撑柱之间连接的牢固性,通过设置支撑组件,在使用时,将方木卡放在顶部U型卡内,然后施工人员依次旋转螺纹杆表面的紧固螺母一,使得紧固螺母一在螺纹杆表面移动,继而带动升降套筒在螺纹杆表面移动,从而使得方木与浇筑模板的底面相抵触,进而实现对模板的支撑,保证混凝土浇筑的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型横向连接架和支撑柱的连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中横向连接架和中间杆的连接俯视图;

[0019] 图4为本实用新型中横向连接架和延长架的拆解结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中螺纹杆和升降套筒的连接结构示意图。

[0021] 图中:1、底板,2、支撑柱,3、加强斜杆,4、行走组件,41、横向连接架,42、纵向连接柱,43、中间杆,44、行走板,5、延长组件,51、延长架,52、插块,53、U型卡箍,54、螺母,55、斜支撑杆二,6、加强横杆,7、斜支撑杆一,8、支撑组件,81、底部U型卡,82、螺纹杆,83、紧固螺母一,84、升降套筒,85、顶部U型卡。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1至图5所示,一种用于公路桥梁的施工支撑托架装置,包括

[0025] 底板1,其用于支撑托架装置,其设置在托架装置的底部,且其表面固定连接有支撑柱2;

[0026] 行走组件4,其用于施工人员进行行走,其设置在支撑柱2的顶端,且其包括固定连

接在支撑柱2顶端的两个横向连接架41和多个固定连接在两个横向连接架41之间的纵向连接柱42，纵向连接柱42的表面中心位置处固定连接有中间杆43，纵向连接柱42的表面位于中间杆43的两侧安装有行走板44；

[0027] 延长组件5，其用于对支撑托架的安装长度进行延伸，其设置在横向连接架41的两侧，且其包括插设在横向连接架41表面的延长架51和固定连接在延长架51表面的插块52，横向连接架41和延长架51的表面插设有U型卡箍53，U型卡箍53的表面螺纹连接有螺母54，横向连接架41和延长架51通过U型卡箍53和螺母54的配合进行连接；

[0028] 支撑组件8，其用于对模板进行支撑，其设置在行走组件4表面，且其包括卡放在中间杆43表面的底部U型卡81以及固定连接在底部U型卡81表面的螺纹杆82和套设在螺纹杆82表面的紧固螺母一83，紧固螺母一83和螺纹杆82螺纹连接，螺纹杆82的表面位于紧固螺母一83的上方位置处套设有升降套筒84，升降套筒84和螺纹杆82滑动连接。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1至图5所示，本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外，还包括：

[0031] 支撑柱2之间固定连接有加强斜杆3，且支撑柱2之间位于加强斜杆3的下方位置处固定连接有加强横杆6，能够提高相邻两个支撑柱2之间连接的牢固性，进而提高该托架装置在使用过程中的稳定性。

[0032] 横向连接架41和支撑柱2之间通过螺栓一固定连接有斜支撑杆一7，有利于提高横向连接架41和支撑柱2之间连接的牢固性。

[0033] 实施例三

[0034] 如图1至图5所示，本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外，还包括：

[0035] 横向连接架41和延长架51的表面均开设有与U型卡箍53相配合的插孔，且延长架51和支撑柱2之间通过螺栓二固定连接有斜支撑杆二55，在使用时可以根据实际使用需求对行走组件4的长度进行延长，在安装时，首先将延长架51通过插块52插设在横向连接架41内，接着将U型卡箍53插入到横向连接架41和延长架51的表面开设的插孔内，并将螺母54旋紧，从而实现延长架51的安装，延长架51安装好之后，在通过螺栓二将斜支撑杆二55固定在延长架51和支撑柱2之间，从而提高延长架51和支撑柱2之间连接的牢固性。

[0036] 实施例四

[0037] 如图1至图5所示，本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外，还包括：

[0038] 升降套筒84的顶端固定连接有顶部U型卡85，顶部U型卡85的内部设置有方木，顶部U型卡85通过方木和浇筑模板的底面相抵触，从而实现对浇筑模板的支撑。

[0039] 工作原理：在使用该种支撑托架装置对公路桥梁施工模板进行支撑时，首先将底板1水平放置，并调整支撑托架保持水平位置，接着将行走板44搭设在纵向连接柱42表面，施工过程中，施工人员可以根据实际使用需求对行走组件4的长度进行延长，在安装时，首先将延长架51通过插块52插设在横向连接架41内，接着将U型卡箍53插入到横向连接架41和延长架51的表面开设的插孔内，并将螺母54旋紧，从而实现延长架51的安装，延长架51安装好之后，在通过螺栓二将斜支撑杆二55固定在延长架51和支撑柱2之间，从而提高延长架51和支撑柱2之间连接的牢固性，然后通过设置的支撑组件8，将方木卡放在顶部U型卡85内，然后施工人员依次旋转螺纹杆82表面的紧固螺母一83，使得紧固螺母一83在螺纹杆82表面移动，继而带动升降套筒84在螺纹杆82表面移动，从而使得方木与浇筑模板的底面相

抵触，进而实现对模板的支撑，保证混凝土浇筑的稳定性。

[0040] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

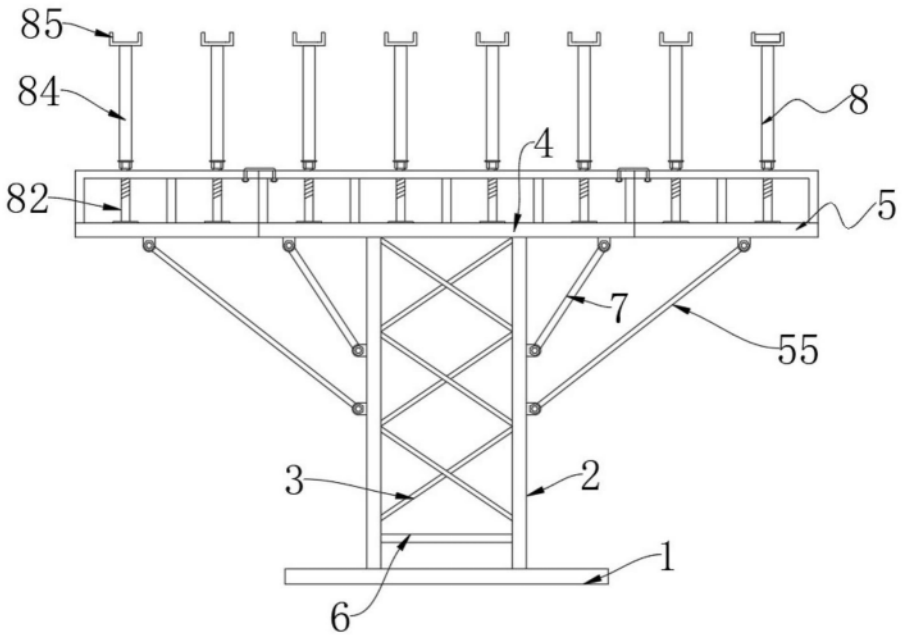


图1

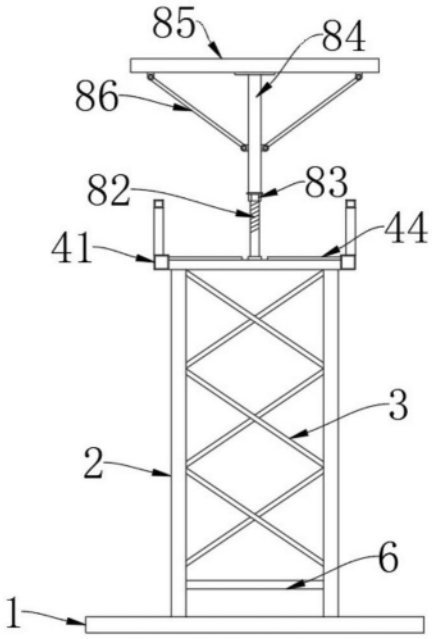


图2

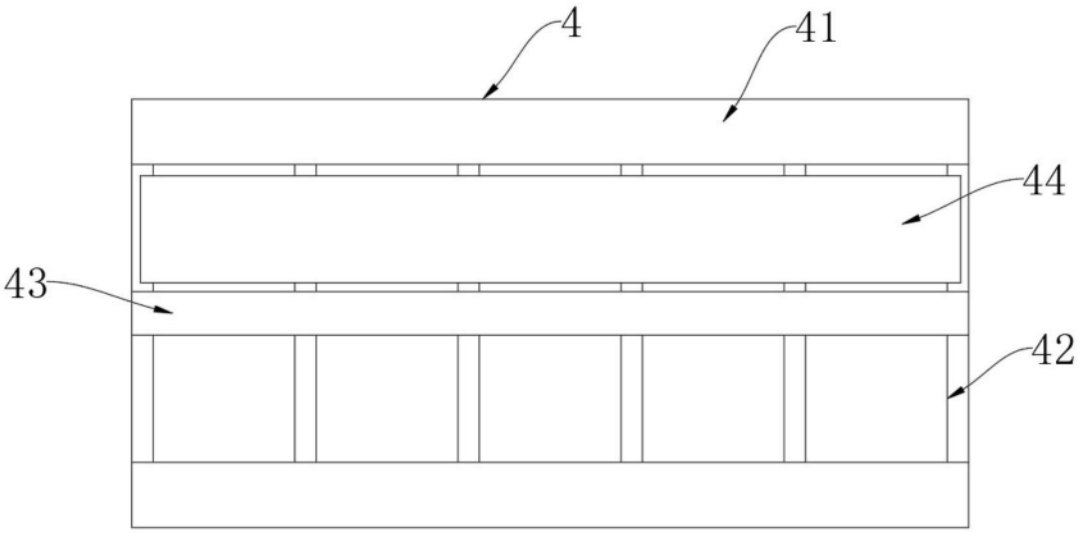


图3

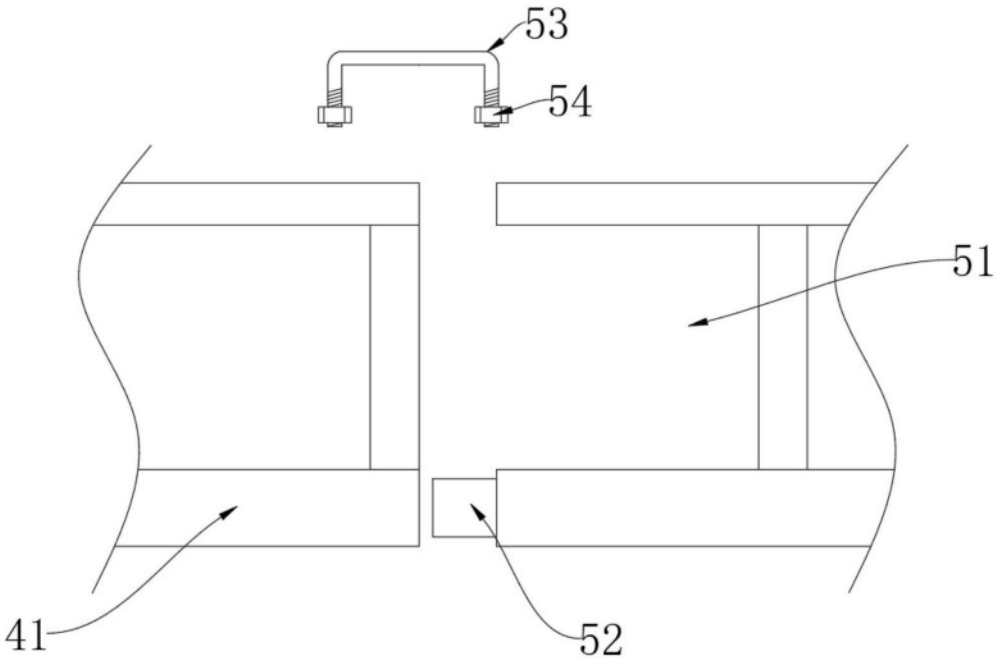


图4

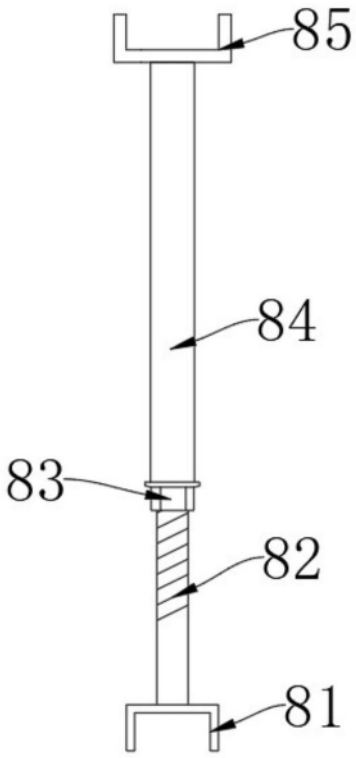


图5