



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212077647 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020478440.9

(22) 申请日 2020.04.03

(73) 专利权人 卜东平

地址 710065 陕西省西安市雁塔太白南路
22号

(72) 发明人 卜东平 邓睿 祝章见 邓斌

邓谓 金亚彬 官俊峰

(51) Int.Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

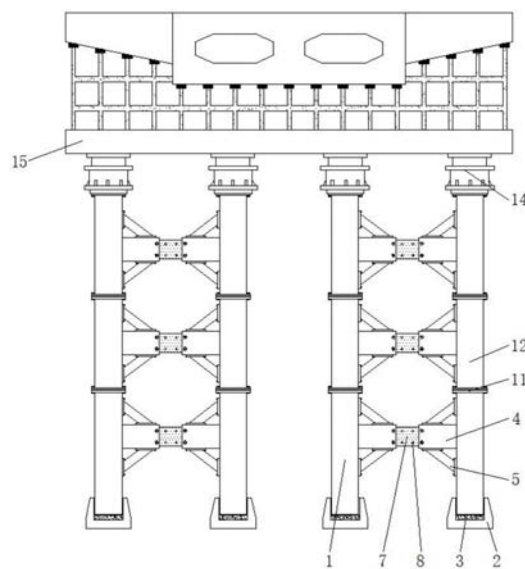
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,包括第一钢管架、第二钢管架、砂箱和分配梁,所述第一钢管架的下方嵌入式安装在承台的内部,所述第一钢管架的内部安装有横杆,所述第一钢管架的内部安装有固定杆,所述横杆的左侧嵌入式安装有连接杆,所述连接杆的末端固定有滑块,所述第一钢管架的上表面开设有插孔,所述第二钢管架的下端固定有插块,所述第二钢管架的上方连接有砂箱。该桥梁工程现浇梁施工快捷支架,采用横杆、连接杆和固定杆共同构成第一钢管架和第二钢管架,避免采用钢管和扣件搭接的方式,还能有效解决支架内部刚度不匹配和基础形变不一致的问题,有利于提高第一钢管架和第二钢管架整体结构的稳定性和安全性。



CN 212077647 U

1. 一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,包括第一钢管架(1)、第二钢管架(12)、砂箱(14)和分配梁(15),其特征在于:所述第一钢管架(1)的下方嵌入式安装在承台(2)的内部,且承台(2)的内部设置有橡胶垫(3),并且橡胶垫(3)的上表面与第一钢管架(1)的下表面相互连接,所述第一钢管架(1)的内部安装有横杆(4),且横杆(4)的上下两侧分别设置有斜撑(5),所述第一钢管架(1)的内部安装有固定杆(6),且固定杆(6)位于横杆(4)的左右两侧,所述横杆(4)的左侧嵌入式安装有连接杆(7),且连接杆(7)的表面开设有螺纹孔(8),所述连接杆(7)的末端固定有滑块(9),且滑块(9)位于横杆(4)的内部,所述第一钢管架(1)的上表面开设有插孔(10),且第一钢管架(1)的上端面固定有法兰(11),并且第一钢管架(1)的上方连接有第二钢管架(12),所述第二钢管架(12)的下端固定有插块(13),且插块(13)嵌入式安装在插孔(10)的内部,所述第二钢管架(12)的上方连接有砂箱(14),且砂箱(14)的上方连接有分配梁(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,其特征在于:所述斜撑(5)关于横杆(4)的中分线对称设置有2个,且2个斜撑(5)设置为“V”形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,其特征在于:所述连接杆(7)设置为实心柱状结构,且连接杆(7)的表面等角度开设有螺纹孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,其特征在于:所述滑块(9)与连接杆(7)为一体化结构,且滑块(9)与横杆(4)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,其特征在于:所述第二钢管架(12)与第一钢管架(1)构成拆卸安装结构,且第二钢管架(12)与第一钢管架(1)的内部均对称设置有横杆(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,其特征在于:所述插块(13)与插孔(10)为卡合连接,且插孔(10)在第一钢管架(1)的内部对称设置有4个。

一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁工程相关技术领域,具体为一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架。

背景技术

[0002] 桥梁工程是指桥梁勘测、设计、施工、养护和检定等工序的工作过程,随着我国基础设施建设投入不断扩大,桥梁建设发展迅速,现浇梁支架的搭建与拆除是桥梁工程施工中的重要组成部分,支架的快速搭建与拆除可以缩短工序交接的时间差,加快后续的施工进度,但是现有的现浇梁施工支架还存在一定缺陷。

[0003] 现有的现浇梁施工用支架一般采用钢管和扣件组装的方式,支架的搭建和拆除过程都十分繁琐,不仅工人的劳动强度大,还易造成钢管和扣件等材料的乱堆乱放的现象,降低了桥梁工程的施工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,以解决上述背景技术中提出现有的现浇梁施工用支架一般采用钢管和扣件组装的方式,支架的搭建和拆除过程都十分繁琐,劳动强度大,易造成钢管和扣件等材料的乱堆乱放的现象,降低了桥梁工程的施工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,包括第一钢管架、第二钢管架、砂箱和分配梁,所述第一钢管架的下方嵌入式安装在承台的内部,且承台的内部设置有橡胶垫,并且橡胶垫的上表面与第一钢管架的下表面相互连接,所述第一钢管架的内部安装有横杆,且横杆的上下两侧分别设置有斜撑,所述第一钢管架的内部安装有固定杆,且固定杆位于横杆的左右两侧,所述横杆的左侧嵌入式安装有连接杆,且连接杆的表面开设有螺纹孔,所述连接杆的末端固定有滑块,且滑块位于横杆的内部,所述第一钢管架的上表面开设有插孔,且第一钢管架的上端面固定有法兰,并且第一钢管架的上方连接有第二钢管架,所述第二钢管架的下端固定有插块,且插块嵌入式安装在插孔的内部,所述第二钢管架的上方连接有砂箱,且砂箱的上方连接有分配梁。

[0006] 优选的,所述斜撑关于横杆的中分线对称设置有2个,且2个斜撑设置为“V”形结构。

[0007] 优选的,所述连接杆设置为实心柱状结构,且连接杆的表面等角度开设有螺纹孔。

[0008] 优选的,所述滑块与连接杆为一体化结构,且滑块与横杆构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述第二钢管架与第一钢管架构成拆卸安装结构,且第二钢管架与第一钢管架的内部均对称设置有横杆。

[0010] 优选的,所述插块与插孔为卡合连接,且插孔在第一钢管架的内部对称设置有4个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该桥梁工程现浇梁施工快捷支架,

[0012] 1.采用横杆、连接杆和固定杆共同构成第一钢管架和第二钢管架,避免采用钢管和扣件搭接的方式,还能有效解决支架内部刚度不匹配和基础形变不一致的问题,有利于提高第一钢管架和第二钢管架整体结构的稳定性和安全性;

[0013] 2.第一钢管架和第二钢管内部的连接杆两侧对称设置有横杆,通过在连接杆两侧拉动横杆并将螺栓固定到对应的螺纹孔内,能够实现第一钢管架和第二钢管内部间隔的调整,使装置能够适用于不同跨度桥梁工程施工的需求,提高了整体的灵活性;

[0014] 3.第一钢管架和第二钢管之间采用插块卡合到插孔内部的方式进行组装,操作简单,能够实现第一钢管架和第二钢管之间的快捷装配,降低了工人操作时的劳动强度,可以缩短工序交接的时间差,加快后续桥梁工程的施工进度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型插块与插孔安装正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第一钢管架与固定杆安装俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接杆与螺纹孔安装左视结构示意图。

[0019] 图中:1、第一钢管架;2、承台;3、橡胶垫;4、横杆;5、斜撑;6、固定杆;7、连接杆;8、螺纹孔;9、滑块;10、插孔;11、法兰;12、第二钢管架;13、插块;14、砂箱;15、分配梁。

具体实施方式

[0020] 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、完整地描述,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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种桥梁工程现浇梁施工快捷支架,包括第一钢管架1、承台2、橡胶垫3、横杆4、斜撑5、固定杆6、连接杆7、螺纹孔8、滑块9、插孔10、法兰11、第二钢管架12、插块13、砂箱14和分配梁15,第一钢管架1的下方嵌入式安装在承台2的内部,且承台2的内部设置有橡胶垫3,并且橡胶垫3的上表面与第一钢管架1的下表面相互连接,第一钢管架1的内部安装有横杆4,且横杆4的上下两侧分别设置有斜撑5,第一钢管架1的内部安装有固定杆6,且固定杆6位于横杆4的左右两侧,横杆4的左侧嵌入式安装有连接杆7,且连接杆7的表面开设有螺纹孔8,连接杆7的末端固定有滑块9,且滑块9位于横杆4的内部,第一钢管架1的上表面开设有插孔10,且第一钢管架1的上端面固定有法兰11,并且第一钢管架1的上方连接有第二钢管架12,第二钢管架12的下端固定有插块13,且插块13嵌入式安装在插孔10的内部,第二钢管架12的上方连接有砂箱14,且砂箱14的上方连接有分配梁15;

[0022] 斜撑5关于横杆4的中分线对称设置有2个,且2个斜撑5设置为“V”形结构,通过对称设置的斜撑5能够有效增加第一钢管架1和第二钢管架12内部的稳定性和装置整体的支撑强度;

[0023] 连接杆7设置为实心柱状结构,且连接杆7的表面等角度开设有螺纹孔8,实心结构具有更高的牢固性,通过将螺栓固定在等角度开设的螺纹孔8中,能够对连接杆7与横杆4的

连接处进行位置调整后的加固；

[0024] 滑块9与连接杆7为一体化结构，且滑块9与横杆4构成滑动结构，在横杆4移动的过程中，滑块9在横杆4的内部滑动，提高了横杆4在连接杆7两侧移动过程中的平稳性，同时也能够防止横杆4从连接杆7的表面滑脱；

[0025] 第二钢管架12与第一钢管架1构成拆卸安装结构，且第二钢管架12与第一钢管架1的内部均对称设置有横杆4，通过设置的横杆4能够对第二钢管架12与第一钢管架1的内部间距进行调整，使支架能够适用于不同跨度桥梁的施工需求，提高了装置使用的灵活性，通过进行第二钢管架12与第一钢管架1之间的拆装，可以实现桥梁工程现浇梁支架的快速装配，有利于提高施工效率；

[0026] 插块13与插孔10为卡合连接，且插孔10在第一钢管架1的内部对称设置有4个，通过将插块13卡合到插孔10的内部，能够实现第二钢管架12与第一钢管架1之间的快捷拆装，同时也能增加第二钢管架12与第一钢管架1连接处的稳定性，配合法兰11的固定作用，避免在施工过程中出现第二钢管架12与第一钢管架1连接处松动的现象，提高了装置使用过程中的安全系数；

[0027] 工作原理：在使用该桥梁工程现浇梁施工快捷支架时，根据图1-4所示，首先在连接杆7的两侧分别拉动横杆4，对第一钢管架1的内部间距进行调整，在拉动的过程中，滑块9在横杆4的内部滑动，提高了横杆4在连接杆7两侧移动过程中的平稳性，拉动至合适的宽度后，将螺栓从第一钢管架1外侧旋入连接杆7内部的螺纹孔8中，对宽度调整后的横杆4和连接杆7进行固定，如上所述同理，将第二钢管架12内部的间隔距离进行同样方法的调整，搭建时，将承台2防止在工位处，然后将第二钢管架12从第一钢管架1的上方向下插入，使第二钢管架12下端的插块13卡合进第一钢管架1上端的插孔10内部，并用螺栓将连接处的法兰11固定在一起，根据需要的高度选择相应数量的第二钢管架12搭建到第一钢管架1的上方，第二钢管架12与分配梁15的连接处需要设置砂箱14，砂箱14能够避免在拆除支架时，梁体自重全部压在第二钢管架12上，提高了拆除支架过程中的便捷性；

[0028] 承台2的内部安装有橡胶垫3，通过橡胶垫3能够避免第一钢管架1下端嵌入时对第一钢管架1表面造成的损伤，第一钢管架1和第二钢管架12的内部均设置有斜撑5和固定杆6，配合横杆4与连接杆7的共同作用，使第一钢管架1和第二钢管架12形成了一个稳定的框架结构，避免采用钢管和扣件搭接的方式，不仅能够解决支架内部刚度不匹配和基础形变不一致的问题，还能提高支架搭建和拆除过程中的快捷性，降低了工人搭建与拆除过程中的劳动强度，缩短了工序交接的时间差，加快了桥梁工程整体的施工进度，增加了整体的实用性。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

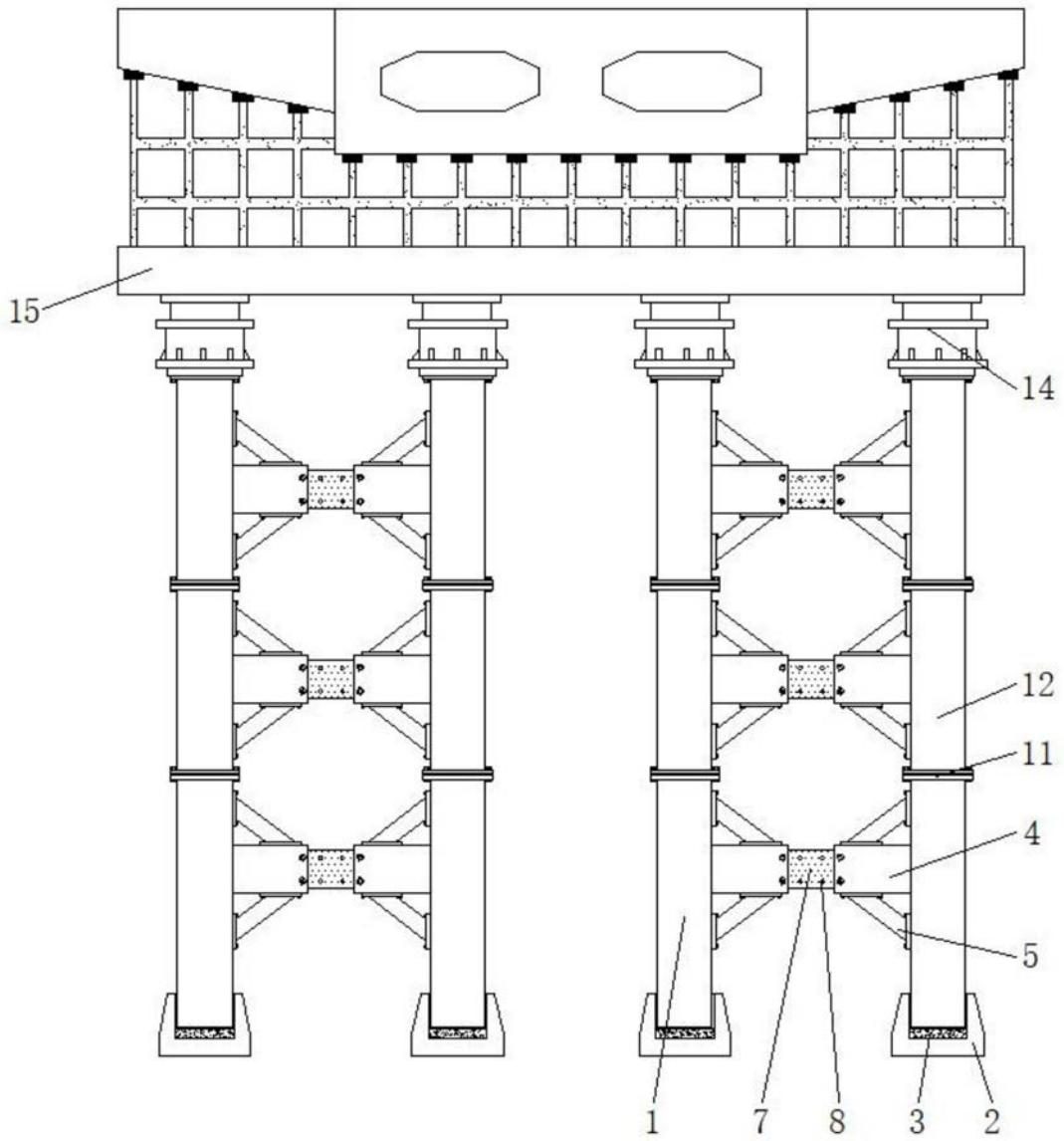


图1

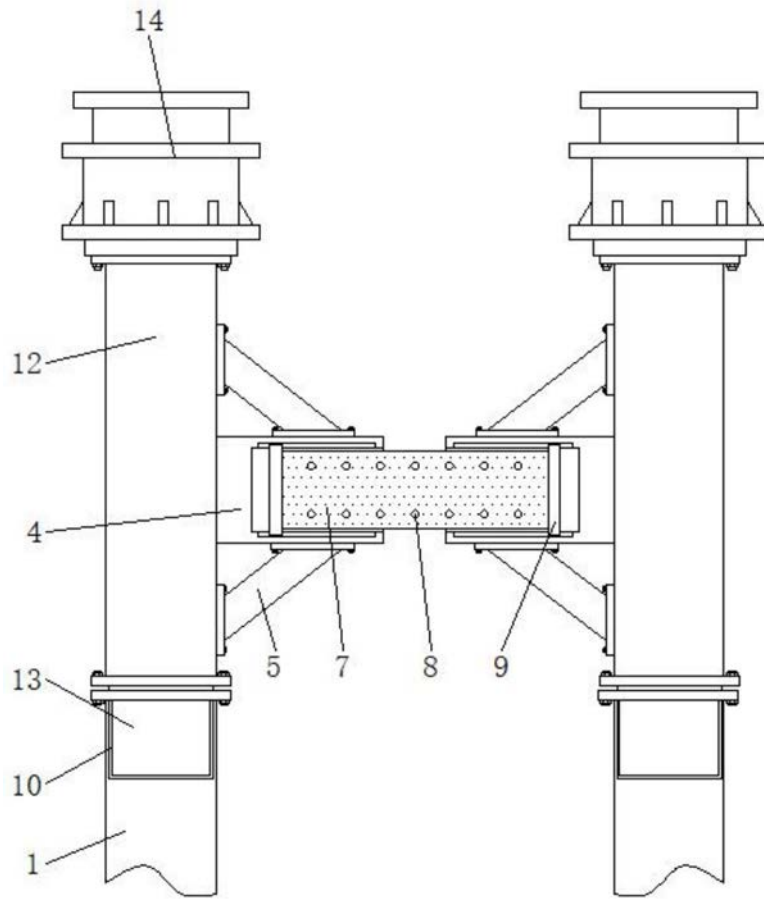


图2

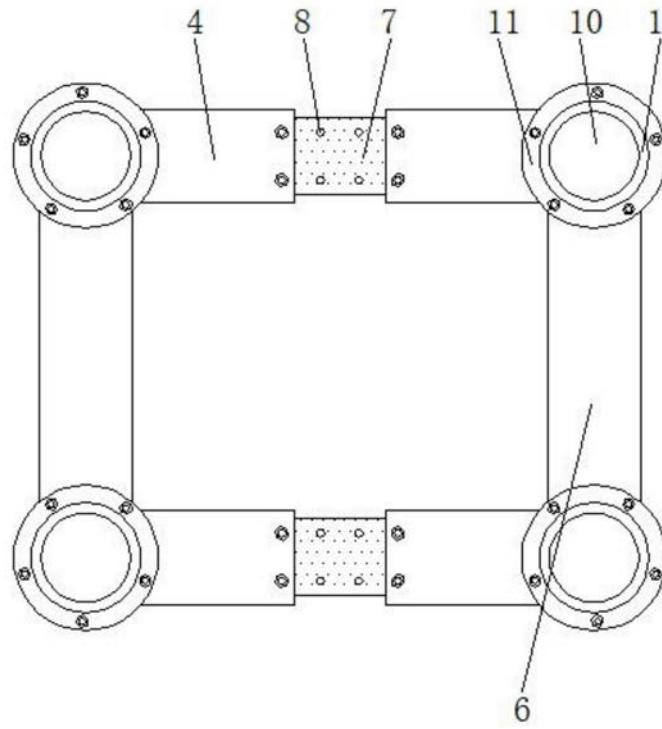


图3

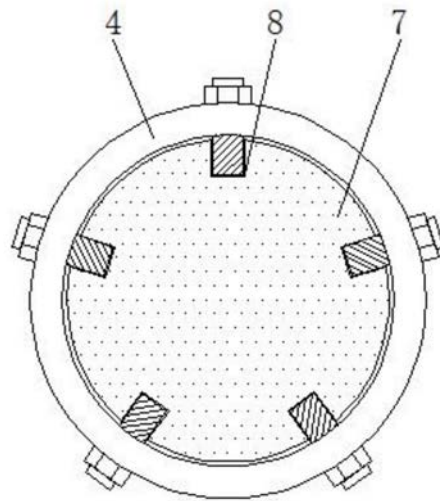


图4