(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 213804900 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202021730477.2

(22)申请日 2020.08.18

(73)专利权人 北京安信卓越信息科技有限公司
地址 100000 北京市海淀区信息路甲28号9层B座09B

(72)发明人 张建

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 何世磊

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

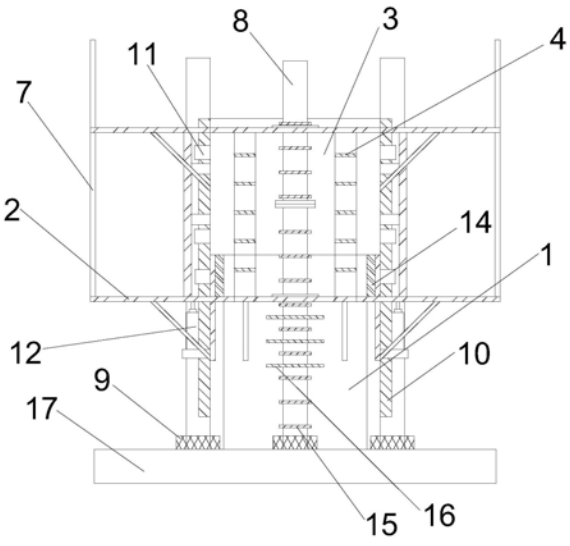
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高墩桥梁的墩身施工平台

(57)摘要

一种高墩桥梁的墩身施工平台，包括桥墩本体、平台支架和桥墩模板，所述平台支架设置有两层，所述平台支架上设置有平台踏板，所述平台踏板设置有进出孔，所述平台踏板的周围设置有防护网，所述桥墩本体的四周设置有若干个钢铁立柱，所述钢铁立柱穿过平台踏板，所述桥墩模板上设置有爬升组件，另一部分和平台支架固定连接，其中一个钢铁立柱外侧设置有若干钢梯，所述钢梯外侧设置有防护栏，平台踏板提供施工人员工作的地方，爬升组件可以将模板和平台向上抬升，减少了搭建高层平台需要的时间，钢梯方便施工人员上下。



CN 213804900 U

1.一种高墩桥梁的墩身施工平台，包括桥墩本体(1)、平台支架(2)和桥墩模板(3)，其特征在于：所述平台支架(2)设置有两层，且一层平台支架(2)设置在桥墩模板(3)下面，另一层设置在桥墩模板(3)底部，两个所述平台支架(2)之间设置有若干个爬梯(4)，所述平台支架(2)环绕桥墩模板(3)设置，所述平台支架(2)上设置有平台踏板(5)，所述平台踏板(5)设置有进出孔(6)，所述平台踏板(5)的周围设置有防护网(7)，所述桥墩本体(1)的四周设置有若干个钢铁立柱(8)，所述钢铁立柱(8)穿过平台踏板(5)，所述钢铁立柱(8)通过支架与桥墩本体(1)固定连接，相邻所述钢铁立柱(8)之间通过法兰盘连接，所述钢铁立柱(8)底部设置有钢筋笼(9)，所述桥墩模板(3)上设置有爬升组件，所述爬升组件包括导轨(10)、第一固定脚(11)和液压缸(12)，所述爬升组件设置有若干组，且相互对应设置，若干所述第一固定脚(11)上设置有滑槽(13)，所述导轨(10)设置在滑槽(13)中，且一部分与桥墩本体(1)固定连接，另一部分和平台支架(2)固定连接，所述液压缸(12)通过高强度螺栓和导轨(10)连接，所述下层平台支架(2)和桥墩本体(1)之间设置有第二固定脚(14)，所述第二固定脚(14)通过高强度膨胀螺栓与桥墩本体(1)或平台支架(2)连接，其中一个钢铁立柱(8)外侧设置有若干钢梯(15)，所述钢梯(15)通过支架与钢铁立柱(8)或桥墩本体(1)连接，所述钢梯(15)外侧设置有防护栏(16)。

2.根据权利要求1所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述桥墩本体(1)底部设置有底座(17)，所述钢筋笼(9)设置在底座(17)上，所述钢铁立柱(8)底部设置在钢筋笼(9)内，所述钢筋笼(9)内部浇筑水泥。

3.根据权利要求1所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述平台支架(2)和桥墩模板(3)之间通过高强度螺栓连接。

4.根据权利要求1所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述液压缸(12)的活塞杆通过高强度螺栓与平台支架(2)连接。

5.根据权利要求1所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述进出孔(6)与钢梯(15)对应设置。

6.根据权利要求1所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述导轨(10)上设置有若干个螺栓孔，所述导轨(10)通过高强度螺栓与第一固定脚(11)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述钢梯(15)位于两层平台踏板(5)之间的部分没有防护栏(16)。

8.根据权利要求5所述的一种高墩桥梁的墩身施工平台，其特征在于：所述进出孔(6)设置有盖板(18)，所述盖板(18)通过合页与平台踏板(5)连接。

一种高墩桥梁的墩身施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑器材技术领域，具体是一种高墩桥梁的墩身施工平台。

背景技术

[0002] 桥梁施工过程中，先是浇筑出桥墩，然后再将桥梁安置在桥墩上，桥墩施工过程需要将桥墩模板放到桥墩的位置，桥墩模板内放置钢筋网，最后浇筑水泥，现有桥梁施工平台使用脚手架搭建，搭建和拆卸耗费时间久，而且占用大量时间，对于高桥墩的施工，耗费时间更久，高桥墩施工在高空搭建施工平台危险，且不易拆卸。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高墩桥梁的墩身施工平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种高墩桥梁的墩身施工平台，包括桥墩本体、平台支架和桥墩模板，所述平台支架设置有两层，且一层平台支架设置在桥墩模板顶部，另一层设置在桥墩模板下面，两个所述平台支架之间设置有若干个爬梯，所述平台支架环绕桥墩模板设置，所述平台支架上设置有平台踏板，所述平台踏板设置有进出孔，所述平台踏板的周围设置有防护网，所述桥墩本体的四周设置有若干个钢铁立柱，所述钢铁立柱穿过平台踏板，所述钢铁立柱通过支架与桥墩本体固定连接，相邻所述钢铁立柱之间通过法兰盘连接，所述钢铁立柱底部设置有钢筋笼，所述桥墩模板上设置有爬升组件，所述爬升组件包括导轨、第一固定脚和液压缸，所述爬升组件设置有若干组，且相互对应设置，若干所述第一固定脚上设置有滑槽，所述导轨设置在滑槽中，且一部分与桥墩本体固定连接，另一部分和平台支架固定连接，所述液压缸通过高强度螺栓和导轨连接，所述下层平台支架和桥墩本体之间设置有第二固定脚，所述第二固定脚通过高强度膨胀螺栓与桥墩本体或平台支架连接，其中一个钢铁立柱外侧设置有若干钢梯，所述钢梯通过支架与钢铁立柱或桥墩本体连接，所述钢梯外侧设置有防护栏。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述桥墩本体底部设置有底座，所述钢筋笼设置在底座上，所述钢铁立柱底部设置在钢筋笼内，所述钢筋笼内部浇筑水泥。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述平台支架和桥墩模板之间通过高强度螺栓连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述液压缸的活塞杆通过高强度螺栓与平台支架连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述平台踏板设置有进出孔，所述进出孔与钢梯对应设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述导轨上设置有若干个螺栓孔，所述导轨通过高强度螺栓与第一固定脚固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述钢梯位于两层平台踏板之间的部分没有防护栏。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进出孔设置有盖板,所述盖板通过合页与平台踏板连接。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 本实用新型中,在高桥墩建筑时,只需要在建好最下端一部分桥墩后,就可以将爬升组件和下层平台支架等安装上,桥墩模板、钢铁立柱和上层支架等在建筑桥墩最底部的时候就已经安装好,爬升组件可以让桥墩模板随着已建好桥墩的高度增加,提升桥墩模板的高度,后续只需要安装钢铁立柱和钢梯,利用吊车或塔吊运送,安装速度比较快,拆卸时,因为部件较少,拆卸方便,钢梯可以让施工人员方便上下。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种高墩桥梁的墩身施工平台的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中第一固定脚的结构示意图。

[0018] 图中:1、桥墩本体;2、平台支架;3、桥墩模板;4、爬梯;5、平台踏板;6、进出孔;7、防护网;8、钢铁立柱;9、钢筋笼;10、导轨;11、第一固定脚;12、液压缸;13、滑槽;14、第二固定脚;15、钢梯;16、防护栏;17、底座;18、盖板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型实施例中:

[0021] 一种高墩桥梁的墩身施工平台,包括桥墩本体1、平台支架2和桥墩模板 3,所述平台支架2设置有两层,且一层平台支架2设置在桥墩模板3顶部,另一层设置在桥墩模板3下面,两个所述平台支架2之间设置有若干个爬梯4,所述平台支架2环绕桥墩模板3设置,所述平台支架2上设置有平台踏板5,所述平台踏板5设置有进出孔6,所述平台踏板5的周围设置有防护网7,所述桥墩本体1的四周设置有若干个钢铁立柱8,所述钢铁立柱8穿过平台踏板5,所述钢铁立柱8通过支架与桥墩本体1固定连接,相邻所述钢铁立柱8之间通过法兰盘连接,所述钢铁立柱8底部设置有钢筋笼9,所述桥墩模板3上设置有爬升组件,所述爬升组件包括导轨10、第一固定脚11和液压缸12,所述爬升组件设置有若干组,且相互对应设置,若干所述第一固定脚11上设置有滑槽13,所述导轨10设置在滑槽13中,且一部分与桥墩本体1固定连接,另一部分和平台支架2固定连接,所述液压缸12通过高强度螺栓和导轨 10连接,所述下层平台支架2和桥墩本体1之间设置有第二固定脚14,所述第二固定脚14通过高强度膨胀螺栓与桥墩本体1或平台支架2连接,其中一个钢铁立柱8外侧设置有若干钢梯15,所述钢梯15通过支架与钢铁立柱8或桥墩本体1连接,所述钢梯15外侧设置有防护栏16。

[0022] 在本实用新型实施例中:所述桥墩本体1底部设置有底座17,所述钢筋笼9设置在

底座17上，所述钢铁立柱8底部设置在钢筋笼9内，所述钢筋笼 9内部浇筑水泥。钢筋笼9可以将钢铁立柱8固定，使钢铁立柱8不易倾倒，一直保持直立。

[0023] 在本实用新型实施例中：所述平台支架2和桥墩模板3之间通过高强度螺栓连接。高强度螺栓可以保证平台支架2不会脱落，保证施工人员的安全。

[0024] 在本实用新型实施例中：所述液压缸12的活塞杆通过高强度螺栓与平台支架2连接。可以保证液压缸12在将导轨10带起的时候不会与平台支架2 脱落。

[0025] 在本实用新型实施例中：所述进出孔6与钢梯15对应设置。进出孔6可以让施工人员自由出入，随时都可以来到平台踏板5上面。

[0026] 在本实用新型实施例中：所述导轨10上设置有若干个螺栓孔，所述导轨10通过高强度螺栓与第一固定脚11固定连接。螺栓孔可以让导轨10和第一固定脚11之间能够在需要的时候活动连接，不需要的时候固定连接。

[0027] 在本实用新型实施例中：所述钢梯15位于两层平台踏板5之间的部分没有防护栏16。方便施工人员在平台踏板5上可以顺利利用钢梯15离开或进入平台踏板5，不会受到阻挡。

[0028] 在本实用新型实施例中：所述进出孔6设置有盖板18，所述盖板18通过合页与平台踏板5连接。盖板18可以防止施工人员落入进出孔6，从而受伤。

[0029] 本实用新型的工作原理是：在使用时，利用混凝土浇筑出底座17，将桥墩模板3放置在底座17上，桥墩模板3的四周安装好钢铁立柱8，然后将上层平台支架2安装好，接着向桥墩模板3之间放置钢筋网和浇筑水泥，等待水泥凝固后，利用吊车将桥墩模板3和平台支架2吊起，将导轨10安装到合适位置，利用第一固定脚11固定住导轨10，然后将液压缸12安装到导轨10 上，所有液压缸12规格相同，位置水平，再将下层平台支架2安装到桥墩模板3上，两层水平支架之间安装后爬梯4、钢梯15和防护网7等零件，安装好后确定是否牢固，此时桥墩模板3之间已经可以浇筑一部分桥墩本体1了，浇筑好桥墩本体1并等待混凝土凝固后，启动液压缸12并断开平台支架2与桥墩本体1之间的连接，然后利用液压缸12将平台支架2和桥墩模板3抬升，抬升后将平台支架2与桥墩本体1连接，再将导轨10和桥墩本体1之间的连接断开，断开后利用液压缸12将导轨10抬升，抬升后，将导轨10与桥墩本体1连接，连接后，重复这一过程直到将平台抬升到合适高度，利用吊车将钢铁立柱8安装好，再次浇筑桥墩本体1，桥墩本体1完成后，先利用液压缸 12和之前留下的螺栓孔将平台降到地面，途中将钢铁立柱8和钢梯15拆下，最后进行拆卸。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

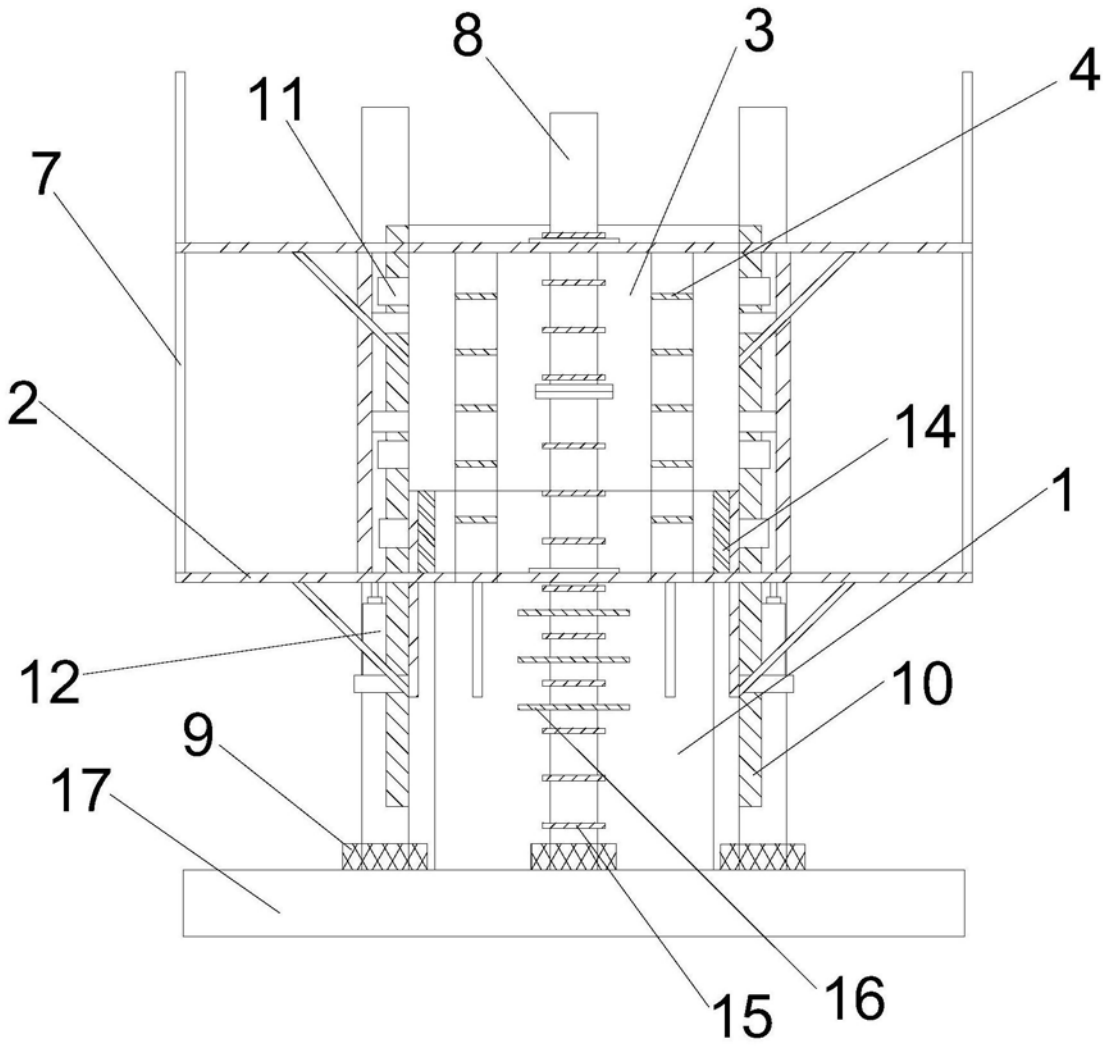


图1

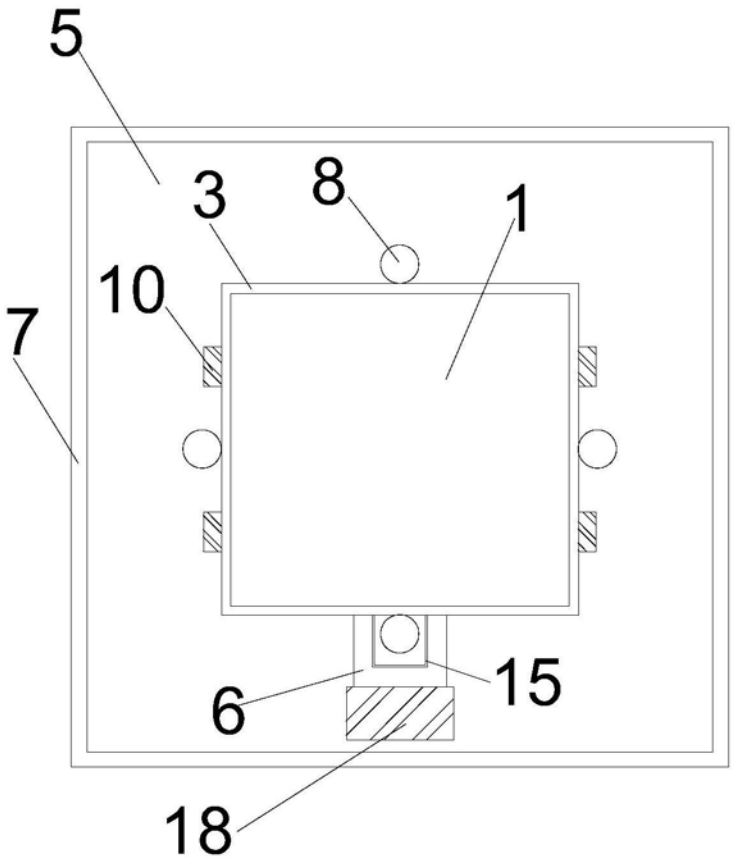


图2

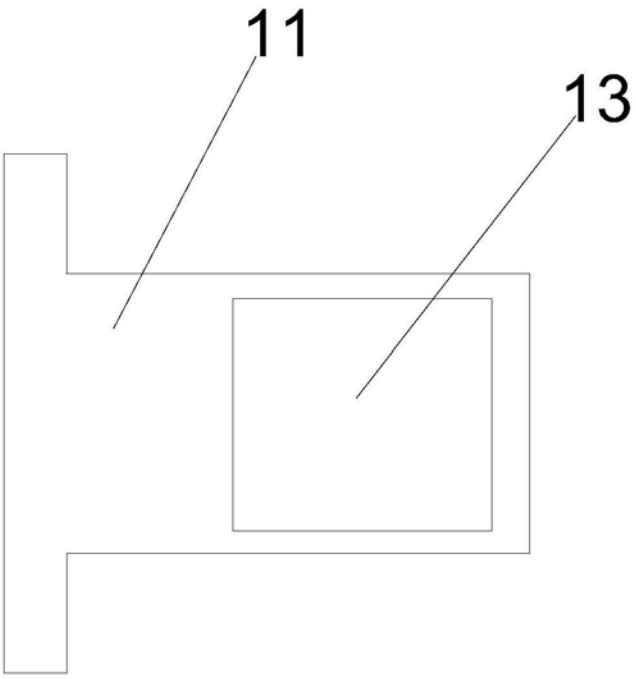


图3