



(21) 申请号 202323323920.0

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 泸州市建设工程质量保障中心
地址 646000 四川省泸州市江阳区跃进路1号

专利权人 中建桥梁有限公司
中国建筑第六工程局有限公司

(72) 发明人 游源 王聪 罗元元 杨良君
高志军 马艳梅 吴凯 房雄飞

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213
专利代理师 熊光红

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E01D 19/02 (2006.01)

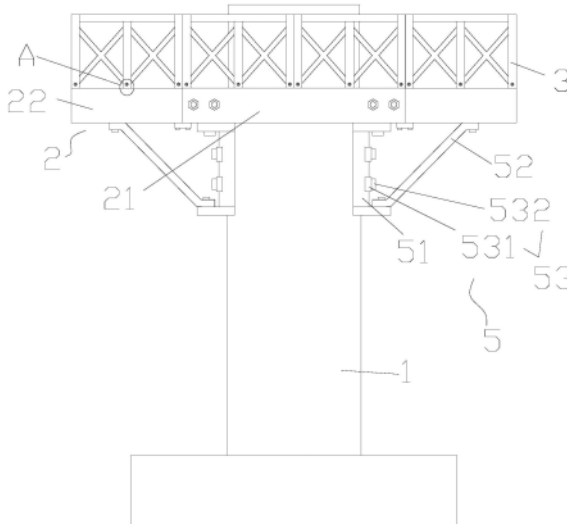
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种墩基桥梁施工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墩基桥梁施工平台，包括固定安装在墩基上的支撑台以及设置在支撑台上的围栏，所述围栏由多个模块依次拼接而成且每个模块与支撑台之间通过至少一个连接件可拆卸相连；所述连接件包括定位柱、连接槽以及锁止柱；其中，所述定位柱沿竖直方向连接在支撑台上且其顶端沿其径向方向开有锁止孔；所述连接槽开设在模块底部且用于供定位柱穿入其内；所述锁止柱活动设置在模块上且在定位柱穿入连接槽后锁止柱一端穿入锁止孔内来锁止；本实用新型与现有技术相比，能够更加方便、快捷的对围栏进行安装或拆分。



1. 一种墩基桥梁施工平台,包括固定安装在墩基上的支撑台以及设置在支撑台上的围栏,其特征在于,所述围栏由多个模块依次拼接而成且每个模块与支撑台之间通过至少一个连接件可拆卸相连;

所述连接件包括:

定位柱,所述定位柱沿竖直方向连接在支撑台上且其顶端沿其径向方向开有锁止孔;

连接槽,所述连接槽开设在模块底部且用于供定位柱穿入其内;

锁止柱,所述锁止柱活动设置在模块上且在定位柱穿入连接槽后锁止柱一端穿入锁止孔内来锁止。

2. 根据权利要求1所述的一种墩基桥梁施工平台,其特征在于,所述支撑台包括:

通道板块,所述通道板块固定套设在墩基外侧;

施工板块,所述施工板块有多个且周向连接在通道板块外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种墩基桥梁施工平台,其特征在于,所述通道板块包括两结构相同且对称布置的半板块,两半板块抱设在墩基外侧后通过若干连接结构相连,每个施工板块与至少一个半板块相连。

4. 根据权利要求2所述的一种墩基桥梁施工平台,其特征在于:每个所述施工板块与通道板块和墩基之间连接有位于通道板块下方的支撑结构。

5. 根据权利要求4所述的一种墩基桥梁施工平台,其特征在于,所述支撑结构包括:

贴合块,所述贴合块贴设在墩基外侧且通过多个锁止件固定,贴合块一端向远离墩基方向延伸来形成有相抵于通道板块底部的支撑部,贴合块一端向远离墩基方向延伸来形成有连接部;

斜撑,所述斜撑至少有一个且连接在连接部与施工板块之间。

6. 根据权利要求5所述的一种墩基桥梁施工平台,其特征在于,每个所述锁止件均包括:

垫块,所述垫块贴合在贴合块上且其远离贴合块的端面为平面;

锁止螺栓,所述锁止螺栓螺纹连接在垫块、贴合块以及墩基之间且锁止螺栓的大头端相抵于所述平面上。

一种墩基桥梁施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工辅助工具技术领域,具体涉及一种墩基桥梁施工平台。

背景技术

[0002] 桥梁在桥梁建筑施工过程中,需要用到施工平台。现有的施工平台主要采用支架搭设、挂架搭设、桥检车、栈桥等,这些平台能够解决很多问题,但这些平台各有千秋,有的成本高、有的构建多、有的占用空间大、有的灵活性差,严重制约了桥梁建设工程在通航、防洪、水上施工等条件下的应用,也严重影响了梁加固的施工进度和成本控制。

[0003] 申请号为CN202223329300.3的专利文件公开了一种桥梁圆柱墩盖梁施工平台,包括作业平台、钢抱箍和吊挂系统,所述钢抱箍包括两个半圆形箍板,所述箍板的两端以及中部各设置一块翼板,两个箍板对称拼接围成一个圆形,翼板的下方均设置抱箍吊耳,所述作业平台设置在钢抱箍的下方,所述作业平台通过吊挂系统与钢抱箍连接在一起,所述作业平台包括两个凹形的平台架,两个平台架拼接后中间形成的矩形空间处设置有两个可调节内径大小的柱墩包围半体,两个柱墩包围半体围成的圆形通孔可以容纳圆柱墩穿过。

[0004] 上述施工平台中的平台架上固定安装有护栏,护栏采用焊接等方式固定连接在平台架上存在不方便安装或拆分的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种墩基桥梁施工平台,以解决现有技术中,护栏存在不方便安装或拆分的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下的技术方案:一种墩基桥梁施工平台,包括固定安装在墩基上的支撑台以及设置在支撑台上的围栏,所述围栏由多个模块依次拼接而成且每个模块与支撑台之间通过至少一个连接件可拆卸相连;

[0007] 所述连接件包括:

[0008] 定位柱,所述定位柱沿竖直方向连接在支撑台上且其顶端沿其径向方向开有锁止孔;

[0009] 连接槽,所述连接槽开设在模块底部且用于供定位柱穿入其内;

[0010] 锁止柱,所述锁止柱活动设置在模块上且在定位柱穿入连接槽后锁止柱一端穿入锁止孔内来锁止。

[0011] 工作原理:

[0012] 围栏在安装时,将模块上的连接槽套设在对应的定位柱上,然后将锁止柱一端穿入锁止孔内来将模块固定连接在支撑台上,后采用上述方式来对每个模块进行连接,连接完成后多个模块依次拼接来形成围栏;围栏在拆分时,将锁止柱一端从锁止孔内移出,此时则可以拿取模块,来将定位柱从连接槽内移出,采用上述方式来对每个模块进行拆分,即可快捷的完成对围栏的拆分。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本墩基桥梁施工平台主要由支撑台以及围栏构成,且围栏由多个模块依次拼接而成,每个模块与支撑台之间通过至少一个包括定位柱以及锁止柱等结构构成的连接件来进行连接,提高模块与支撑台之间的连接或拆分效率,则能够高效的对围栏进行安装或拆分。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1的俯视图;

[0017] 图3为图1中A部的局部剖视图;

[0018] 图4为图1中垫块的结构示意图。

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:墩基1、支撑台2、通道板块21、半板块211、施工板块22、围栏3、连接件4、定位柱41、锁止柱42、支撑结构5、贴合块51、斜撑52、锁止件53、垫块531、锁止螺栓532。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0021] 如图1以及图3所示,本实用新型实施例提出了一种墩基桥梁施工平台,包括固定安装在墩基1上的支撑台2以及设置在支撑台2上的围栏3,所述围栏3由多个模块依次拼接而成且每个模块与支撑台2之间通过至少一个连接件4可拆卸相连;

[0022] 所述连接件4包括定位柱41、连接槽以及锁止柱42;

[0023] 其中,所述定位柱41沿竖直方向连接在支撑台2上且其顶端沿其径向方向开有锁止孔;

[0024] 所述连接槽开设在模块底部且用于供定位柱41穿入其内;

[0025] 所述锁止柱42活动设置在模块上且在定位柱41穿入连接槽后锁止柱42一端穿入锁止孔内来锁止。

[0026] 当围栏3在安装时,将模块上的连接槽套设在对应的定位柱41上,然后将锁止柱42一端穿入锁止孔内来将模块固定连接在支撑台2上,后采用上述方式来对每个模块进行连接,连接完成后多个模块依次拼接来形成围栏3;当围栏3在拆分时,将锁止柱42一端从锁止孔内移出,此时则可以拿取模块,来将定位柱41从连接槽内移出,采用上述方式来对每个模块进行拆分,即可快捷的完成对围栏3的拆分。

[0027] 本墩基桥梁施工平台主要由支撑台2以及围栏3构成,且围栏3由多个模块依次拼接而成,每个模块与支撑台2之间通过至少一个包括定位柱41以及锁止柱42等结构构成的连接件4来进行连接,提高模块与支撑台2之间的连接或拆分效率,则能够高效的对围栏3进行安装或拆分。

[0028] 在本实施例中:

[0029] 每个模块包括三个平行间隔布置的竖杆以及连接在三个竖杆顶端的横杆,相邻两竖杆之间还连接有呈十字布置的防护条;在每个竖杆与支撑台2之间均设置有一个上述的连接件4,来使每个模块的连接足够稳定。连接槽具体是开设在竖杆底端,锁止柱42可以是螺栓,螺栓与竖杆螺纹相连且当定位柱41插入连接槽内后,螺栓一端旋入锁止孔内来使模块的连接更加稳定,螺栓旋入锁止孔内后也可以采用螺纹连接方式相连,来进一步提高模

块连接后的稳定性。

[0030] 如图1和图2所示,根据本实用新型的另一实施例,所述一种墩基桥梁施工平台,其中所述支撑台2包括通道板块21和施工板块22;

[0031] 其中,所述通道板块21固定套设在墩基1外侧;

[0032] 所述施工板块22有多个且周向连接在通道板块21外侧。

[0033] 在本实施例中:

[0034] 施工板块22有两个且相向布置在通道板块21两侧,施工人员可以通过通道板块21作为通道进入任意一个施工板块22上进行施工;模块具体是在通道板块21和施工板块22上均连接有,且通道板块21和施工板块22上均预埋有定位柱41,来对模块进行安装定位。

[0035] 具体,两施工板块22与通道板块21之间呈“工”字型布置,来使在支撑台2上施工人员具有足够的移动空间,来满足使用需求。

[0036] 基于上述方案:

[0037] 所述通道板块21包括两结构相同且对称布置的半板块211,两半板块211抱设在墩基1外侧后通过若干连接结构相连,每个施工板块22与至少一个半板块211相连。

[0038] 其中,具体每个半板块211均是在一个长方形板的一个长边上开有一个圆弧后来形成的,因墩基1呈圆柱状,两半板块211拼接在一起后刚好配合在墩基1外侧,后通过多个连接结构来将半板块211连接成一个整体;连接结构具体可以包括螺杆以及在螺杆的两端均连接的螺母,将螺杆穿过两半板块211后两端均通过螺母来锁止固定。

[0039] 且每个施工板块22与两半板块211均相连,具体可以是在每个施工板块22底部与两半板块211之间均搭接有一个搭接块,后通过多颗螺钉来固定连接在一起;施工板块22与半板块211作为对施工人员进行施工过程中来进行支撑。

[0040] 如图1以及图4所示,根据本实用新型的另一实施例,所述一种墩基桥梁施工平台,其中每个所述施工板块22与通道板块21和墩基1之间连接有位于通道板块21下方的支撑结构5;则通过支撑结构5对施工板块22与通道板块21进行支撑,提高施工板块22与通道板块21在使用过程中的稳定性。

[0041] 具体,所述支撑结构5包括贴合块51和斜撑52;

[0042] 其中,所述贴合块51贴设在墩基1外侧且通过多个锁止件53固定,贴合块51一端向远离墩基1方向延伸来形成有相抵于通道板块21底部的支撑部,贴合块51一端向远离墩基1方向延伸来形成有连接部;

[0043] 所述斜撑52至少有一个且连接在连接部与施工板块22之间。

[0044] 在此:

[0045] 采用的锁止件53来稳定的将贴合块51固定贴设在墩基1上,支撑部与通道板块21的两半板块211之间也均可以采用螺栓来进一步固定,且连接部的布置来提供空间便于与斜撑52相连,从而使斜撑52能够稳定连接在贴合块51与施工板块22之间,则通过斜撑52、贴合块51以及支撑部等的配合来提高施工板块22与通道板块21的安装稳定性,确保施工人员在支撑台2上移动过程中的足够安全。

[0046] 因墩基1呈圆柱状,则将贴合块51设计成弧形块,来使贴合块51能够紧密贴合在墩基1上,以提高墩基1与贴合块51之间的连接稳定性;进一步,每个所述锁止件53均包括垫块531与锁止螺栓532;

[0047] 其中,所述垫块531贴合在贴合块51上且其远离贴合块51的端面为平面;

[0048] 所述锁止螺栓532螺纹连接在垫块531、贴合块51以及墩基1之间且锁止螺栓532的大头端相抵于所述平面上。

[0049] 具体:垫块531则是在一个方形块一侧面上开设弧形面后来形成的,垫块531的弧形面刚好贴设在贴合块51上,后锁止螺栓532螺纹连接在垫块531、贴合块51以及墩基1之间上,锁止螺栓532的大头端与垫块531的一个平面相抵来使锁止螺栓532的大头端与垫块531之间具有较大的贴合面积,有利于提高锁止螺栓532在连接后的稳定性。

[0050] 本墩基桥梁施工平台在安装时:先安装通道板块21,后安装施工板块22,再安装贴合块51和斜撑52,最后对围栏3进行安装;拆分时,可以与安装时的顺序相反。

[0051] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

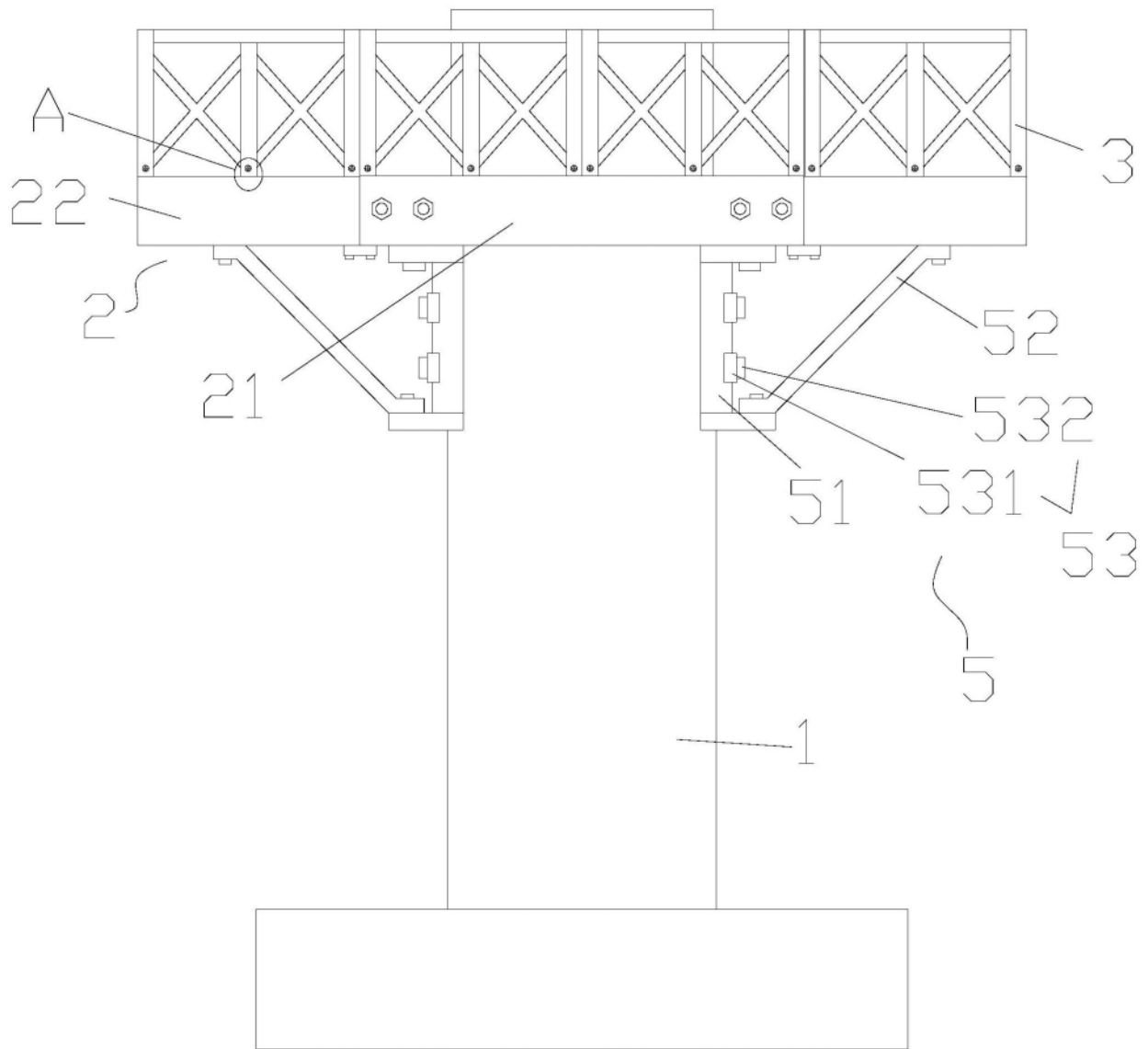


图1

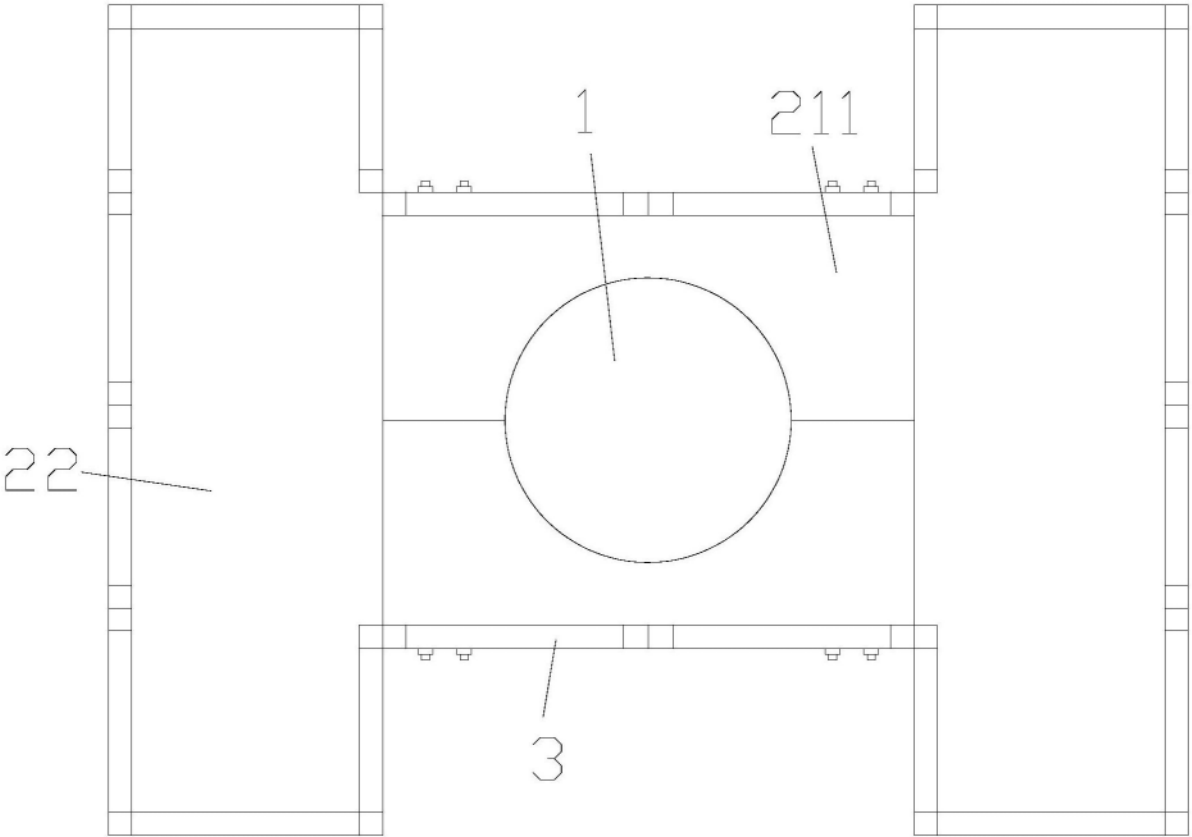


图2

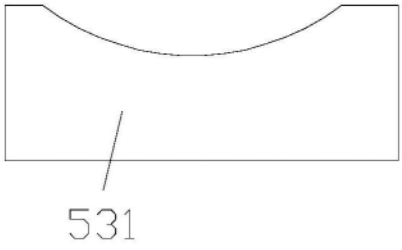


图3

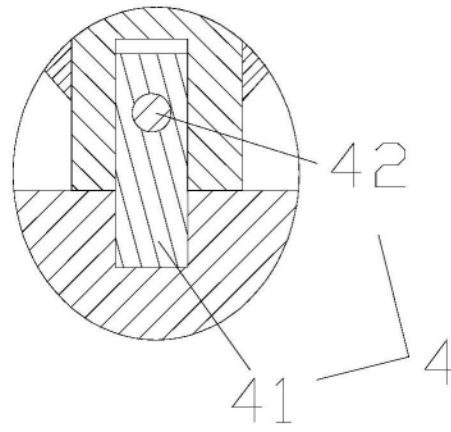


图4