



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214402637 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202023108808.1

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 中建科工集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道蔚蓝海岸社区中心路3331号中建科
工大厦38层3801

(72) 发明人 邱吉宇 孟祥冲 杨鹏 赵阳路
于开航 辛永刚 彭作辉

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 郑越

(51) Int. Cl.

E04G 1/00 (2006.01)

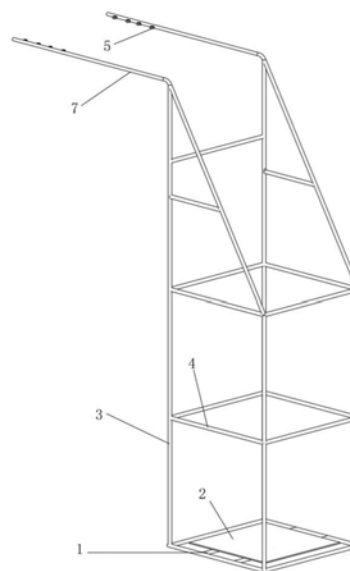
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构施工平台

(57) 摘要

本实用新型涉及钢结构施工辅助工具技术领域,具体涉及一种钢结构施工平台,包括:底盘,由多根支撑杆搭接而成;围挡,围设在底盘,且围挡垂直于底盘延伸,围挡至少一侧上预留有施工口;搭接架,固定连接在围挡上远离底盘的一端,搭接架与底盘平行设置,搭接架上固定安装有多对第一连接件,成对设置的第一连接件从搭接架远离围挡的一端,朝向搭接架与围挡连接的一端间隔排列,至少一对第一连接件上可拆卸安装有抵接柱,底盘与搭接架均与抵接柱垂直,且抵接柱朝向底盘延伸。施工人员通过底盘的支撑,在进行焊接施工时更加稳定,保证钢梁下方节点的焊接质量。将抵接柱与不同位置上的第一连接件配合安装,使得搭接架能够搭接到不同宽度的钢梁上。



1. 一种钢结构施工平台,其特征在于,包括:

底盘(1),由多根支撑杆搭接而成;

围挡,围设在所述底盘(1),且所述围挡垂直于所述底盘(1)延伸,所述围挡至少一侧上预留有施工口;

搭接架,固定连接在所述围挡上远离所述底盘(1)的一端,所述搭接架与所述底盘(1)平行设置,所述搭接架上固定安装有多对第一连接件,成对设置的所述第一连接件从所述搭接架远离所述围挡的一端,朝向所述搭接架与所述围挡连接的一端间隔排列,至少一对所述第一连接件上可拆卸安装有抵接柱,所述底盘(1)与所述搭接架均与所述抵接柱垂直,且所述抵接柱朝向所述底盘(1)延伸。

2. 根据权利要求1所述的钢结构施工平台,其特征在于,所述围挡包括至少四根垂直于所述底盘(1)设置的支撑柱(3),以及依次连接在所述支撑柱(3)之间的辅助杆(4)。

3. 根据权利要求2所述的钢结构施工平台,其特征在于,所述辅助杆(4)沿所述围挡的延伸方向间隔设置有多组。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的钢结构施工平台,其特征在于,所述第一连接件为连接螺母(5),所述抵接柱为抵接螺杆(6),所述抵接螺杆(6)与所述连接螺母(5)螺纹连接。

5. 根据权利要求1至3任一项所述的钢结构施工平台,其特征在于,所述支撑杆上固定连接有所支撑板(2)。

6. 根据权利要求2或3所述的钢结构施工平台,其特征在于,所述底盘(1)为正方形,所述支撑柱(3)设有四根,四根所述支撑柱(3)分别固定连接在所述底盘(1)的四个角上。

7. 根据权利要求1至3任一项所述的钢结构施工平台,其特征在于,所述搭接架包括一对搭接杆(7),所述搭接杆(7)均与所述围挡垂直,所述第一连接件固定连接在所述搭接杆(7)上,多个所述第一连接件在所述搭接杆(7)上沿所述搭接杆(7)的延伸方向分布。

一种钢结构施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构施工辅助工具技术领域,具体涉及一种钢结构施工平台。

背景技术

[0002] 在高层和超高层钢结构工程中,钢结构钢柱与钢梁节点通常为栓接、焊接或栓焊结合的形式,节点处焊接或高强螺栓安装施工质量要求高。对于钢梁上方的节点进行焊接时,操作人员在进行安全防护后可直接在钢梁上进行施工,而对于位于钢梁下方的节点进行焊接时,需要将施工人员通过安全绳索悬在空中进行焊接施工。施工人员自身无法有限固定导致焊接施工时操作不便,导致钢梁下方的节点焊接质量较差。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的高层钢结构的钢梁下方节点焊接不便缺陷,从而提供一种钢结构施工平台。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种钢结构施工平台,包括:

[0005] 底盘,由多根支撑杆搭接而成;

[0006] 围挡,围设在底盘,且围挡垂直于底盘延伸,围挡至少一侧上预留有施工口;

[0007] 搭接架,固定连接在围挡上远离底盘的一端,搭接架与底盘平行设置,搭接架上固定安装有多对第一连接件,成对设置的第一连接件从搭接架远离围挡的一端,朝向搭接架与围挡连接的一端间隔排列,至少一对第一连接件上可拆卸安装有抵接柱,底盘与搭接架均与抵接柱垂直,且抵接柱朝向底盘延伸。

[0008] 可选地,围挡包括至少四根垂直于底盘设置的支撑柱,以及依次连接在支撑柱之间的辅助杆。

[0009] 可选地,辅助杆沿围挡的延伸方向间隔设置有多组。

[0010] 可选地,第一连接件为连接螺母,抵接柱为抵接螺杆,抵接螺杆与连接螺母螺纹连接。

[0011] 可选地,支撑杆上固定连接有支撑板。

[0012] 可选地,底盘为正方形,支撑柱设有四根,四根支撑柱分别固定连接在底盘的四个角上。

[0013] 可选地,搭接架包括一对搭接杆,搭接杆均与围挡垂直,第一连接件固定连接在搭接杆上,多个第一连接件在搭接杆上沿搭接杆的延伸方向分布。

[0014] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0015] 1. 本实用新型提供的钢结构施工平台,包括:底盘,由多根支撑杆搭接而成;围挡,围设在底盘,且围挡垂直于底盘延伸,围挡至少一侧上预留有施工口;搭接架,固定连接在围挡上远离底盘的一端,搭接架与底盘平行设置,搭接架上固定安装有多对第一连接件,成对设置的第一连接件从搭接架远离围挡的一端,朝向搭接架与围挡连接的一端间隔排列,至少一对第一连接件上可拆卸安装有抵接柱,底盘与搭接架均与抵接柱垂直,且抵接柱朝

向底盘延伸。

[0016] 在对高层钢结构的钢梁下方的节点进行焊接施工时,施工人员将搭接架抵接在钢梁的上方,将一对抵接柱分别固定安装到适合的成对的第一连接件上,保证一对抵接柱与围挡之间的距离与钢梁的宽度相适应,使得施工平台通过抵接柱和围挡分别跨设在钢梁的两侧,利用钢梁的两侧分别与抵接柱和围挡抵接,以将施工平台固定在钢梁上。施工人员在进行安全防护后,可站立或坐在底盘上,通过施工口对钢梁下方的节点进行焊接。施工人员通过底盘的支撑,在进行焊接施工时更加稳定,保证对钢梁上节点的焊接质量。通过设置多个第一连接件,通过将抵接柱与不同位置上的第一连接件配合安装,能够改变抵接柱与围挡之间的间距,使得搭接架能够搭接到不同宽度的钢梁上。

[0017] 2.本实用新型提供的钢结构施工平台,围挡包括至少四根垂直于底盘设置的支撑柱,以及依次连接在支撑柱之间的辅助杆。利用支撑柱和辅助杆搭设成框架结构的围挡,减轻围挡的整体重量,便于施工平台的提升和搬运。

[0018] 3.本实用新型提供的钢结构施工平台,底盘为正方形,支撑柱设有四根,四根支撑柱分别固定连接在底盘的四个角上。通过将底盘设置成正方形,使得施工人员能够从围挡的四面均能操作,在施工时将施工平台靠近待施工位置安装即可,无需考虑安装位置,简化施工平台的安装步骤。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的实施方式中提供的钢结构施工平台的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的实施方式中提供的抵接螺杆与连接螺母配合安装的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、底盘;2、支撑板;3、支撑柱;4、辅助杆;5、连接螺母;6、抵接螺杆;7、搭接杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0027] 图1和图2为本实施例提供的一种钢结构施工平台,包括:由钢筋搭设焊接而成的底盘1、围挡和搭接架。底盘1、围挡和搭接架由钢筋或钢管焊接而成,底盘、围挡和搭接架成型为一体。为了方便施工人员在施工时携带工具,在围挡上可固定连接工具包,工具包内盛放焊接施工时所需的工具。

[0028] 底盘1由多根作为支撑杆的钢筋搭接而成,四根钢筋搭设成正方形外框,在正方形外框内平行焊接两根钢筋,在底盘1上方焊接正方形的钢板作为支撑板2。

[0029] 围挡围设在底盘1,且围挡垂直于底盘1延伸。围挡包括四根垂直于底盘1设置的支撑柱3,以及依次连接在支撑柱3之间的辅助杆4。辅助杆4沿围挡的延伸方向间隔设置有两组。辅助杆4与支撑柱3围设出施工口。支撑柱3设有四根,四根支撑柱3分别固定连接在正方形的底盘1的四个角上。

[0030] 搭接架固定连接在围挡上远离底盘1的一端,搭接架与底盘1平行设置,搭接架上固定安装有四对第一连接件,成对设置的第一连接件从搭接架远离围挡的一端,朝向搭接架与围挡连接的一端间隔排列,一对第一连接件上可拆卸安装有抵接柱,底盘1与搭接架均与抵接柱垂直,且抵接柱朝向底盘1延伸。第一连接件为连接螺母5,抵接柱为抵接螺杆6,抵接螺杆6与连接螺母5螺纹连接。搭接架包括一对搭接杆7,搭接杆7均与围挡垂直,连接螺母5固定连接在搭接杆7上,连接螺母5在搭接杆7上沿搭接杆7的延伸方向分布,每根搭接杆7上连接有四个连接螺母5。

[0031] 在对高层钢结构的钢梁下方的节点进行焊接施工时,施工人员将搭接架抵接在钢梁的上方,将两根抵接螺杆6分别固定安装到适合的成对的连接螺母5上,保证一对抵接螺杆6与围挡之间的距离与钢梁的宽度相适应,使得施工平台通过抵接螺杆6和围挡分别跨设在钢梁的两侧,利用钢梁的两侧分别与抵接柱和围挡抵接,以将施工平台固定在钢梁上。施工人员进行安全防护后,可站立或坐在底盘1上,通过施工口对钢梁下方的节点进行焊接。施工人员通过底盘1的支撑,在进行焊接施工时更加稳定,保证对钢梁上节点的焊接质量。通过设置多个连接螺母5,通过将抵接螺杆6与不同位置上的第一连接件配合安装,能够改变抵接螺杆6与围挡之间的间距,使得搭接架能够搭接到不同宽度的钢梁上。

[0032] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

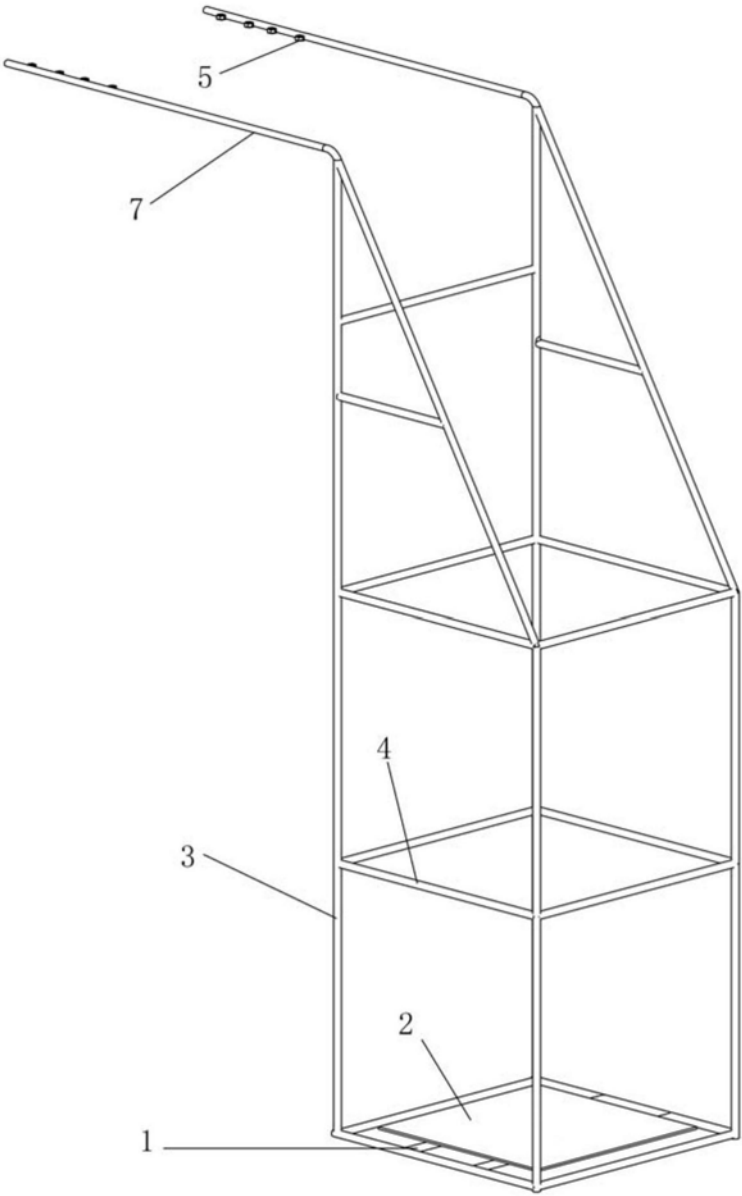


图1

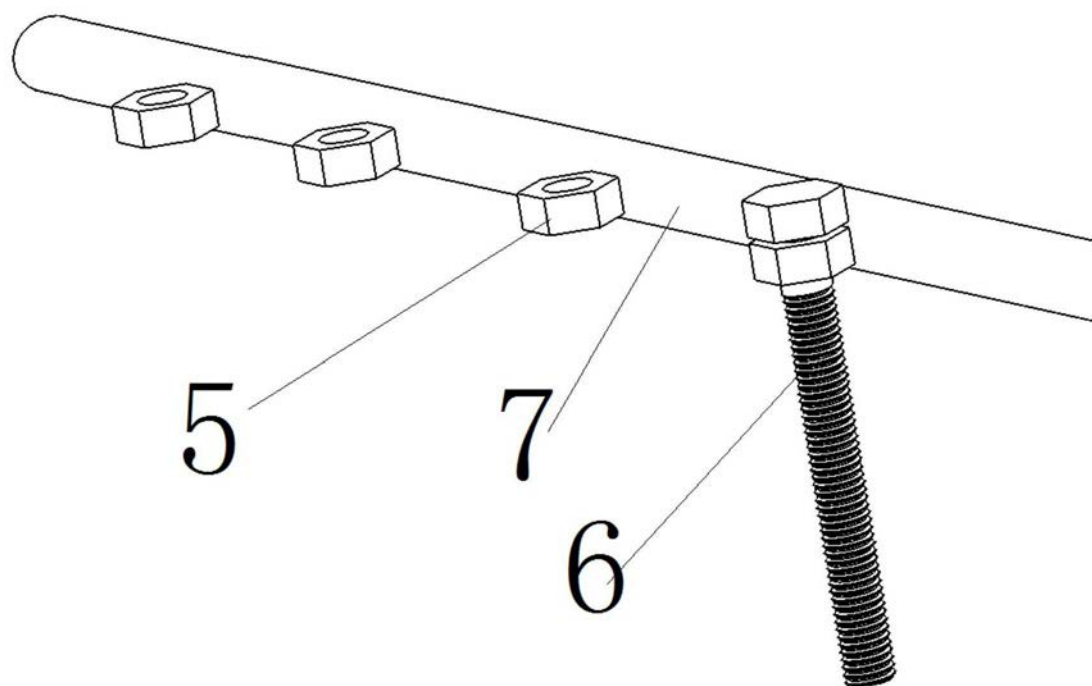


图2