



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221941916 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323513583.1

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 中交一公局集团有限公司

地址 100000 北京市朝阳区管庄周家井大
院世通国际大厦

专利权人 中交一公局厦门工程有限公司

(72) 发明人 徐长烨 孙良杰 武兴艳 陈浪
欧剑伟 包元海

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限
公司 41126

专利代理师 崔卫琴

(51) Int. Cl.

E04G 11/48 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 17/16 (2006.01)

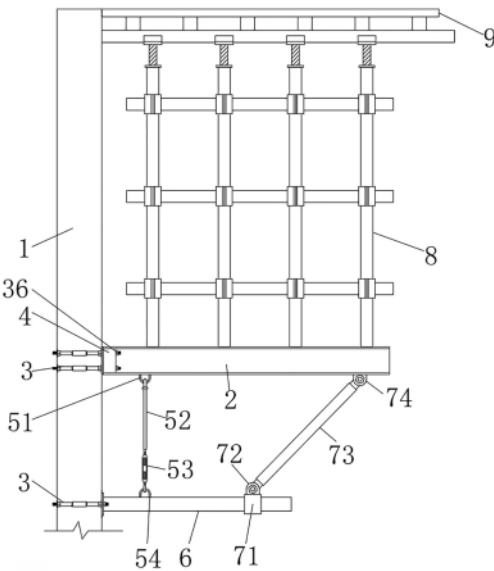
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种悬挑结构施工用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬挑结构施工用支撑装置,涉及悬挑结构施工领域,包括支撑梁、模板支撑架、模板、支撑臂、斜撑杆以及预埋在建筑结构内的多根连墙组件,所述支撑梁的一端焊接有端板,端板与上侧所述连墙组件可拆卸连接;模板支撑架安装在支撑梁的顶部,模板设置在模板支撑架的顶部,本实用新型通过设置滑套,滑套可在支撑臂上滑动,继而根据支撑梁和支撑臂的间距进行适应性调节,通过将斜撑杆安装在上固定片和下固定片之间,通过斜撑杆对支撑梁进行支撑,以保证支撑梁的稳定性,同时斜撑杆对滑套的位置进行固定,使滑套不会滑移,从而提高该装置的实用性和适用性,减少施工成本。



1. 一种悬挑结构施工用支撑装置,包括支撑梁、模板支撑架、模板、支撑臂、斜撑杆以及预埋在建筑结构内的多根连墙组件,其特征在于:所述支撑梁的一端焊接有端板,端板与上侧所述连墙组件可拆卸连接;

模板支撑架安装在支撑梁的顶部,模板设置在模板支撑架的顶部;

支撑臂的一端焊接有固定板,固定板与下侧所述连墙组件可拆卸连接,支撑臂上滑动设置有滑套;

斜撑杆倾斜设置在滑套和支撑梁之间,其两端分别与滑套和支撑梁可拆卸连接;

所述连墙组件包括连接套筒、高强螺杆以及两根调节套筒,两根调节套筒的相对端分别滑动设置在连接套筒内,两根调节套筒的相背端分别焊接有固定螺母;

固定螺母背离调节套筒的一侧焊接有挡片,所述挡片内设置有预留孔;

高强螺杆分别与两个固定螺母螺纹连接,其两端分别延伸出两侧挡片;

高强螺杆的一端穿过端板的螺栓孔或固定板的螺栓孔并螺纹连接有紧固螺母。

2. 根据权利要求1所述的悬挑结构施工用支撑装置,其特征在于:所述连接套筒内开设有内螺纹,调节套筒靠近连接套筒的一端开设有外螺纹,使调节套筒与连接套筒螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的悬挑结构施工用支撑装置,其特征在于:还包括垫块,垫块内开设有用于高强螺杆穿出的长通孔,垫块位于端板和紧固螺母之间。

4. 根据权利要求3所述的悬挑结构施工用支撑装置,其特征在于:所述垫块的顶部和底部分别与支撑梁的上翼板和下翼板接触。

5. 根据权利要求1所述的悬挑结构施工用支撑装置,其特征在于:还包括牵拉杆以及花篮螺丝,牵拉杆的上端安装在支撑梁底部的上挂点内,其下端与花篮螺丝的上端连接,花篮螺丝的下端安装在支撑臂顶部的下挂点内。

6. 根据权利要求1所述的悬挑结构施工用支撑装置,其特征在于:所述支撑梁的底部焊接有上固定片,滑套的顶部焊接有下固定片,斜撑杆的两端通过螺栓分别与上固定片和下固定片连接。

一种悬挑结构施工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于悬挑结构施工领域,具体涉及一种悬挑结构施工用支撑装置。

背景技术

[0002] 目前国内外悬挑结构建筑较为广泛,悬挑结构在合理利用现有土地的情况下,增大了空间平面上的使用面积,也让建筑整体的外观形象更具多样性、美观性。

[0003] 现有的外侧悬挑架的支撑方式,多为型钢悬挑架支撑,其主体结构通常包括支撑梁、连墙件、模板支撑架等,支撑梁与建筑结构内预埋的连接件连接。同时为了保证支撑梁的稳定性,会在支撑梁的下方设置有斜撑杆,形成三角钢架结构。

[0004] 但是在实际施工过程中,不同楼层的悬挑长度不同,三角钢架结构的尺寸需要随施工现场的环境不断改变,导致三角钢架结构的通用性弱,不同楼层都要定制多组三角钢架结构,增加了施工成本、延长了工期。

[0005] 因此,我们提出一种悬挑结构施工用支撑装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 针对在实际施工过程中,不同楼层的悬挑长度不同,三角钢架结构的尺寸需要随施工现场的环境不断改变,导致三角钢架结构的通用性弱,不同楼层都要定制多组三角钢架结构,增加了施工成本、延长了工期的问题,本实用新型提供一种悬挑结构施工用支撑装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的方案是:一种悬挑结构施工用支撑装置,包括支撑梁、模板支撑架、模板、支撑臂、斜撑杆以及预埋在建筑结构内的多根连墙组件,所述支撑梁的一端焊接有端板,端板与上侧所述连墙组件可拆卸连接。

[0008] 模板支撑架安装在支撑梁的顶部,模板设置在模板支撑架的顶部。

[0009] 支撑臂的一端焊接有固定板,固定板与下侧所述连墙组件可拆卸连接,支撑臂上滑动设置有滑套。

[0010] 斜撑杆倾斜设置在滑套和支撑梁之间,其两端分别与滑套和支撑梁可拆卸连接。

[0011] 所述连墙组件包括连接套筒、高强螺杆以及两根调节套筒,两根调节套筒的相对端分别滑动设置在连接套筒内,两根调节套筒的相背端分别焊接有固定螺母。

[0012] 固定螺母背离调节套筒的一侧焊接有挡片,所述挡片内设置有预留孔。

[0013] 高强螺杆分别与两个固定螺母螺纹连接,其两端分别延伸出两侧挡片。

[0014] 高强螺杆的一端穿过端板的螺栓孔或固定板的螺栓孔并螺纹连接有紧固螺母。

[0015] 优选地,所述连接套筒内开设有内螺纹,调节套筒靠近连接套筒的一端开设有外螺纹,使调节套筒与连接套筒螺纹连接。

[0016] 优选地,还包括垫块,垫块内开设有用于高强螺杆穿出的长通孔,垫块位于端板和紧固螺母之间。

[0017] 优选地,所述垫块的顶部和底部分别与支撑梁的上翼板和下翼板接触。

[0018] 优选地,还包括牵拉杆以及花篮螺丝,牵拉杆的上端安装在支撑梁底部的上挂点内,其下端与花篮螺丝的上端连接,花篮螺丝的下端安装在支撑臂顶部的下挂点内。

[0019] 优选地,所述支撑梁的底部焊接有上固定片,滑套的顶部焊接有下固定片,斜撑杆的两端通过螺栓分别与上固定片和下固定片连接。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型通过设置滑套,滑套可在支撑臂上滑动,继而根据支撑梁和支撑臂的间距进行适应性调节,通过将斜撑杆安装在上固定片和下固定片之间,通过斜撑杆对支撑梁进行支撑,以保证支撑梁的稳定性,同时斜撑杆对滑套的位置进行固定,使滑套不会滑动,从而提高该装置的实用性和适用性,减少施工成本。

[0022] 2、本实用新型通过设置连接套筒和两根调节套筒,能够根据建筑结构的浇筑厚度调节两根调节套筒的间距,以适应不同厚度的建筑结构,保证长连墙装置在建筑结构的预埋长度,确保该长连墙装置与建筑结构连接可靠性。

[0023] 3、本实用新型设计的悬挑结构施工用支撑装置,能够对模板支撑架和模板进行稳定支撑,确保施工安全。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型连墙组件立体放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型支撑梁右视剖面放大结构示意图。

[0027] 图中:1建筑结构、2支撑梁、3连墙组件、31连接套筒、32调节套筒、33固定螺母、34挡片、35高强螺杆、36紧固螺母、4垫块、51上挂点、52牵拉杆、53花篮螺丝、54下挂点、6支撑臂、71滑套、72下固定片、73斜撑杆、74上固定片、8模板支撑架、9模板。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0029] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种悬挑结构施工用支撑装置的技术方案:

[0030] 实施例一:

[0031] 根据图1和图2所示,包括支撑梁2、模板支撑架8、模板9、支撑臂6、斜撑杆73以及预埋在建筑结构1内的多根连墙组件3,支撑梁2的一端焊接有端板,端板与上侧连墙组件3可拆卸连接,通过连墙组件3对端板和支撑梁2进行支撑固定,以确保支撑梁2在使用过程中的稳定性,以便于在支撑梁2的上部模板支撑架8,支撑梁2的底部焊接有上固定片74。

[0032] 模板支撑架8安装在支撑梁2的顶部,模板9设置在模板支撑架8的顶部。

[0033] 支撑臂6的一端焊接有固定板,固定板与下侧连墙组件3可拆卸连接,通过连墙组件3对固定板和支撑臂6进行支撑固定,以确保支撑臂6在使用过程中的稳定性,支撑臂6上滑动设置有滑套71,滑套71的顶部焊接有下固定片72。

[0034] 斜撑杆73倾斜设置在滑套71和支撑梁2之间,斜撑杆73的两端通过螺栓分别与上固定片74和下固定片72连接,通过设置滑套71,滑套71可在支撑臂6上滑动,继而根据支撑梁2和支撑臂6的间距进行适应性调节,通过将斜撑杆73安装在上固定片74和下固定片72之间,通过斜撑杆73对支撑梁2进行支撑,以保证支撑梁2的稳定性,同时斜撑杆73对滑套71的

位置进行固定,使滑套71不会滑移,从而提高该装置的实用性和适用性,减少施工成本。

[0035] 连墙组件3包括连接套筒31、高强螺杆35以及两根调节套筒32,两根调节套筒32的相对端分别滑动设置在连接套筒31内,能够根据建筑结构1的浇筑厚度调节两根调节套筒32的间距,以适应不同厚度的建筑结构1,保证连墙组件3在建筑结构1的预埋长度,确保该连墙组件3与建筑结构1连接可靠性。

[0036] 两根调节套筒32的相背端分别焊接有固定螺母33,固定螺母33背离调节套筒32的一侧焊接有挡片34,挡片34与支撑模板接触,避免混凝土混合料进入固定螺母33和调节套筒32内,挡片34内设置有预留孔,以便于高强螺杆35通过预留孔穿入调节套筒32。

[0037] 高强螺杆35分别与两个固定螺母33螺纹连接,其两端分别延伸出两侧挡片34,使得高强螺杆35的两端能够根据需求与室外支撑装置或室内支撑装置连接,提高实用性。

[0038] 高强螺杆35的一端穿过端板的螺栓孔或固定板的螺栓孔并螺纹连接有紧固螺母36。

[0039] 具体使用时,本实用新型一种悬挑结构施工用支撑装置,首先测量定位,确定多个连墙组件3的预埋位置;

[0040] 在悬挑结构施工时,将支撑梁2与上侧的连墙组件3连接,将支撑臂6与下侧的连墙组件3连接,然后根据支撑梁2和支撑臂6的间距,滑动滑套71的位置,对滑套71进行适应性调节,之后将斜撑杆73安装在上固定片74和下固定片72之间,通过斜撑杆73对支撑梁2进行支撑,最后在支撑梁2的基础上,对模板支撑架8进行搭设,对模板9进行支撑。

[0041] 实施例二:

[0042] 在实施例一的基础之上,如图2所示,连接套筒31内开设有内螺纹,调节套筒32靠近连接套筒31的一端开设有外螺纹,使调节套筒32与连接套筒31螺纹连接,使调节套筒32与连接套筒31螺纹连接,确保连接套筒31与调节套筒32连接的稳定性。

[0043] 实施例三:

[0044] 在实施例一的基础之上,如图1和图3所示,还包括垫块4,垫块4内开设有用于高强螺杆35穿出的长通孔,垫块4位于端板和紧固螺母36之间,垫块4的顶部和底部分别与支撑梁2的上翼板和下翼板接触,进一步提高支撑梁2的稳定性。

[0045] 实施例四:

[0046] 在实施例一的基础之上,如图1所示,还包括牵拉杆52以及花篮螺丝53,牵拉杆52的上端安装在支撑梁2底部的上挂点51内,其下端与花篮螺丝53的上端连接,花篮螺丝53的下端安装在支撑臂6顶部的下挂点54内,通过牵拉杆52和花篮螺丝53对支撑臂6进行牵拉,提高支撑臂6在使用过程中的稳定性。

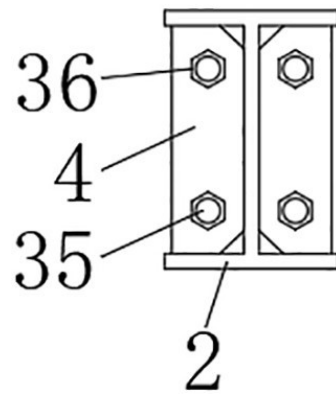


图3