(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222295666 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202420637463.8

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 中建八局第三建设有限公司
地址 210046 江苏省南京市尧化门新尧路18号

(72)发明人 赵建洪 管忠奎 徐乔治 于波 梁勇 樊军 唐世威 谈虎 殷欣 戴树清

(74)专利代理机构 南京先科专利代理事务所(普通合伙) 32285
专利代理师 孙甫臣

(51)Int.Cl.
E04G 11/48(2006.01)

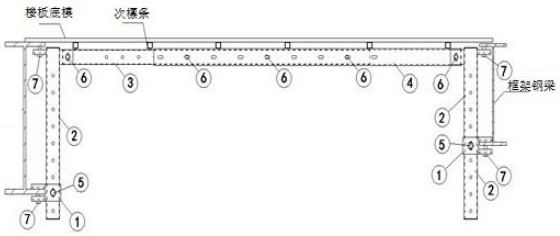
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,包括两根平行设置的竖向立柱,两根竖向立柱之间设置有横向方管支撑,横向方管支撑的长度能够调节,使得两根竖向立柱之间的距离能够调节,两根竖向立柱上均设置有夹板,夹板能够在竖向立柱表面上下移动,夹板用于固定框架钢梁的下翼缘板,框架钢梁的上翼缘板与楼板底模固定连接,本实用新型的横向方管支撑采用长度可调节设计,适用各种跨度的楼承板支撑系统,支撑系统采用夹板固定设计,取消了下部支撑框架系统,节省了大量钢材,同时夹板采用高度可调节设计,使得钢框架梁的长度可调,采用不同长度的钢框架梁以适用各种高度的楼层钢梁形式,固定在结构钢梁上,可以适用各种楼层净空高度。



CN 222295666 U

1.一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,其特征在于:包括两根平行设置的竖向立柱,两根竖向立柱之间设置有横向方管支撑,所述横向方管支撑的长度能够调节,使得两根竖向立柱之间的距离能够调节,两根所述竖向立柱上均设置有夹板,所述夹板能够在竖向立柱表面上下移动,所述夹板用于固定框架钢梁的下翼缘板,框架钢梁的上翼缘板与楼板底模固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,其特征在于:所述横向方管支撑包括水平内杆和水平外杆,所述水平内杆和水平外杆的一端分别和竖向立柱固定连接,水平内杆的另一端能够插接到水平外杆中使得水平内杆和水平外杆的重合面积变大或者变小。

3.根据权利要求2所述的一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,其特征在于:所述夹板包括套筒、耳板和定位销钉,所述套筒套接在竖向立柱的外部,套筒上开设有销孔,竖向立柱在竖直方向上开设有若干固定孔,通过定位销钉插入销孔和不同高度的固定孔完成套筒在竖向立柱不同高度位置的固定,耳板设置在套筒的外侧,数量为两块,所述框架钢梁的下翼缘板夹在两块耳板之间并通过紧固螺杆固定。

4.根据权利要求3所述的一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,其特征在于:所述框架钢梁的上翼缘板与楼板底模之间通过紧固螺杆固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,其特征在于:所述水平内杆、水平外杆与竖向立柱之间通过固定螺杆连接固定。

一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置。

背景技术

[0002] 目前,我国是全球最大的建筑市场,而新建筑中大部分仍为高能耗建筑,建筑能耗占比不断上升。当下,我国经济社会正向低碳经济、绿色环保的方向发展。在建筑能耗统计中,外墙损耗较大,因此优化 建筑施工技术,降低建筑能源消耗具有重要意义。

[0003] 目前,我国用于楼板底模临时支撑系统的主要是满堂脚手架系统,这种支撑系统施工周期较长,用钢量较大,遇到高净空的结构施工难度更大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于针对现有技术的不足,提供一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,包括两根平行设置的竖向立柱,两根竖向立柱之间设置有横向方管支撑,所述横向方管支撑的长度能够调节,使得两根竖向立柱之间的距离能够调节,两根所述竖向立柱上均设置有夹板,所述夹板能够在竖向立柱表面上下移动,所述夹板用于固定框架钢梁的下翼缘板,框架钢梁的上翼缘板与楼板底模固定连接。

[0005] 优选地,所述横向方管支撑包括水平内杆和水平外杆,所述水平内杆和水平外杆的一端分别和竖向立柱固定连接,水平内杆的另一端能够插接到水平外杆中使得水平内杆和水平外杆的重合面积变大或者变小。

[0006] 优选地,所述夹板包括套筒、耳板和定位销钉,所述套筒套接在竖向立柱的外部,套筒上开设有销孔,竖向立柱在竖直方向上开设有若干固定孔,通过定位销钉插入销孔和不同高度的固定孔完成套筒在竖向立柱不同高度位置的固定,耳板设置在套筒的外侧,数量为两块,所述框架钢梁的下翼缘板夹在两块耳板之间并通过紧固螺杆固定。

[0007] 优选地,所述钢框架梁的上翼缘板与楼板底模之间通过紧固螺杆固定连接。

[0008] 优选地,所述水平内杆、水平外杆与竖向立柱之间通过固定螺杆连接固定。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型的横向方管支撑采用长度可调节设计,适用各种跨度的楼承板支撑系统,支撑系统采用夹板固定设计,可以取消下部支撑框架系统,节省了大量钢材,同时夹板采用高度可调节设计,使得钢框架梁的长度可调,采用不同长度的钢框架梁以适用各种高度的楼层钢梁形式,本系统固定在结构钢梁上,可以适用各种楼层净空高度。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1为本实用新型的装置结构立面图;

[0012] 图2为本实用新型竖向立柱连接立体图;

[0013] 图3为本实用新型的安装布置示意图。

[0014] 图中:1、夹板,2、竖向立柱,3、水平内杆,4、水平外杆,5、定位销钉,6、固定螺杆,7、紧固螺杆。

具体实施方式

[0015] 下面通过附图对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于实施例。

[0016] 参照图1至图3,本实用新型一种可调节钢混组合楼板底模支撑装置,包括两根平行设置的竖向立柱2,两根竖向立柱2之间设置有横向方管支撑,横向方管支撑的长度能够调节,使得两根竖向立柱2之间的距离能够调节,两根竖向立柱2上均设置有夹板1,夹板1能够在竖向立柱2表面上下移动,夹板1用于固定框架钢梁的下翼缘板,框架钢梁的上翼缘板与楼板底模之间通过紧固螺杆7固定连接,在本实用新型中,横向方管支撑的长度可调使得两根竖向立柱2之间的距离可调,因此位于两根立柱上的钢框架梁水平距离可调,使得钢框架梁在支撑楼板底模时可根据实际情况选用较多或者较少的钢框架梁,只要达到所需要的支撑强度即可,适用各种跨度的楼承板支撑系统,另外再竖向立柱2上设置上下移动的夹板1,夹板1的位置可变使得夹板1在不同位置能够夹紧不同高度的钢框架梁,使得钢框架梁适用于各种高度的楼层钢梁形式,同时采用夹板1固定设计,可以取消下部支撑框架系统,节省了大量钢材。

[0017] 本实用新型中的横向方管支撑包括水平内杆3和水平外杆4,水平内杆3和水平外杆4的一端分别和竖向立柱2固定连接,水平内杆3的另一端能够插接到水平外杆4中使得水平内杆3和水平外杆4的重合面积变大或者变小,水平内杆3、水平外杆4与竖向立柱2之间通过固定螺杆6连接固定,本实用新型的横向方管支撑组装时,先将水平内杆3通过固定螺杆6安装固定在一根竖向立柱2的顶侧部,再将水平外杆4通过固定螺杆6安装固定在另一根竖向立柱2的顶侧部,水平外杆4中空,使得水平内杆3能够插入到水平外杆4中,完成横向方管支撑的长度调节,因此位于两根竖向立柱2上的钢框架梁水平距离可调,使得钢框架梁在支撑楼板底模时可根据实际情况选用较多或者较少的钢框架梁。

[0018] 在本实用新型中,夹板1包括套筒、耳板和定位销钉5,套筒套接在竖向立柱2的外部,套筒上开设有销孔,竖向立柱2在竖直方向上开设有若干固定孔,通过定位销钉5插入销孔和不同高度的固定孔完成套筒在竖向立柱2不同高度位置的固定,耳板设置在套筒的外侧,数量为两块,框架钢梁的下翼缘板夹在两块耳板之间并通过紧固螺杆7固定,本技术方案中,先将套筒从竖向立柱2的底部套入到竖向立柱2的表面,根据楼层钢梁的高度选用所需高度的钢框架梁,并将套筒上移或下移至指定位置,使得钢框架梁的下翼缘板和耳板之间、钢框架梁的上翼缘板和楼板底模之间均能够通过紧固螺杆7固定,此时完成钢框架梁的安装。

[0019] 本实用新型的夹板1采用高强度钢板加工制作,竖向立柱2采用Q355B低合金钢管制作,横向方管支撑采用Q355B低合金钢管制作,紧固螺钉及销钉采用45#调质钢制作,本实用新型作为主支撑杆件,替代传统的脚手架支撑,可以大大节省技措材料,节约成本,减轻支撑重量,便于安装、拆卸。

[0020] 如上,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

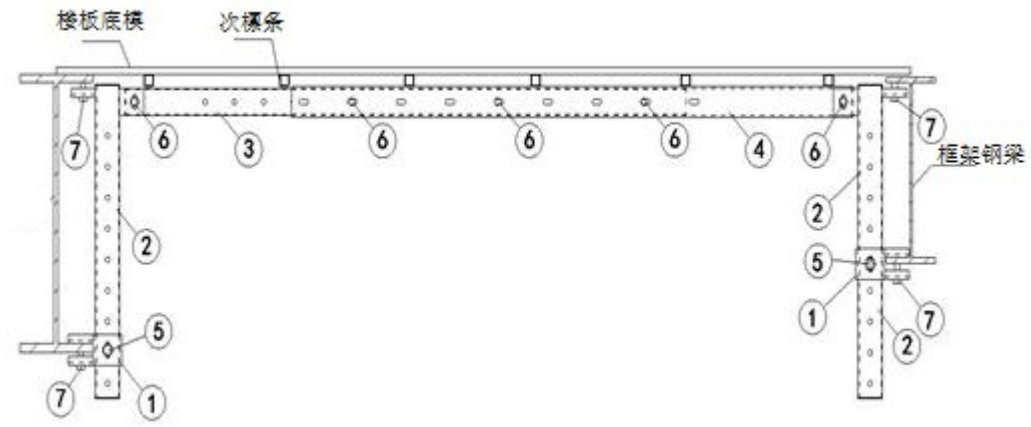


图1

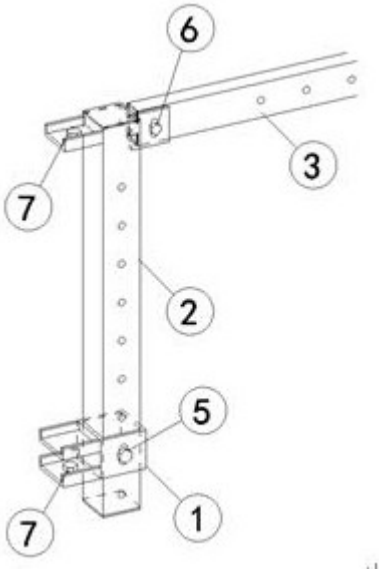


图2

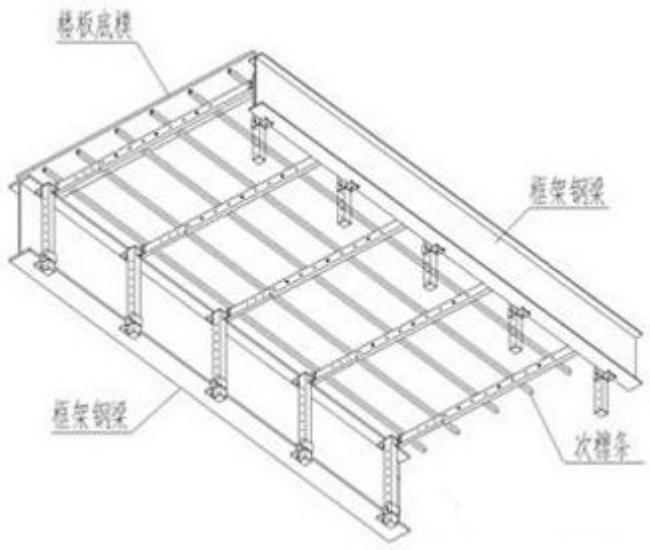


图3