



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204098484 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420566332. 1

(22) 申请日 2014. 09. 29

(73) 专利权人 内蒙古蒙西工程设计有限公司

地址 016000 内蒙古自治区乌海市海勃湾区
新华东街 23 号

(72) 发明人 刘时伟

(74) 专利代理机构 北京东正专利代理事务所

(普通合伙) 11312

代理人 刘瑜冬

(51) Int. Cl.

E04G 11/48 (2006. 01)

E04G 25/04 (2006. 01)

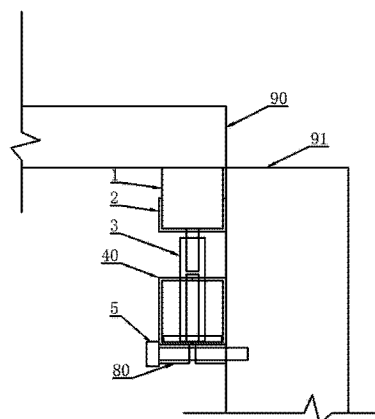
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可调节楼板支撑架体

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可调节楼板支撑架体,包括支撑部分、连接部分及底座部分;支撑部分包括楼板支撑件、板托槽钢及上螺栓,楼板支撑件设置在板托槽钢上方且与板托槽钢接触,上螺栓的头部焊接在板托槽钢的下侧;连接部分包括连接套筒,连接套筒的上端与上螺栓的下端螺纹连接;底座部分包括下螺栓、槽钢 A、槽钢 B、钢板、套筒 A、套筒 B 及紧固螺栓。相对于传统的脚手架,本实用新型的可调节楼板支撑结构简单、便于运输、安装作业可靠快捷、操作简单易学、承载力强、稳定性高,不使用脚手架为其他工作留下了足够的作业面,节约空间;另外,这种可调节楼板支撑架体能够在一定范围内调节高度,从而提高构件安装的精确度。



1. 可调节楼板支撑架体,包括支撑部分、连接部分及底座部分,支撑部分、底座部分通过连接部分连接;其特征在于:支撑部分包括楼板支撑件(1)、板托槽钢(2)及上螺栓(60),楼板支撑件设置在板托槽钢上方且与板托槽钢接触,上螺栓的头部焊接在板托槽钢的下侧中央位置;连接部分包括内侧设有螺纹的连接套筒(3),连接套筒的上端与上螺栓的下端螺纹连接;底座部分包括下螺栓(61)、槽钢A(40)、槽钢B(41)、钢板(7)、套筒A(80)、套筒B(81)及紧固螺栓(5),槽钢A、槽钢B的凹槽相对且贴合形成方形筒,方形筒上侧开设圆形孔,连接套筒穿过圆形孔与下螺栓的上端螺纹连接,方形筒内侧下表面上设有钢板,下螺栓的头部焊接在钢板中心上,槽钢A、槽钢B下侧分别焊接套筒A、套筒B,紧固螺栓依次穿过套筒A、套筒B。

2. 根据权利要求1所述的可调节楼板支撑架体,其特征在于:板托槽钢的凹槽朝上,楼板支撑件为截面呈方形的钢管,1/3至1/2的楼板支撑件镶嵌在板托槽钢的凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的可调节楼板支撑架体,其特征在于:钢板中央开设小孔,下螺栓插入小孔,钢板与下螺栓塞缝焊接。

4. 根据权利要求1所述的可调节楼板支撑架体,其特征在于:连接套筒为正反丝双螺纹连接套筒。

5. 根据权利要求1所述的可调节楼板支撑架体,其特征在于:板托槽钢与上螺栓塞缝焊接。

可调节楼板支撑架体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工具,具体为可调节楼板支撑架体。

背景技术

[0002] 装配式建筑具有建造速度快、受气候条件制约小、节约劳动力的特点,而且能够提高建筑的质量。

[0003] 传统的装配式建筑的梁、板安装,采用在待安装构件下部搭设脚手架作为支撑,使用脚手架的缺点在于:结构复杂、牢固性低、作业成本高、耗时长、对同时进行的其他作业的作业面有很大影响,而且脚手架构件太长、不方便运输。

[0004] 为了解决上述问题,公布号为 CN103590593A 的中国专利公开了一种装配式建筑支撑架,具体公开了如下内容:包括多个水平横向方向经连接件可拆装相互联接的支撑单元,各个所述支撑单元包括可调底座、两层以上的支撑平台、多根定长立杆和顶架,所述可调底座与顶架之间竖直方向上设有可拆装地经定长立杆相互套接的两层以上的支撑平台,每层所述支撑平台包括承接架和承接板,所述承接架由矩形框架和垂直设于矩形框架四个边角的四根短杆构成,所述承接板可拆装地设于矩形框架内,所述与可调底座相连接的支撑平台的承接架上的四根短杆下端与可调底座可拆装连接,所述与可调底座相连接的承接架上的四根短杆上端分别套接四根定长立杆下端,所述四根定长立杆上端与上一层支撑平台的承接架的四根短杆下端相套接,所述与顶架相连接的支撑平台的承接架的四根短杆上端与顶架可拆装连接。

[0005] 上述技术方案虽然能够实现方便组装、快速拼接、节约施工时间,但是支撑架的结构仍然复杂、牢固性不高、构件长、不方便运输、对同时进行的其他作业的作业面有很大影响。

[0006] 所以,制作出一种简化支撑架结构、方便支撑架运输、安全性高、减小对其他作业的作业面影响的楼板支撑装置,成为了本领域技术人员始终追求的目标。

实用新型内容

[0007] 针对上述问题,本实用新型提供一种结构简单、安全、便于运输、安装速度快的可调节楼板支撑架体。

[0008] 为了实现上述技术目的,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0009] 可调节楼板支撑架体,包括支撑部分、连接部分及底座部分,支撑部分、底座部分通过连接部分连接;支撑部分包括楼板支撑件、板托槽钢及上螺栓,楼板支撑件设置在板托槽钢上方且与板托槽钢接触,上螺栓的头部焊接在板托槽钢的下侧中央位置;连接部分包括内侧设有螺纹的连接套筒,连接套筒的上端与上螺栓的下端螺纹连接;底座部分包括下螺栓、槽钢 A、槽钢 B、钢板、套筒 A、套筒 B 及紧固螺栓,槽钢 A、槽钢 B 凹槽相对且贴合形成方形筒,方形筒上侧开设圆形孔,连接套筒穿过圆形孔与下螺栓的上端螺纹连接,方形筒内侧下表面上设有钢板,下紧固螺栓的头部焊接在钢板中心上,槽钢 A、槽钢 B 下侧分别焊接

套筒 A、套筒 B，紧固螺栓依次穿过套筒 A、套筒 B。

[0010] 相对于传统的脚手架，上述技术方案结构简单、安全、便于运输和组装，占地面积小，可在一定范围内调节高度，适用性强。

[0011] 进一步地，板托槽钢的凹槽朝上，楼板支撑件为截面呈方形的钢管，1/3 至 1/2 的楼板支撑件镶嵌在板托槽钢的凹槽内。

[0012] 将楼板支撑件镶嵌在板托槽钢的凹槽内，增加了二者的接触面积，使得楼板支撑件受力更加均匀，稳定性高。

[0013] 进一步地，钢板中央开设小孔，下螺栓的头部插入小孔，钢板与下螺栓塞缝焊接。

[0014] 钢板能够提高可调节楼板支撑的承重能力，下螺栓通过钢板中央的小孔与钢板塞缝焊接，下螺栓与钢板之间的连接更牢固，提高装置的稳定性。

[0015] 进一步地，连接套筒为正反丝双螺纹连接套筒。正反丝双螺纹连接套筒两端连接螺栓，相对于单螺纹，其调节时稳定性更强。

[0016] 进一步地，楼板支撑件与上螺栓塞缝焊接。塞缝焊接的牢固性更强，增强装置的安全性。

[0017] 本实用新型的有益效果为：相对于传统的脚手架，本实用新型的可调节楼板支撑结构简单、便于运输、安装作业可靠快捷、操作简单易学、承载力强、稳定性高，不使用落地脚手架为其他工作留下了足够的作业面，节约空间；另外，这种可调节楼板支撑架体能够在一定范围内调节高度，从而提高构件安装的精确度。

附图说明

[0018] 图 1 为处在最小高度状态下的可调节楼板支撑架体的截面图。

[0019] 图 2 为处在最大高度状态下的可调节楼板支撑架体的截面图。

[0020] 图 3 为可调节楼板支撑架体使用状态示意图。

[0021] 图中，

[0022] 1、楼板支撑件；2、板托槽钢；3、连接套筒；40、槽钢 A；41、槽钢 B；5、紧固螺栓；60、上螺栓；61、下螺栓；7、钢板；80、套筒 A；81、套筒 B；90、楼板；91、墙板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。

[0024] 如图 1、图 2 所示，可调节楼板支撑架体，包括支撑部分、连接部分及底座部分，支撑部分和底座部分通过连接部分连接。

[0025] 支撑部分包括楼板支撑件 1、板托槽钢 2 及上螺栓 60，楼板支撑件 1 为空心钢管，空心钢管截面成方形；板托槽钢 2 的凹槽朝上设置，楼板支撑件设置在板托槽钢上方且与板托槽钢接触，且 1/3 至 1/2 的楼板支撑件 1 镶嵌在板托槽钢 2 的凹槽内，上螺栓 60 的头部以塞缝焊接的方式焊接在板托槽钢 2 的下侧中央位置。

[0026] 连接部分包括内侧设有螺纹的连接套筒 3，连接套筒 3 为正反丝双螺纹连接套筒 3，连接套筒 3 的上端与上螺栓 60 的下端螺纹连接。

[0027] 底座部分包括下螺栓 61、槽钢 A40、槽钢 B41、钢板 7、套筒 A80、套筒 B81 及紧固螺栓 5，槽钢 A40、槽钢 B41 凹槽相对且贴合形成方形筒，槽钢 A40、槽钢 B41 上侧各开有半圆

孔,两个半圆孔拼成了一个圆形孔,该圆形孔的直径略大于连接套筒 3 的外直径,连接套筒 3 穿过圆形孔与下螺栓 61 的上端螺纹连接,方形筒内侧下表面上设有钢板 7,钢板 7 中央开设小孔,下螺栓 61 头部插入小孔,钢板 7 与下螺栓 61 塞缝焊接,槽钢 A40、槽钢 B41 下侧分别焊接套筒 A80、套筒 B81,紧固螺栓 5 依次穿过套筒 A80、套筒 B81。

[0028] 如图 1 所示,可调节楼板支撑架体处在最小高度,此时上螺栓 60 和下螺栓 61 的距离最近;通过旋转连接套筒 3,可在一定范围内增加可调节支撑装置的高度;如图 2 所示,可调节楼板支撑架体处在最大高度,此时上螺栓 60 与下螺栓 61 的距离最远。

[0029] 本实用新型采用的连接套筒 3 的螺纹较细,所以在调节高度时其精度较高,适用范围较广。

[0030] 另外,本实用新型的用于调节高度的零件,包括上螺栓 60、连接套筒 3 及下螺栓 61,调节高度的部分可使用液压装置代替,通过液压装置顶升楼板支撑件 1。

[0031] 如图 3 所示,紧固螺栓 5 将支撑装置固定在墙板 91 或者梁、柱上,墙板 91 或者梁、柱内预埋有螺母,螺母与紧固螺栓 5 适配。

[0032] 本实用新型的可调节楼板支撑架体通过以下步骤使用:将上螺栓 60、下螺栓 61 通过连接套筒 3 连接起来,紧固螺栓 5 穿过套筒 A80、套筒 B81 后旋入墙板 91 或者梁、柱内的预埋螺母内,旋转连接套筒 3 调节装置至目标值,在楼板支撑件 1 上放置楼板 90 或者梁。

[0033] 以上结合实施例对本实用新型的具体实施方式进行了详细的说明,但是本实用新型并不限于上述的实施方式,在本领域普通技术人员具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化,但这些变化都在本实用新型的保护范围内。

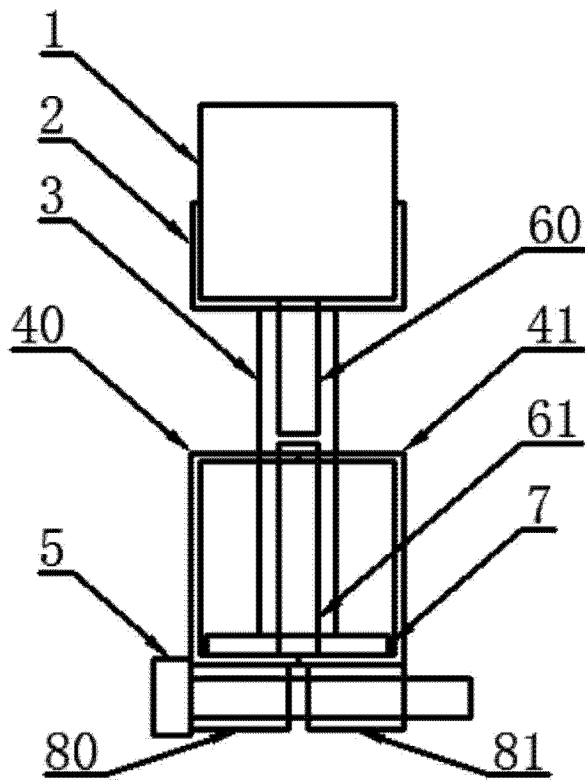


图 1

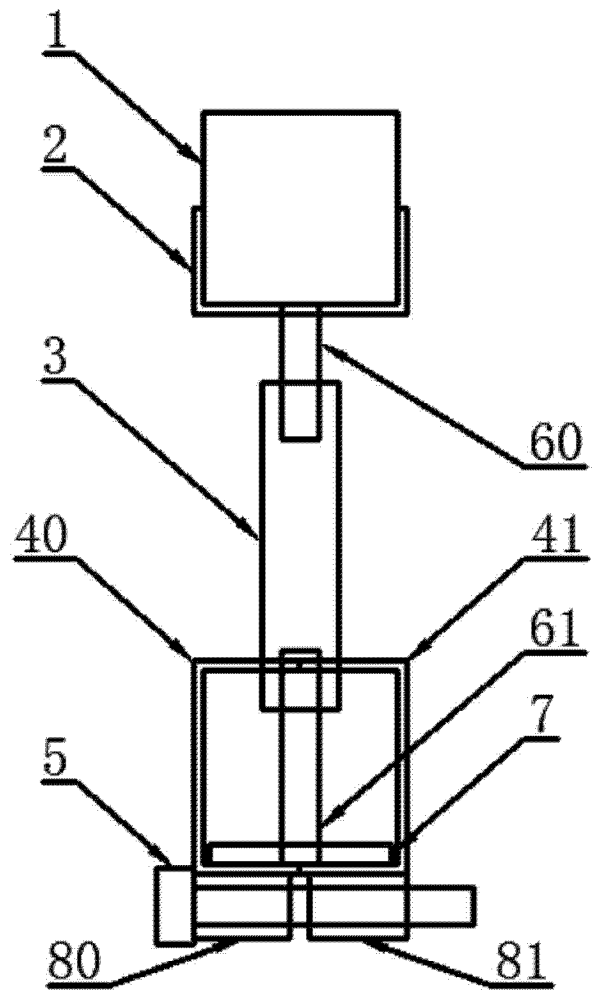


图 2

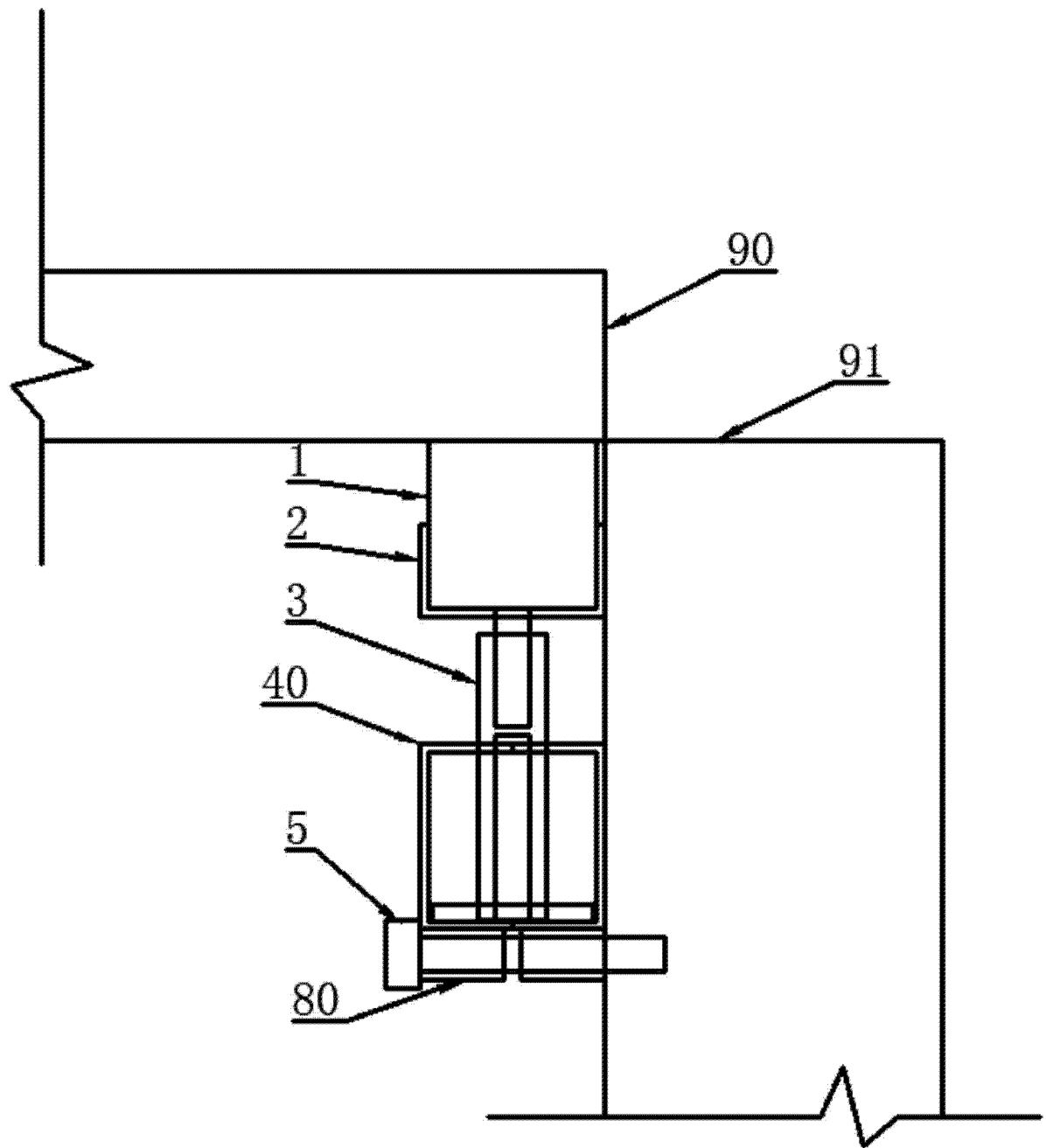


图 3