



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113323409 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110788708.8

(22) 申请日 2021.07.13

(71) 申请人 安徽宸翰建筑工程有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区富源路6号

(72) 发明人 管亮亮 沈家玲 方学娣 金双琪

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所  
(普通合伙) 34151

代理人 谢建华

(51) Int.Cl.

E04G 21/14 (2006.01)

E04G 21/16 (2006.01)

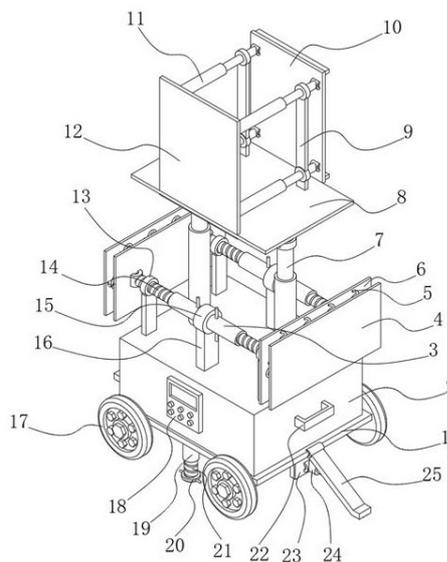
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑装配式施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑装配式施工方法,包括底板,底板的底部固定安装有两个固定螺纹筒,两个固定螺纹筒的内部均铰接有第二螺纹柱,第二螺纹柱的底部固定安装有环板,底板的两侧均铰接有支脚,支脚远离底板一端的底部固定安装有齿爪,底板底部的两侧均固定安装有侧板。通过设置卡板,使得板材位置相对固定,便于作业人员对装置进行加固,同时液压伸缩柱伸缩至最高点时,卡板的高度与支板的高度相同,在液压伸缩杆回缩时将卡板和支板顶在建筑体的内腔顶部,承担起临时支撑作业的作用,该方案可以在装配体建设中施工方法较为便捷,减轻作业的劳动强度并且适用于大多装配体的施工,作业效果好。



1. 一种建筑装配式施工装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定安装有两个固定螺纹筒(19),两个所述固定螺纹筒(19)的内部均铰接有第二螺纹柱(21),所述第二螺纹柱(21)的底部固定安装有环板(20),所述底板(1)的两侧均铰接有支脚(25),所述支脚(25)远离底板(1)一端的底部固定安装有齿爪(27),所述底板(1)底部的两侧均固定安装有侧板(23),所述侧板(23)的相背侧均铰接有电动伸缩杆(24),所述底板(1)的顶部固定安装有箱体(2),所述箱体(2)的顶部固定安装有两个限位柱(16),两个所述限位柱(16)的顶端均固定安装有轴座(15),所述轴座(15)两侧的内部均活动套接有转动螺纹筒(3),所述转动螺纹筒(3)的内部铰接有第一螺纹柱(14),所述第一螺纹柱(14)远离转动螺纹筒(3)的一端铰接有固定板(6),所述固定板(6)的外侧固定安装有挤压弹簧(5),所述挤压弹簧(5)的另一端固定安装有软板(4),所述箱体(2)的顶部固定安装有四个活动支柱(13),所述箱体(2)的顶部固定安装有两个液压伸缩柱(7),两个所述液压伸缩柱(7)的顶端固定安装有顶板(8),所述顶板(8)的底部固定安装有两个支架(26),所述箱体(2)内腔的底部固定安装有电源适配器(28),所述箱体(2)内腔的底部固定安装有液压气缸(29),所述箱体(2)内腔的底部固定安装有蓄电池(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:所述底板(1)的底部活动安装有四个支撑轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:所述环板(20)的底部固定安装有软垫,所述环板(20)的两侧均固定安装有转动柱。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(24)的输出端铰接在支脚(25)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:所述箱体(2)的两侧均固定安装有拉动把(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:四个所述活动支柱(13)的顶端均活动套接在第一螺纹柱(14)的外侧,所述挤压弹簧(5)呈线性填充均匀分布在固定板(6)和软板(4)的相对侧。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:所述顶板(8)顶部的一侧固定安装有支板(12),所述支板(12)的一侧固定安装有四个液压伸缩杆(11),四个所述液压伸缩杆(11)的输出端铰接有卡板(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:四个所述液压伸缩杆(11)的外侧活动套接有活动支杆(9),所述活动支杆(9)的底部固定安装在顶板(8)的顶部,两个所述支架(26)远离顶板(8)的一端活动套接在液压伸缩柱(7)的外侧。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑装配式施工装置,其特征在于:所述箱体(2)的正面活动安装有操控板(18)。

10. 一种建筑装配式施工方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:在装配式建筑的施工过程中,首先需要对装配式建筑的地基基础进行建设,通过地基夯平装置将施工地面进行平整化作业处理,而后将地基钻孔设备在承重点位钻设承重孔洞,进而通过地基孔洞内浇筑混凝土,并加设预制连接构件,使得地基连接件建设完毕,而后通过将吊装机械将各个连接装配构件拼接,并通过在主体建设完毕后、固定连接件和内部装配连接时参与上述施工装置;

S2:然后通过拉动把(22)将装置通过运载车等的连接在支撑轮(17)的作用下运送至施工区域,而后作业人员转动环板(20),环板(20)在顶部的第二螺纹柱(21)在固定螺纹筒(19)内部铰接螺旋转动动力作用下、旋转下移使得环板(20)底部的软垫与地面接触,其次作业人员通过操控板(18)启动电动伸缩杆(24),电动伸缩杆(24)伸缩时分别将伸缩力施加在侧板(23)与支脚(25)的内侧,并在侧板(23)的固定作用下,回缩调整支脚(25)倾斜位置,并使得支脚(25)底部的齿爪(27)接触地面,在此步骤中机构的作用增加装置与地面的摩擦力使得装置站立更稳定,并便于后续的支撑和架设作业;

S3:其次作业人员通过转动转动螺纹筒(3),转动螺纹筒(3)在轴座(15)的支撑下转动,而后将内部铰接有第一螺纹柱(14)在螺旋铰接力的作用下伸出,同时第一螺纹柱(14)在活动支柱(13)的活动支撑下参与承重,并带动铰接的固定板(6)向两侧伸出移动,固定板(6)及其外侧的挤压弹簧(5)与软板(4)与装配建筑的内壁接触,使得支撑力施加在装配体内壁便于装配体的后续加固和参与支撑作业,此方案在第一螺纹柱(14)转动时由固定板(6)的竖直铰接轴限位转动动力使得第一螺纹柱(14)在转动螺纹筒(3)的转动下更好的伸出,同时固定板(6)的竖直铰接轴可以在作业人员转动螺纹筒(3)转动速度不同改变参与伸缩量时,将作用力转变为倾斜伸缩,便于固定板(6)更好的伸缩,增加了作业的便利性;

S4:紧接着作业人员通过在卡板(10)内卡接装配体组合板,同时操作操控板(18)将四个液压伸缩杆(11)两两调整不同的伸缩量,使得卡板(10)顶部向后倾斜,进而操作操控板(18)启动液压伸缩柱(7),液压伸缩柱(7)伸缩后将顶板(8)、支板(12)和卡板(10)升至需要装配的高度,并对接装配空间后,启动液压伸缩杆(11)伸缩使得卡板(10)对准装配空间槽,并使得卡板(10)内侧卡接在装配板对接装配槽或装配空间,使得板材位置相对固定,便于作业人员对装置进行加固,同时液压伸缩柱(7)伸缩至最高点时,卡板(10)的高度与支板(12)的高度相同,在液压伸缩杆(11)回缩时将卡板(10)和支板(12)顶在建筑体的内腔顶部,承担起临时支撑作业的作用,增加了装置的实用性,该方案可以在装配体建设中施工方法较为便捷,减轻作业的劳动强度并且适用于大多装配体的施工,作业效果好。

## 一种建筑装配式施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于装配式建筑技术领域,具体涉及一种建筑装配式施工方法。

### 背景技术

[0002] 随着现代工业技术的发展,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造,只要把预制好的房屋构件,运到工地装配起来就成了,装配式建筑在20世纪初就开始引起人们的兴趣,到六十年代终于实现,英、法、苏联等国首先作了尝试,由于装配式建筑的建造速度快,而且生产成本较低,迅速在世界各地推广开来,人们在设计上做了改进,增加了灵活性和多样性,使装配式建筑不仅能够成批建造,而且样式丰富,是比较先进的装配式建筑,每个住宅单元就像是一辆大型的拖车,只要用特殊的汽车把它拉到现场,再由起重机吊装到地板垫块上和预埋好的水道、电源、电话系统相接,就能使用,活动住宅内部有暖气、浴室、厨房、餐厅、卧室等设施,活动住宅既能独成一个单元,也能互相连接起来。

[0003] 现有技术为了解决装配式建筑施工,也提出了一些施工的装置,如中国专利文献CN111827695A所公开的一种用于装配式建筑的施工装置及其施工方法,有益效果在于:设置测量板、激光笔以及刻度线,测量板与防护网连接,通过激光线发出的光线是否与中线一致确定装置整体是否水平,保证装置整体的水平,综上所述,本发明通过设置防护网对装配式建筑的外侧防护,避免构件掉落飞出造成地面工作人员的损伤,并设置支撑板对构件的内壁进行支撑,保证构件的稳定,并在构件调节位置通过挂钩的固定进行构件的稳定,方便装配工作的进行,然而在其使用时还存在以下问题:

1、由于其装置的结构特点,虽然可以有效地进行施工,但是无法灵活地进行作业选择,使用较为不便。

[0004] 2、由于其的装置在使用过程中的针对特定的结构才可形成完整的施工,不能对后续的加固和加装作业应用和不能应用对建筑体内部的作业,从而造成配合度较低的问题。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明公开了一种建筑装配式施工装置,解决了无法灵活地进行作业选择,使用较为不便,不能对后续的加固和加装作业应用和不能应用对建筑体内部的作业,从而造成配合度较低的问题。

[0006] 本发明解决技术问题,所采用的技术方案是:一种建筑装配式施工装置,包括壳体,包括底板,所述底板的底部固定安装有两个固定螺纹筒,两个所述固定螺纹筒的内部均铰接有第二螺纹柱,所述第二螺纹柱的底部固定安装有环板,所述底板的两侧均铰接有支脚,所述支脚远离底板一端的底部固定安装有齿爪,所述底板底部的两侧均固定安装有侧板,所述侧板的相背侧均铰接有电动伸缩杆,所述底板的顶部固定安装有箱体,所述箱体的顶部固定安装有两个限位柱,两个所述限位柱的顶端均固定安装有轴座,所述轴座两侧的内部均活动套接有转动螺纹筒,所述转动螺纹筒的内部铰接有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱远离转动螺纹筒的一端铰接有固定板,所述固定板的外侧固定安装有挤压弹簧,所述挤

压弹簧的另一端固定安装有软板,所述箱体的顶部固定安装有四个活动支柱,所述箱体的顶部固定安装有两个液压伸缩柱,两个所述液压伸缩柱的顶端固定安装有顶板,所述顶板的底部固定安装有两个支架,所述箱体内腔的底部固定安装有电源适配器,所述箱体内腔的底部固定安装有液压气缸,所述箱体内腔的底部固定安装有蓄电池。

[0007] 优选的,所述底板的底部活动安装有四个支撑轮。

[0008] 优选的,所述环板的底部固定安装有软垫,所述环板的两侧均固定安装有转动柱。

[0009] 优选的,所述电动伸缩杆的输出端铰接在支脚的一侧。

[0010] 优选的,所述箱体的两侧均固定安装有拉动把。

[0011] 优选的,四个所述活动支柱的顶端均活动套接在第一螺纹柱的外侧,所述挤压弹簧呈线性填充均匀分布在固定板和软板的相对侧。

[0012] 优选的,所述顶板顶部的一侧固定安装有支板,所述支板的一侧固定安装有四个液压伸缩杆,四个所述液压伸缩杆的输出端铰接有卡板。

[0013] 优选的,四个所述液压伸缩杆的外侧活动套接有活动支杆,所述活动支杆的底部固定安装在顶板的顶部,两个所述支架远离顶板的一端活动套接在液压伸缩柱的外侧。

[0014] 优选的,所述箱体的正面活动安装有操控板。

[0015] 一种建筑装配式施工方法:包括以下步骤:

S1:在装配式建筑的施工过程中,首先需要对装配式建筑的地基基础进行建设,通过地基夯平装置将施工地面进行平整化作业处理,而后将地基钻孔设备在承重点位钻设承重孔洞,进而通过地基孔洞内浇筑混凝土,并加设预制连接构件,使得地基连接件建设完毕,而后通过将吊装机械将各个连接装配构件拼接,并通过在主体建设完毕后、固定连接件和内部装配连接时参与上述施工装置。

[0016] S2:然后通过拉动把将装置通过运载车等的连接在支撑轮的作用下运送至施工区域,而后作业人员转动环板,环板在顶部的第二螺纹柱在固定螺纹筒内部铰接螺旋转动动力作用下、旋转下移使得环板底部的软垫与地面接触,其次作业人员通过操控板启动电动伸缩杆,电动伸缩杆伸缩时分别将伸缩力施加在侧板与支脚的内侧,并在侧板的固定作用下,回缩调整支脚倾斜位置,并使得支脚底部的齿爪接触地面,在此步骤中机构的作用增加装置与地面的摩擦力使得装置站立更稳定,并便于后续的支撑和架设作业。

[0017] S3:其次作业人员通过转动转动螺纹筒,转动螺纹筒在轴座的支撑下转动,而后将内部铰接有第一螺纹柱在螺旋铰接力的作用下伸出,同时第一螺纹柱在活动支柱的活动支撑下参与承重,并带动铰接的固定板向两侧伸出移动,固定板及其外侧的挤压弹簧与软板与装配建筑的内壁接触,使得支撑力施加在装配体内壁便于装配体的后续加固和参与支撑作业,此方案在第一螺纹柱转动时由固定板的竖直铰接轴限位转动动力使得第一螺纹柱在转动螺纹筒的转动下更好的伸出,同时固定板的竖直铰接轴可以在作业人员转动螺纹筒转动速度不同改变参与伸缩量时,将作用力转变为倾斜伸缩,便于固定板更好的伸缩,增加了作业的便利性。

[0018] S4:紧接着作业人员通过在卡板内卡接装配体组合板,同时操作操控板将四个液压伸缩杆两两调整不同的伸缩量,使得卡板顶部向后倾斜,进而操作操控板启动液压伸缩柱,液压伸缩柱伸缩后将顶板、支板和卡板升至需要装配的高度,并对接装配空间后,启动液压伸缩杆伸缩使得卡板对准装配空间槽,并使得卡板内侧卡接在装配板对接装配槽或装

配空间,使得板材位置相对固定,便于作业人员对装置进行加固,同时液压伸缩柱伸缩至最高点时,卡板的高度与支板的高度相同,在液压伸缩杆回缩时将卡板和支板顶在建筑体的内腔顶部,承担起临时支撑作业的作用,增加了装置的实用性,该方案可以在装配体建设中施工方法较为便捷,减轻作业的劳动强度并且适用于大多装配体的施工,作业效果好。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过设置的拉动把,作业时通过拉动把将装置通过运载车等的连接在支撑轮的作用下运送至施工区域,而后作业人员转动环板,环板在顶部的第二螺纹柱在固定螺纹筒内部铰接螺旋转动动力作用下、旋转下移使得环板底部的软垫与地面接触,其次作业人员通过操控板启动电动伸缩杆,电动伸缩杆伸缩时分别将伸缩力施加在侧板与支脚的内侧,并在侧板的固定作用下,回缩调整支脚倾斜位置,并使得支脚底部的齿爪接触地面,在此步骤中机构的作用增加装置与地面的摩擦力使得装置站立更稳定,并便于后续的支撑和架设作业。

[0020] 2、通过设置的转动螺纹筒,作业人员通过转动转动螺纹筒,转动螺纹筒在轴座的支撑下转动,而后将内部铰接有第一螺纹柱在螺旋铰接力的作用下伸出,同时第一螺纹柱在活动支柱的活动支撑下参与承重,并带动铰接的固定板向两侧伸出移动,固定板及其外侧的挤压弹簧与软板与装配建筑的内壁接触,使得支撑力施加在装配体内壁便于装配体的后续加固和参与支撑作业,此方案在第一螺纹柱转动时由固定板的竖直铰接轴限位转动动力使得第一螺纹柱在转动螺纹筒的转动下更好的伸出,同时固定板的竖直铰接轴可以在作业人员转动螺纹筒转动速度不同改变参与伸缩量时,将作用力转变为倾斜伸缩,便于固定板更好的伸缩,增加了作业的便利性。

[0021] 3、通过设置的卡板,作业人员通过在卡板内卡接装配体组合板,同时操作操控板将四个液压伸缩杆两两调整不同的伸缩量,使得卡板顶部向后倾斜,进而操作操控板启动液压伸缩柱,液压伸缩柱伸缩后将顶板、支板和卡板升至需要装配的高度,并对接装配空间后,启动液压伸缩杆伸缩使得卡板对准装配空间槽,并使得卡板内侧卡接在装配板对接装配槽或装配空间,使得板材位置相对固定,便于作业人员对装置进行加固,同时液压伸缩柱伸缩至最高点时,卡板的高度与支板的高度相同,在液压伸缩杆回缩时将卡板和支板顶在建筑体的内腔顶部,承担起临时支撑作业的作用,增加了装置的实用性,该方案可以在装配体建设中施工方法较为便捷,减轻作业的劳动强度并且适用于大多装配体的施工,作业效果好。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明的前视立体外观结构示意图;

图2为本发明的后视立体外观结构示意图;

图3为本发明的前视外观结构示意图;

图4为本发明的右视结构示意图;

图5为本发明的前视局部剖视箱体内部结构示意图;

图6为本发明的A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、箱体;3、转动螺纹筒;4、软板;5、挤压弹簧;6、固定板;7、液压伸缩柱;8、顶板;9、活动支杆;10、卡板;11、液压伸缩杆;12、支板;13、活动支柱;14、第一螺纹柱;

15、轴座；16、限位柱；17、支撑轮；18、操控板；19、固定螺纹筒；20、环板；21、第二螺纹柱；22、拉动把；23、侧板；24、电动伸缩杆；25、支脚；26、支架；27、齿爪；28、电源适配器；29、液压气缸；30、蓄电池。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一：

请参阅图1-6所示，本发明提供一种技术方案：一种建筑装配式施工装置，包括底板1，底板1的底部固定安装有两个固定螺纹筒19，两个固定螺纹筒19的内部均铰接有第二螺纹柱21，第二螺纹柱21的底部固定安装有环板20，底板1的两侧均铰接有支脚25，支脚25远离底板1一端的底部固定安装有齿爪27，底板1底部的两侧均固定安装有侧板23，侧板23的相背侧均铰接有电动伸缩杆24，底板1的顶部固定安装有箱体2，箱体2的顶部固定安装有两个限位柱16，两个限位柱16的顶端均固定安装有轴座15，轴座15两侧的内部均活动套接有转动螺纹筒3，转动螺纹筒3的内部铰接有第一螺纹柱14，第一螺纹柱14远离转动螺纹筒3的一端铰接有固定板6，固定板6的外侧固定安装有挤压弹簧5，挤压弹簧5的另一端固定安装有软板4，箱体2的顶部固定安装有四个活动支柱13，箱体2的顶部固定安装有两个液压伸缩柱7，两个液压伸缩柱7的顶端固定安装有顶板8，顶板8的底部固定安装有两个支架26，箱体2内腔的底部固定安装有电源适配器28，箱体2内腔的底部固定安装有液压气缸29，箱体2内腔的底部固定安装有蓄电池30，底板1的底部活动安装有四个支撑轮17，箱体2的两侧均固定安装有拉动把22。

[0026] 本实施方案中，通过设置的拉动把22，作业时通过拉动把22将装置通过运载车等的连接在支撑轮17的作用下运送至施工区域，而后作业人员转动环板20，环板20在顶部的第二螺纹柱21在固定螺纹筒19内部铰接螺旋转动动力作用下、旋转下移使得环板20底部的软垫与地面接触，其次作业人员通过操控板18启动电动伸缩杆24，电动伸缩杆24伸缩时分别将伸缩力施加在侧板23与支脚25的内侧，并在侧板23的固定作用下，回缩调整支脚25倾斜位置，并使得支脚25底部的齿爪27接触地面，在此步骤中机构的作用增加装置与地面的摩擦力使得装置站立更稳定，并便于后续的支撑和架设作业，其次作业人员通过转动转动螺纹筒3，转动螺纹筒3在轴座15的支撑下转动，而后将内部铰接有第一螺纹柱14在螺旋铰接力的作用下伸出，同时第一螺纹柱14在活动支柱13的活动支撑下参与承重，并带动铰接的固定板6向两侧伸出移动，固定板6及其外侧的挤压弹簧5与软板4与装配建筑的内壁接触，使得支撑力施加在装配体内壁便于装配体的后续加固和参与支撑作业，此方案在第一螺纹柱14转动时由固定板6的竖直铰接轴限位转动动力使得第一螺纹柱14在转动螺纹筒3的转动下更好的伸出，同时固定板6的竖直铰接轴可以在作业人员转动螺纹筒3转动速度不同改变参与伸缩量时，将作用力转变为倾斜伸缩，便于固定板6更好的伸缩，增加了作业的便利性，紧接着作业人员通过在卡板10内卡接装配体组合板，同时操作操控板18将四个液压伸缩杆11两两调整不同的伸缩量，使得卡板10顶部向后倾斜，进而操作操控板18启动液压伸缩柱

7, 液压伸缩柱7伸缩后将顶板8、支板12和卡板10升至需要装配的高度, 并对接装配空间后, 启动液压伸缩杆11伸缩使得卡板10对准装配空间槽, 并使得卡板10内侧卡接在装配板对接装配槽或装配空间, 使得板材位置相对固定, 便于作业人员对装置进行加固, 同时液压伸缩柱7伸缩至最高点时, 卡板10的高度与支板12的高度相同, 在液压伸缩杆11回缩时将卡板10和支板12顶在建筑体的内腔顶部, 承担起临时支撑作业的作用, 增加了装置的实用性, 该方案可以在装配体建设中施工方法较为便捷, 减轻作业的劳动强度并且适用于大多装配体的施工, 作业效果好。

[0027] 实施例二:

如图1-6所示, 在实施例一的基础上, 本发明提供一种技术方案: 环板20的底部固定安装有软垫, 环板20的两侧均固定安装有转动柱, 电动伸缩杆24的输出端铰接在支脚25的一侧。

[0028] 本实施例中, 在作业人员转动转动柱带动环板20转动, 并使得转动力施加在第二螺纹柱21和固定螺纹筒19的铰接向下使得环板20底部的软垫接触地面, 增加摩擦力, 同时电动伸缩杆24的伸缩和使得支脚25支撑在地面, 可以与软垫配合增加摩擦力, 使得设备站立更稳定, 便于装配作业。

[0029] 实施例三:

如图1-6所示, 在实施例一、实施例二的基础上, 本发明提供一种技术方案: 四个活动支柱13的顶端均活动套接在第一螺纹柱14的外侧, 挤压弹簧5呈线性填充均匀分布在固定板6和软板4的相对侧, 顶板8顶部的一侧固定安装有支板12, 支板12的一侧固定安装有四个液压伸缩杆11, 四个液压伸缩杆11的输出端铰接有卡板10, 四个液压伸缩杆11的外侧活动套接有活动支杆9, 活动支杆9的底部固定安装在顶板8的顶部, 两个支架26远离顶板8的一端活动套接在液压伸缩柱7的外侧。

[0030] 本实施例中, 活动支柱13为第一螺纹柱14提供活动支撑力, 便于其的伸缩和支撑作业, 挤压弹簧5在固定板6和软板4之间时将装配体挤压在外侧, 并且挤压弹簧5均匀分布便于力矩均匀稳定, 使得装配体在添加粘合剂时, 减少间隙加固更牢固, 当液压伸缩杆11伸缩时将作业力施加在支板12并将卡板10顶出, 卡板10内侧卡接装配板, 便于液压伸缩杆11在活动支杆9的支撑下伸缩将卡板10顶到装配作业位置, 支架26将顶板8的作用力撑三角稳定在液压伸缩柱7的外侧, 稳定力矩便于作业。

[0031] 实施例四:

如图1-6所示, 在实施例一至实施例三的基础上, 本发明提供一种技术方案: 箱体2的正面活动安装有操控板18。

[0032] 本实施例中, 操控板18的输出端通过导线与液压伸缩柱7、液压伸缩杆11、电动伸缩杆24和液压气缸29的输入端电性连接便于操控, 电源适配器28外接电源后于蓄电池30连接, 蓄电池30的输出端通过导线与电动伸缩杆24、液压气缸29和操控板18的输入端电性连接为其供电, 液压气缸29的输出端通过管路与液压伸缩柱7和液压伸缩杆11的输入端连通便于为其提供动力, 其次操控板18内部设置有微处理器, 首先本发明的微处理器, 该微处理器的型号为可编程Xilinx 赛灵思XC7Z020-2CLG400I, 经本领域人员编程后使用。

[0033] 一种建筑装配式施工方法: 包括以下步骤:

S1: 在装配式建筑的施工过程中, 首先需要对装配式建筑的地基基础进行建设, 通

过地基夯平装置将施工地面进行平整化作业处理,而后将地基钻孔设备在承重点位钻设承重孔洞,进而通过地基孔洞内浇筑混凝土,并加设预制连接构件,使得地基连接件建设完毕,而后通过将吊装机械将各个连接装配构件拼接,并通过在主体建设完毕后、固定连接件和内部装配连接时参与上述施工装置。

[0034] S2:然后通过拉动把22将装置通过运载车等的连接在支撑轮17的作用下运送至施工区域,而后作业人员转动环板20,环板20在顶部的第二螺纹柱21在固定螺纹筒19内部铰接螺旋转动动力作用下、旋转下移使得环板20底部的软垫与地面接触,其次作业人员通过操控板18启动电动伸缩杆24,电动伸缩杆24伸缩时分别将伸缩力施加在侧板23与支脚25的内侧,并在侧板23的固定作用下,回缩调整支脚25倾斜位置,并使得支脚25底部的齿爪27接触地面,在此步骤中机构的作用增加装置与地面的摩擦力使得装置站立更稳定,并便于后续的支撑和架设作业。

[0035] S3:其次作业人员通过转动转动螺纹筒3,转动螺纹筒3在轴座15的支撑下转动,而后将内部铰接有第一螺纹柱14在螺旋铰接力的作用下伸出,同时第一螺纹柱14在活动支柱13的活动支撑下参与承重,并带动铰接的固定板6向两侧伸出移动,固定板6及其外侧的挤压弹簧5与软板4与装配建筑的内壁接触,使得支撑力施加在装配体内壁便于装配体的后续加固和参与支撑作业,此方案在第一螺纹柱14转动时由固定板6的竖直铰接轴限位转动动力使得第一螺纹柱14在转动螺纹筒3的转动下更好的伸出,同时固定板6的竖直铰接轴可以在作业人员转动螺纹筒3转动速度不同改变参与伸缩量时,将作用力转变为倾斜伸缩,便于固定板6更好的伸缩,增加了作业的便利性。

[0036] S4:紧接着作业人员通过在卡板10内卡接装配体组合板,同时操作操控板18将四个液压伸缩杆11两两调整不同的伸缩量,使得卡板10顶部向后倾斜,进而操作操控板18启动液压伸缩柱7,液压伸缩柱7伸缩后将顶板8、支板12和卡板10升至需要装配的高度,并对接装配空间后,启动液压伸缩杆11伸缩使得卡板10对准装配空间槽,并使得卡板10内侧卡接在装配板对接装配槽或装配空间,使得板材位置相对固定,便于作业人员对装置进行加固,同时液压伸缩柱7伸缩至最高点时,卡板10的高度与支板12的高度相同,在液压伸缩杆11回缩时将卡板10和支板12顶在建筑体的内腔顶部,承担起临时支撑作业的作用,增加了装置的实用性,该方案可以在装配体建设中施工方法较为便捷,减轻作业的劳动强度并且适用于大多装配体的施工,作业效果好。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

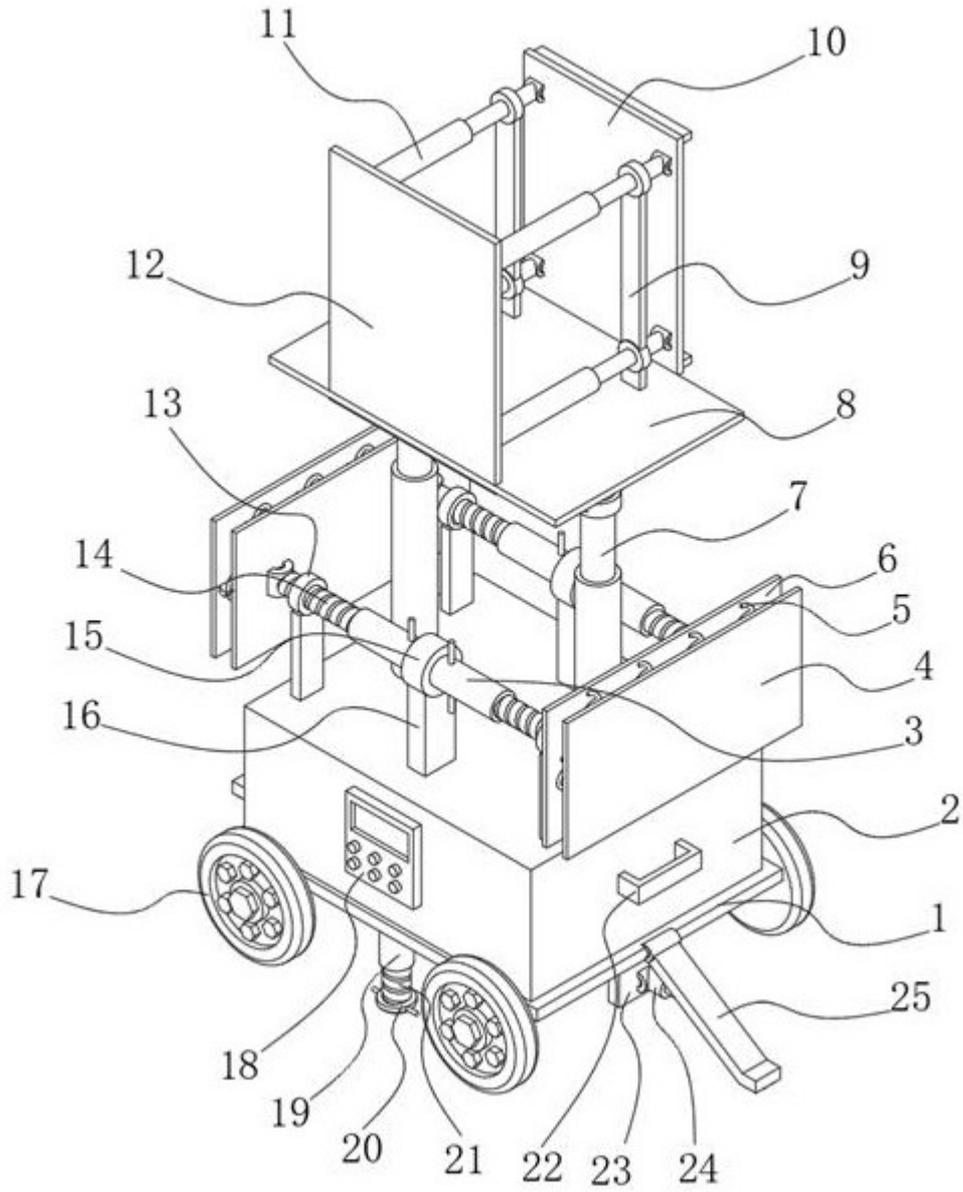


图1

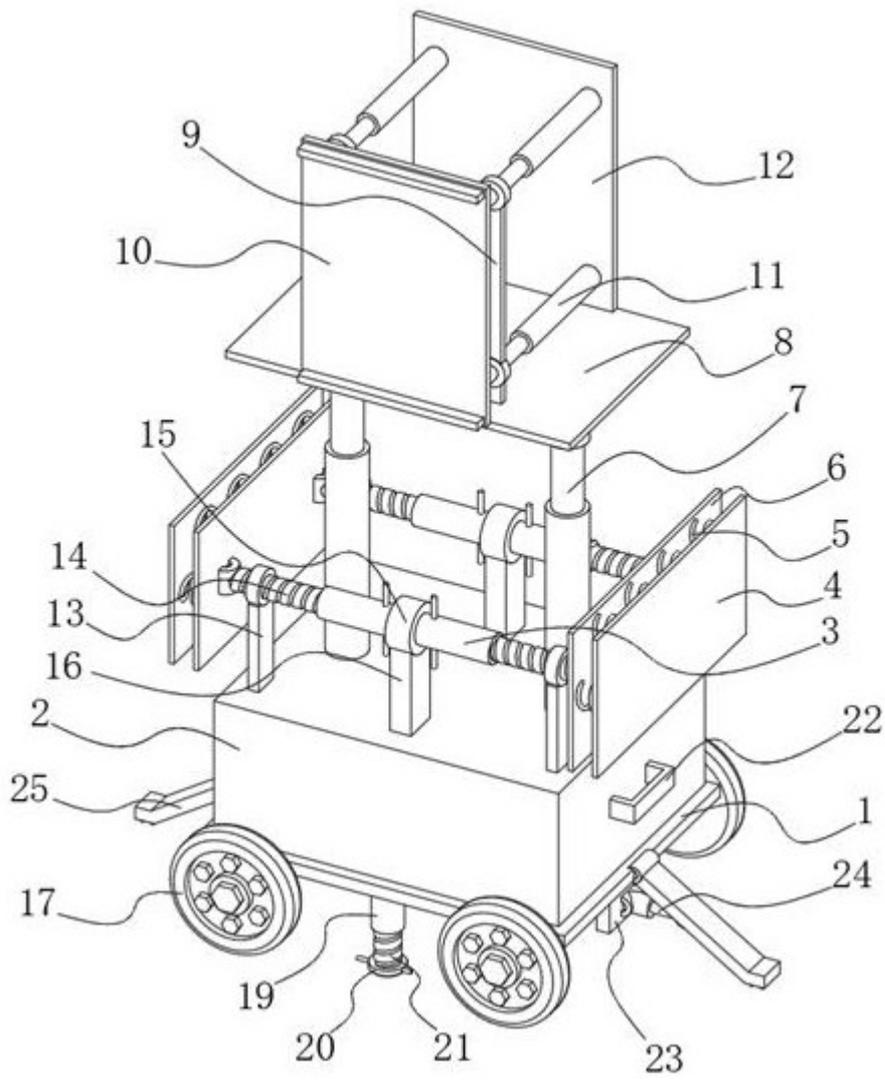


图2

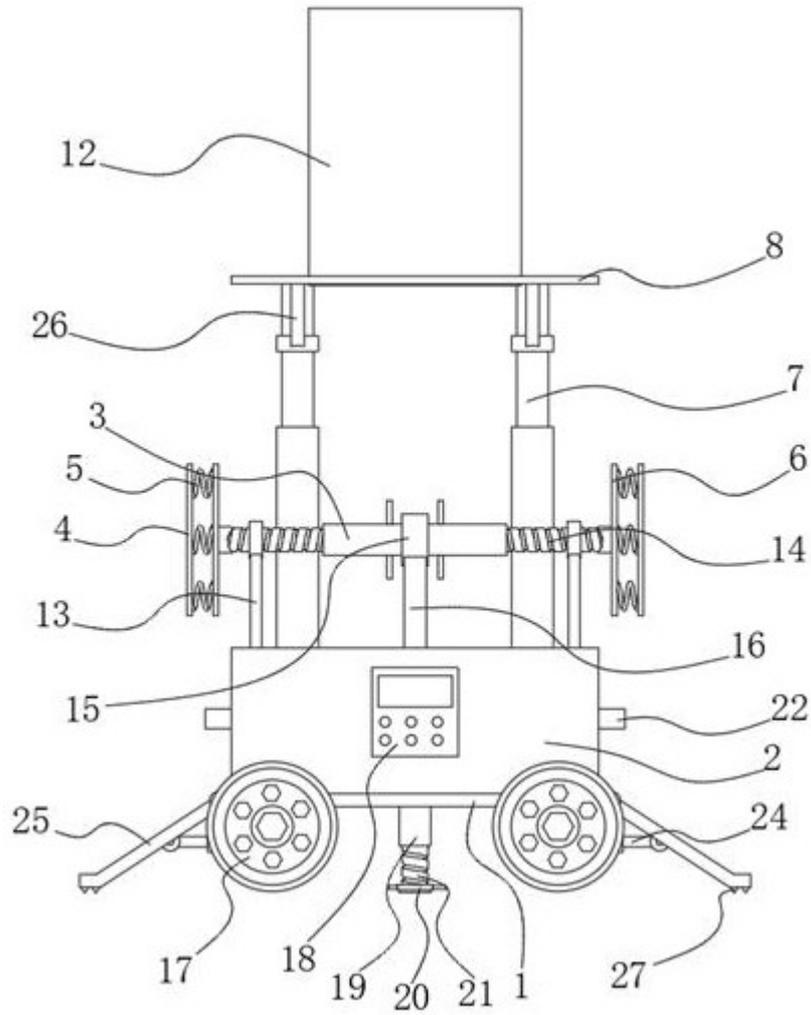


图3

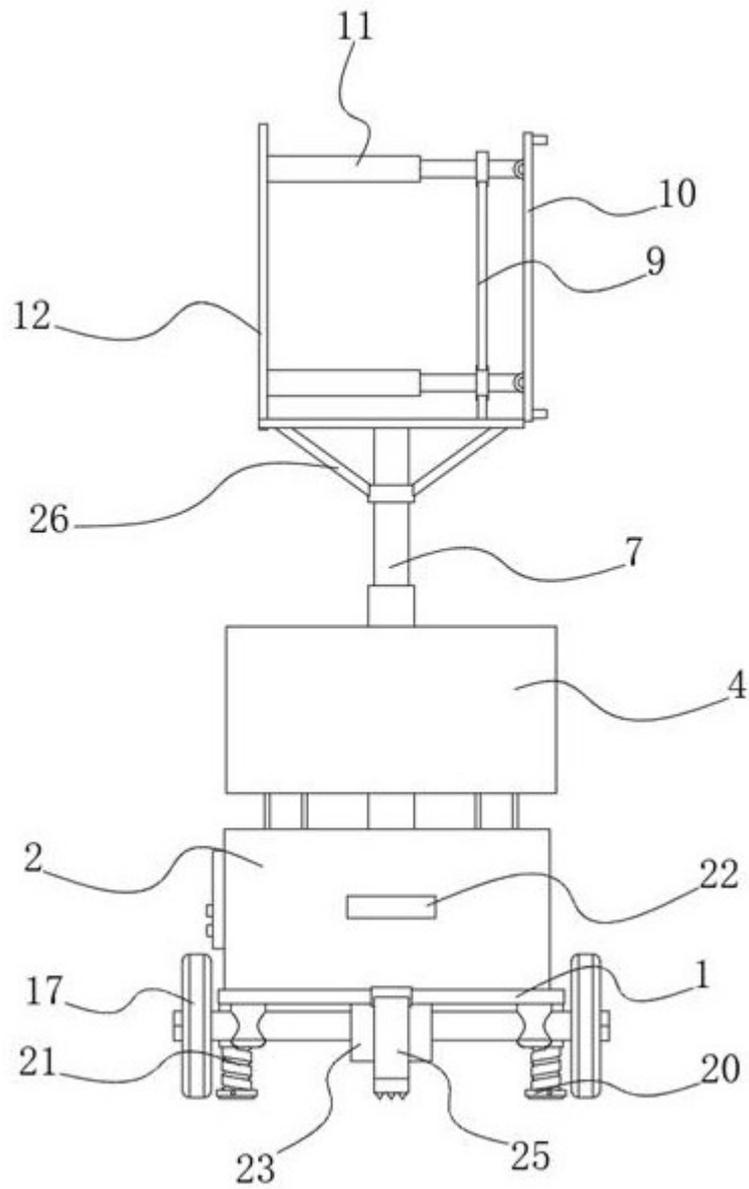


图4

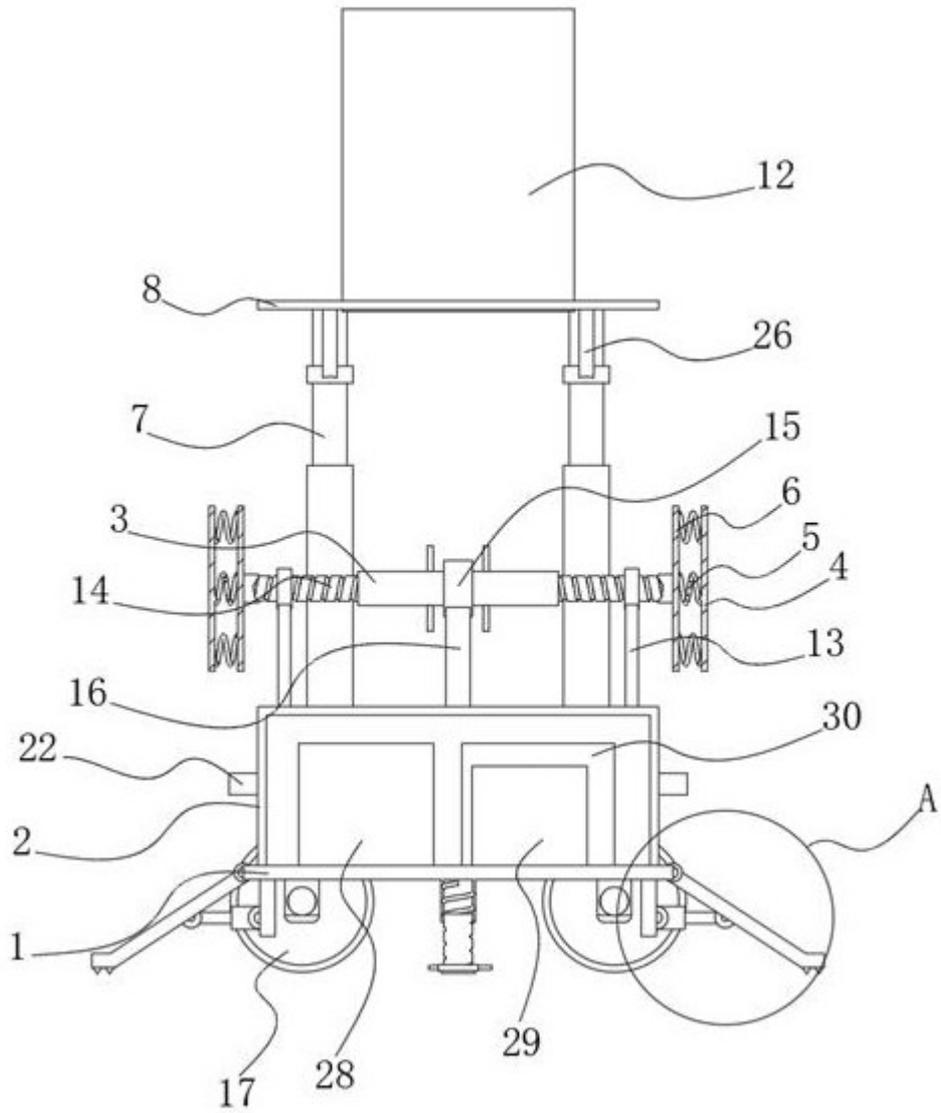


图5

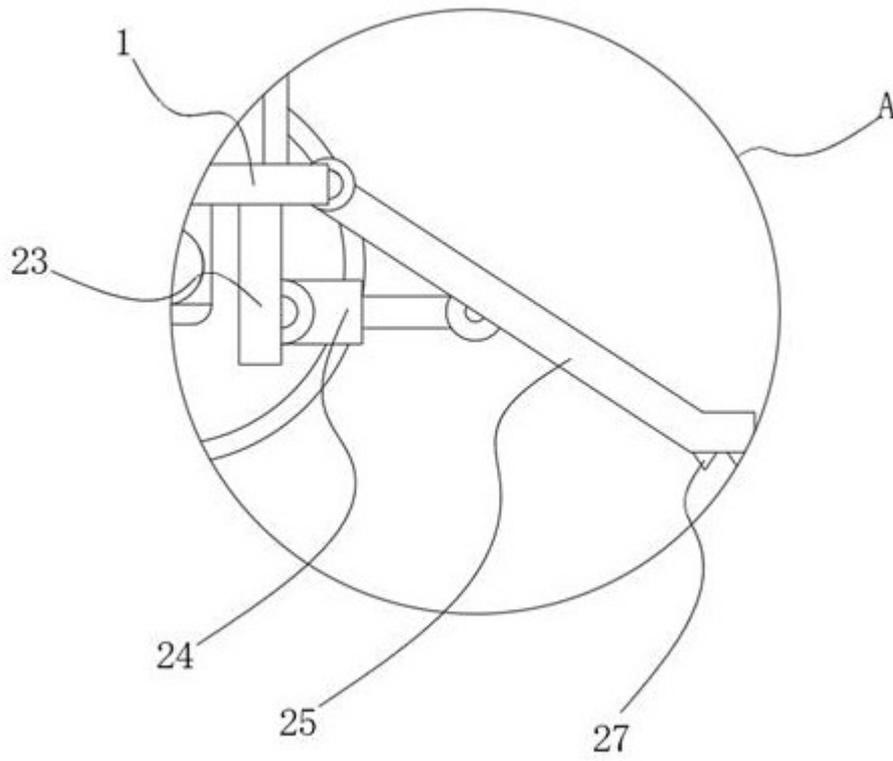


图6