(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207726686 U
(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721839439.9

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 陆继胜
地址 250000 山东省济南市长清区崮云湖街道办事处新镇2号

(72)发明人 陆继胜

(51)Int.Cl.
B66F 11/00(2006.01)
E04G 21/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

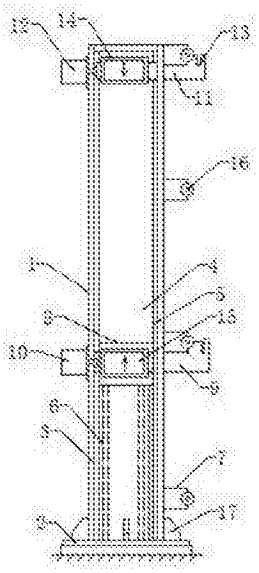
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢结构建筑倒装提升装置

(57)摘要

本实用新型属于钢结构建筑技术领域，具体涉及一种钢结构建筑倒装提升装置。该钢结构建筑倒装提升装置，包括多个提升机构，所述提升机构包括底座、提升柱体和液压主缸体，所述底座上设有提升柱体，提升柱体内设有导向腔体，液压主缸体位于导向腔体内，所述，液压主缸体的伸缩端部设有定位块，定位块上设有提升主臂，所述提升柱体上端两侧对称设有支托副臂。其有益效果是：本结构简单，装配便捷，确保楼体结构提升的稳定性，缩短了施工周期，消除了大型吊装机及上料机械的使用，大大降低了人工费、材料消耗费，使工程成本大幅度下降。



CN 207726686 U

1.一种钢结构建筑倒装提升装置，包括多个提升机构，其特征在于，所述提升机构包括底座、提升柱体和液压主缸体，所述底座上设有提升柱体，提升柱体内设有导向腔体，液压主缸体位于导向腔体内，所述，液压主缸体的伸缩端部设有定位块，定位块上设有提升主臂，所述提升主臂一端延伸出提升柱体，另外一端通过主臂连接装置与提升柱体上所对应的主臂液压顶缸配合驱动进行伸缩，所述提升柱体上端两侧对称设有支托副臂，支托副臂一端通过副臂连接装置与副臂液压顶缸连接，支托副臂通过副臂液压顶缸驱动进行伸缩。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述提升柱体上端位于导向腔体两侧对称设有副臂腔，支托副臂位于副臂腔内。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述提升柱体上位于提升主臂延伸出的一侧面设有多个导向支撑座，导向支撑座上设有滑轮。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述提升机构上设有下行信号显示器和上行信号显示器，下行信号显示器和上行信号显示器位于提升柱体上。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述提升柱体与底座之间设有多个加强筋。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述提升柱体一侧设有导向槽，提升主臂一端延伸出提升柱体一侧的导向槽，另外一端通过提升柱体上不同位置所对应设置的主臂液压顶缸配合主臂连接装置驱动进行伸缩。

7.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述液压主缸体为多柱塞式液压缸。

8.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述导向腔体各内壁上分别设有多个导向滑道。

9.根据权利要求1所述的一种钢结构建筑倒装提升装置，其特征是：所述提升主臂和支托副臂延伸出的一端分别设有卡槽。

一种钢结构建筑倒装提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构建筑技术领域，具体涉及一种钢结构建筑倒装提升装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，老城改造，新城镇建设，科技的进步，超多层楼房采用装配式结构进行搭建的越来越多，而超多层竖向装配难度越来越大，传统的施工方法不紧使施工成本的增加，施工周期加长，且施工安全性降低，因此，寻求安全快捷，成本低廉，节能降耗，绿色环保的施工方法为当前超多层楼房的施工研究重点之一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了弥补现有技术的缺陷，提供了一种钢结构建筑倒装提升装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0005] 一种钢结构建筑倒装提升装置，包括多个提升机构，所述提升机构包括底座、提升柱体和液压主缸体，所述底座上设有提升柱体，提升柱体内设有导向腔体，液压主缸体位于导向腔体内，所述，液压主缸体的伸缩端部设有定位块，定位块上设有提升主臂，所述提升主臂一端延伸出提升柱体，另外一端通过主臂连接装置与提升柱体上所对应的主臂液压顶缸配合驱动进行伸缩，所述提升柱体上端两侧对称设有支托副臂，支托副臂一端通过副臂连接装置与副臂液压顶缸连接，支托副臂通过副臂液压顶缸驱动进行伸缩。

[0006] 进一步，所述提升柱体上端位于导向腔体两侧对称设有副臂腔，支托副臂位于副臂腔内。

[0007] 进一步，所述提升柱体上位于提升主臂延伸出的一侧面设有多个导向支撑座，导向支撑座上设有滑轮。

[0008] 进一步，所述提升机构上设有下行信号显示器和上行信号显示器，下行信号显示器和上行信号显示器位于提升柱体上。

[0009] 进一步，所述提升柱体与底座之间设有多个加强筋。

[0010] 进一步，所述提升柱体一侧设有导向槽，提升主臂一端延伸出提升柱体一侧的导向槽，另外一端通过提升柱体上不同位置所对应设置的主臂液压顶缸配合主臂连接装置驱动进行伸缩。

[0011] 进一步，所述液压主缸体为多柱塞式液压缸。

[0012] 进一步，所述导向腔体各内壁上分别设有多个导向滑道。

[0013] 进一步，所述提升主臂和支托副臂延伸出的一端分别设有卡槽。

[0014] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种钢结构建筑倒装提升装置结构简单，装配便捷，确保楼体结构提升的稳定性，提升柱体内的各导向滑道与液压主缸体上的定位块之间形成无间隙的滑动，使楼体只能顺着导向滑道的轨迹运行，迫使楼体在提升过程中垂直、平稳运行，自动化程度高，运行缓慢平稳，保障了钢结构倒装施工的安全性，缩短了施工周期，消除了大型吊装机及上料机械的使用，大大降低了人工费、材料消耗费，使工程成

本大幅度下降。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 附图1为本实用新型提升机构的结构示意图；

[0017] 附图2为本实用新型提升机构的俯视图。

[0018] 图中，1提升机构，2底座，3提升柱体，4导向腔体，5导向滑道，6液压主缸体，7导向支撑座，8定位块，9提升主臂，10主臂液压顶缸，11支托副臂，12副臂液压顶缸，13卡槽，14下行信号显示器，15上行信号显示器，16滑轮，17加强筋，18副臂腔，19导向槽，20副臂连接装置，21主臂连接装置。

具体实施方式

[0019] 附图1、2为本实用新型的一种具体实施例。该实用新型一种钢结构建筑倒装提升装置，包括多个提升机构1，所述提升机构1包括底座2、提升柱体3和液压主缸体6，所述底座2上设有提升柱体3，提升柱体3内设有导向腔体4，液压主缸体6位于导向腔体4内，所述，液压主缸体6的伸缩端部设有定位块8，定位块8上设有提升主臂9，所述提升主臂9一端延伸出提升柱体3，另外一端通过主臂连接装置21与提升柱体3上所对应的主臂液压顶缸10配合驱动进行伸缩，所述提升柱体3上端两侧对称设有支托副臂11，支托副臂11一端通过副臂连接装置20与副臂液压顶缸12连接，支托副臂11通过副臂液压顶缸12驱动进行伸缩。

[0020] 进一步，所述提升柱体3上端位于导向腔体4两侧对称设有副臂腔18，支托副臂11位于副臂腔18内。

[0021] 进一步，所述提升柱体3上位于提升主臂9延伸出的一侧面设有多个导向支撑座7，导向支撑座7上设有滑轮16。

[0022] 进一步，所述提升机构1上设有下行信号显示器14和上行信号显示器15，下行信号显示器14和上行信号显示器15位于提升柱体3上。

[0023] 进一步，所述提升柱体3与底座2之间设有多个加强筋17。

[0024] 进一步，所述提升柱体3一侧设有导向槽19，提升主臂9一端延伸出提升柱体3一侧的导向槽19，另外一端通过提升柱体3上不同位置所对应设置的主臂液压顶缸10配合主臂连接装置21驱动进行伸缩。

[0025] 进一步，所述液压主缸体6为多柱塞式液压缸。

[0026] 进一步，所述导向腔体4各内壁上分别设有多个导向滑道5。

[0027] 进一步，所述提升主臂9和支托副臂11延伸出的一端分别设有卡槽13。

[0028] 该实用新型一种钢结构建筑倒装提升装置，使用前检测各提升机构1的压力、提升速速及有无反抗磨损现象，下行信号显示器14和上行信号显示器15的显示数据是否符合记标记控制的数值相同，各液压主缸体6是否同步，使用时，提升柱体3上相应位置的主臂液压顶缸10启动，通过主臂连接装置21将提升主臂9插入楼体主圈梁底部，通过提升主臂9上的卡槽13与主梁连接卡合，液压主缸体6启动，各柱塞依次上升，上行信号显示器15显示上升信号，待液压主缸体6驱动提升主臂9上升到设置指定位置后，两支托副臂11通过副臂液压顶缸12驱动伸出，与主圈梁卡紧，通过支托副臂11上的卡槽13对楼体结构进行支撑锁定，随

后提升主臂9降压下降至初始位置，即完成一次对楼体结构的提升，随后继续进行楼体倒装搭建，待搭建完成循环上述提升操作即可，直至楼体建筑完毕后进行拆除。

[0029] 本实用新型不局限于上述实施方式，任何人应得知在本实用新型的启示下作出的与本实用新型具有相同或相近的技术方案，均落入本实用新型的保护范围之内。

[0030] 本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

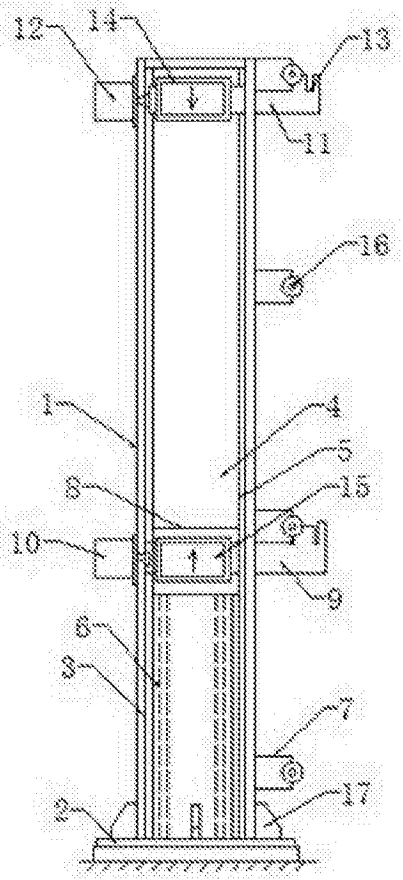


图1

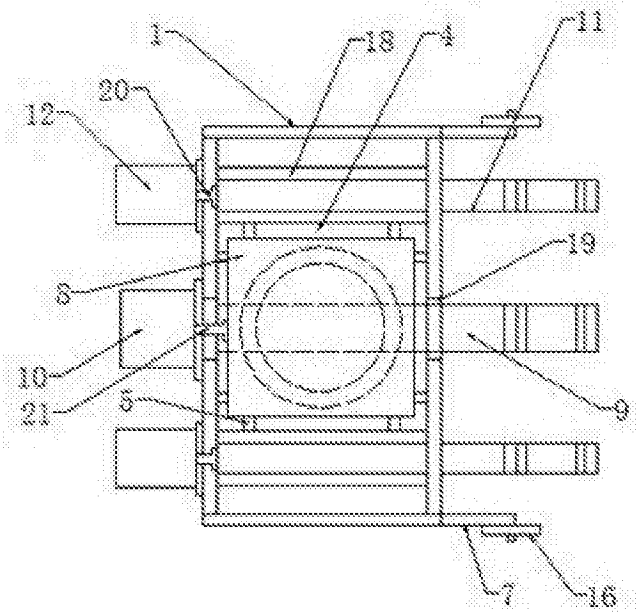


图2