



(21)申请号 201920907515.8

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 赣州建筑工业化有限公司

地址 341000 江西省赣州市章贡区水西工
业园冶金南路

(72)发明人 黄少强

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 闵蓉

(51)Int.Cl.

E04G 1/34(2006.01)

E04G 1/22(2006.01)

E04G 25/06(2006.01)

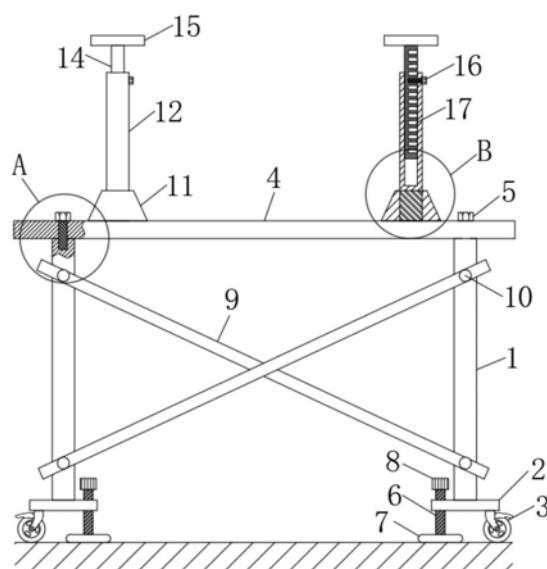
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多级装配式格构框架建筑结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种多级装配式格构框架建筑结构,包括四个支撑柱,四个所述支撑柱的下端均固定连接有底板,所述底板的下端侧壁上固定连接有用向轮,所述底板上设有固定机构,四个所述支撑柱的上端共同固定连接有支撑板,四个所述支撑柱两两之间设有加固机构,所述支撑板上设有支撑机构。本实用新型通过设置万向轮和固定机构,可在方便移动的同时,实现更加稳固的固定,增强了其停下固定的稳定性,通过设置加固机构,可增加其结构的稳定性,通过设置支撑机构,为建筑施工提供临时支撑功能,从而使其可更好地适应建筑施工发展的需要。



1. 一种多级装配式格构框架建筑结构,包括四个支撑柱(1),其特征在于,四个所述支撑柱(1)的下端均固定连接有底板(2),所述底板(2)的下端侧壁上固定连接有万向轮(3),所述底板(2)上设有固定机构,四个所述支撑柱(1)的上端共同固定连接有支撑板(4),四个所述支撑柱(1)两两之间设有加固机构,所述支撑板(4)上设有支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种多级装配式格构框架建筑结构,其特征在于,所述固定机构包括贯穿设置在底板(2)的侧壁上的第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)与底板(2)螺纹连接,所述第一螺纹杆(6)的下端侧壁上固定连接有支撑座(7),所述第一螺纹杆(6)的上端侧壁上固定连接有旋钮(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种多级装配式格构框架建筑结构,其特征在于,四个所述支撑柱(1)的上端均通过固定装置(5)与支撑板(4)可拆卸相连,所述固定装置(5)为较大径长的螺栓,所述固定装置(5)贯穿支撑板(4)并延伸至支撑柱(1)内。

4. 根据权利要求1所述的一种多级装配式格构框架建筑结构,其特征在于,所述加固机构包括交叉设置在两个支撑柱(1)上的两个加固杆(9),两个所述加固杆(9)的两端均通过锁紧螺钉(10)与支撑柱(1)的侧壁相连。

5. 根据权利要求1所述的一种多级装配式格构框架建筑结构,其特征在于,所述支撑机构包括固定连接在支撑板(4)的上端侧壁上的多个基座(11),多个所述基座(11)的形状均设置为上下两端共同贯穿的圆台形,多个所述基座(11)的数量至少为两个,多个所述基座(11)上均设有支撑筒(12),所述支撑筒(12)的下端固定连接有第二螺纹杆(13),所述支撑筒(12)的下端通过第二螺纹杆(13)与基座(11)螺纹连接,所述支撑筒(12)的形状设置为上端设有开口且下端封闭的筒形,所述支撑筒(12)内滑动连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的上端侧壁上固定连接有顶板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种多级装配式格构框架建筑结构,其特征在于,所述支撑筒(12)远离基座(11)一端的侧壁上设有锁紧螺栓(16),所述支撑杆(14)的侧壁上等间距设有多个与锁紧螺栓(16)位置相对应的固定孔(17),所述锁紧螺栓(16)与固定孔(17)可螺纹配合,所述支撑杆(14)通过锁紧螺栓(16)与支撑筒(12)相连。

一种多级装配式格构框架建筑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域,尤其涉及一种多级装配式格构框架建筑结构。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各建筑施工过程顺利进行而搭设的工作平台,可提供辅助施工的作用,近年来,随着我国建筑行业的发展,建筑结构也逐渐呈现多样化趋势,钢管脚手架作为多级装配式格构框架工具,已不能适应建筑施工发展的需要,大力开发和推广应用新型脚手架是当务之急。

[0003] 现有的多级装配式格构框架建筑结构已不能适应建筑施工发展的需要,有些钢管脚手架其仅通过万向轮自身的轮刹结构,难以实现稳固的固定,且无法为建筑施工提供临时支撑功能,为此我们提出了一种多级装配式格构框架建筑结构,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多级装配式格构框架建筑结构,其通过设置万向轮和固定机构,可在方便移动的同时,实现更加稳固的固定,增强了其停下固定的稳定性,通过设置加固机构,可增加其结构的稳定性,通过设置支撑机构,为建筑施工提供临时支撑功能,从而使其可更好地适应建筑施工发展的需要。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种多级装配式格构框架建筑结构,包括四个支撑柱,四个所述支撑柱的下端均固定连接底板,所述底板的下端侧壁上固定连接万向轮,所述底板上设有固定机构,四个所述支撑柱的上端共同固定连接支撑板,四个所述支撑柱两两之间设有加固机构,所述支撑板上设有支撑机构。

[0007] 优选地,所述固定机构包括贯穿设置在底板的侧壁上的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与底板螺纹连接,所述第一螺纹杆的下端侧壁上固定连接支撑座,所述第一螺纹杆的上端侧壁上固定连接旋钮。

[0008] 优选地,四个所述支撑柱的上端均通过固定装置与支撑板可拆卸相连,所述固定装置为较大径长的螺栓,所述固定装置贯穿支撑板并延伸至支撑柱内。

[0009] 优选地,所述加固机构包括交叉设置在两个支撑柱上的两个加固杆,两个所述加固杆的两端均通过锁紧螺钉与支撑柱的侧壁相连。

[0010] 优选地,所述支撑机构包括固定连接在支撑板的上端侧壁上的多个基座,多个所述基座的形状均设置为上下两端共同贯穿的圆台形,多个所述基座的数量至少为两个,多个所述基座上均设有支撑筒,所述支撑筒的下端固定连接第二螺纹杆,所述支撑筒的下端通过第二螺纹杆与基座螺纹连接,所述支撑筒的形状设置为上端设有开口且下端封闭的筒形,所述支撑筒内滑动连接有支撑杆,所述支撑杆的上端侧壁上固定连接顶板。

[0011] 优选地,所述支撑筒远离基座一端的侧壁上设有锁紧螺栓,所述支撑杆的侧壁上等间距设有多个与锁紧螺栓位置相对应的固定孔,所述锁紧螺栓与固定孔可螺纹配合,所

述支撑杆通过锁紧螺栓与支撑筒相连。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、设置了万向轮和固定机构,通过万向轮可使本装置移动,当需要停稳时,可通过旋钮带动第一螺纹杆转动,使得第一螺纹杆带动支撑座向下顶在地面上,起到支撑固定作用,可在方便移动的同时,实现更加稳固的固定,增强了其停下固定的稳定性;

[0014] 2、通过设置支撑机构,根据待临时支撑的高度,人为将调节支撑杆适当地抽出支撑筒,调节支撑杆和顶板的高度,将顶板的上端侧壁与待临时支撑处相紧贴,此时通过锁紧螺栓旋入对应的固定孔内,即可实现固定,为建筑施工提供临时支撑功能,从而使其可更好地适应建筑施工发展的需要;

[0015] 3、通过设置加固机构,四个加固杆分别两两设置在本装置的前后两侧,每侧两个加固杆均交叉设置在两个支撑柱上,可增加其结构的稳定性;

[0016] 4、使用前,先将四个支撑柱和支撑板安装在一起,通过固定装置旋紧固定即可,然后将加固杆交叉并通过锁紧螺钉固定在支撑柱上,再将支撑筒通过第二螺纹杆螺旋插设在基座上即可完成多级装配安装,反之拆卸时只需将支撑筒从基座上拆下,将加固杆从支撑柱上拆下,并将支撑板从支撑柱上拆下即可,方便对其进行安装和拆卸,操作简单。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种多级装配式格构框架建筑结构的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处结构放大图;

[0019] 图3为图1中B处结构放大图。

[0020] 图中:1支撑柱、2底板、3万向轮、4支撑板、5固定装置、6第一螺纹杆、7支撑座、8旋钮、9加固杆、10锁紧螺钉、11基座、12支撑筒、13第二螺纹杆、14支撑杆、15顶板、16锁紧螺栓、17固定孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 参照图1-3,一种多级装配式格构框架建筑结构,包括四个支撑柱1,四个支撑柱1的下端均固定连接有底板2,两者焊接在一起,底板2的下端侧壁上固定连接有用向轮3,底板2上设有固定机构,固定机构包括贯穿设置在底板2的侧壁上的第一螺纹杆6,第一螺纹杆6与底板2螺纹连接,转动第一螺纹杆6可使其上下移动,第一螺纹杆6的下端侧壁上固定连接有用支撑座7,支撑座7为圆形,其下端面设置有均布凸点的橡胶防滑垫,第一螺纹杆6的上端侧壁上固定连接有用旋钮8,通过设置万向轮3和固定机构,通过万向轮3可使本装置移动,当需要停稳时,可通过旋钮8带动第一螺纹杆6转动,使得第一螺纹杆6带动支撑座7向下顶

在地面上,起到支撑固定作用,既可方便移动,也实现整个装置更加稳固的固定,增强了其稳定性,此处螺纹升角小于螺旋副的当量摩擦角,以便在停止转动后实现第一螺纹杆6的自锁性。

[0024] 其中,四个支撑柱1的上端共同固定连接有支撑板4,四个支撑柱1的上端均通过固定装置5与支撑板4可拆卸相连,固定装置5为较大径长的螺栓,固定装置5贯穿支撑板4并延伸至支撑柱1内,使用前,先将四个支撑柱1和支撑板4安装在一起,通过固定装置5旋紧固定即可。

[0025] 其中,四个支撑柱1两两之间设有加固机构,加固机构包括交叉设置在两个支撑柱1上的两个加固杆9,两个加固杆9的两端均通过锁紧螺钉10与支撑柱1的侧壁相连,通过设置加固机构,四个加固杆9分别两两设置在本装置的前后两侧,每侧两个加固杆9均交叉设置在两个支撑柱1上,可增加其结构的稳定性。

[0026] 其中,支撑板4上设有支撑机构,支撑机构包括固定连接在支撑板4的上端侧壁上的多个基座11,多个基座11的形状均设置为上下两端共同贯穿的圆台形,多个基座11的数量至少为两个,多个基座11上均设有支撑筒12,支撑筒12的下端固定连接有第二螺纹杆13,支撑筒12的下端通过第二螺纹杆13与基座11螺纹连接,支撑筒12的形状设置为上端设有开口且下端封闭的筒形,支撑筒12内滑动连接有支撑杆14,支撑杆14的上端侧壁上固定连接顶板15,支撑筒12远离基座11一端的侧壁上设有锁紧螺栓16,支撑杆14的侧壁上等间距设有多个与锁紧螺栓16位置相对应的固定孔17,锁紧螺栓16与固定孔17可螺纹配合,支撑杆14通过锁紧螺栓16与支撑筒12相连,通过设置支撑机构,根据待临时支撑的高度,将调节支撑杆14适当地抽出支撑筒12,调节支撑杆14和顶板15的高度,将顶板15的上端侧壁与待临时支撑处相紧贴,此时通过锁紧螺栓16旋入对应的固定孔17内,即可实现固定,为建筑施工提供临时支撑功能,从而使其可更好地适应建筑施工发展的需要。

[0027] 本实用新型中,使用前,先将四个支撑柱1和支撑板4安装在一起,通过固定装置5旋紧固定即可,然后将加固杆9交叉并通过锁紧螺钉10固定在支撑柱1上,再将支撑筒12通过第二螺纹杆13螺旋插设在基座11上即可完成多级装配安装,反之拆卸时只需将支撑筒12从基座11上拆下,将加固杆9从支撑柱1上拆下,并将支撑板4从支撑柱1上拆下即可,方便对其进行安装和拆卸,操作简单,通过设置万向轮3和固定机构,通过万向轮3可使本装置移动,但需要停稳时,将可通过旋钮8带动第一螺纹杆6转动,使得第一螺纹杆6带动支撑座7向下顶在地面上,起到支撑固定作用,可在方便移动的同时,实现更加稳固的固定,增强了其停下固定的稳定性,通过设置加固机构,四个加固杆9分别两两设置在本装置的前后两侧,每侧两个加固杆9均交叉设置在两个支撑柱1上,可增加其结构的稳定性,通过设置支撑机构,根据待临时支撑的高度,将调节支撑杆14适当地抽出支撑筒12,调节支撑杆14和顶板15的高度,将顶板15的上端侧壁与待临时支撑处相紧贴,此时通过锁紧螺栓16旋入对应的固定孔17内,即可实现固定,为建筑施工提供临时支撑功能,从而使其可更好地适应建筑施工发展的需要。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

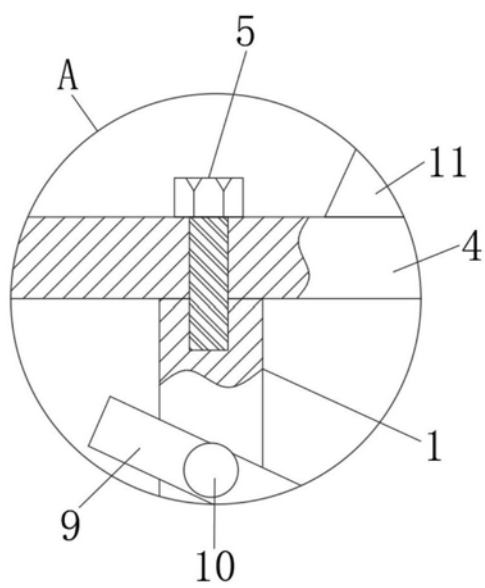
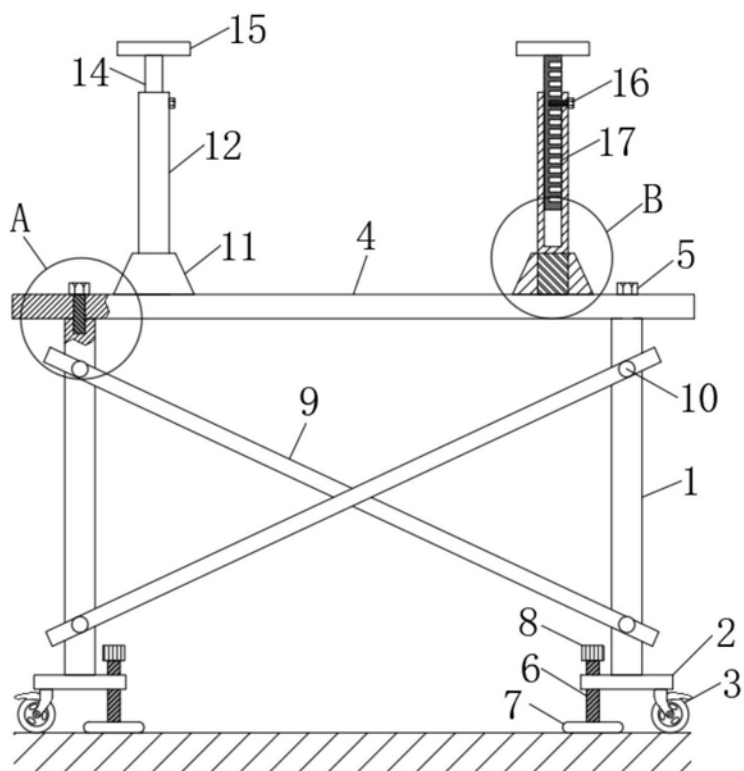


图2

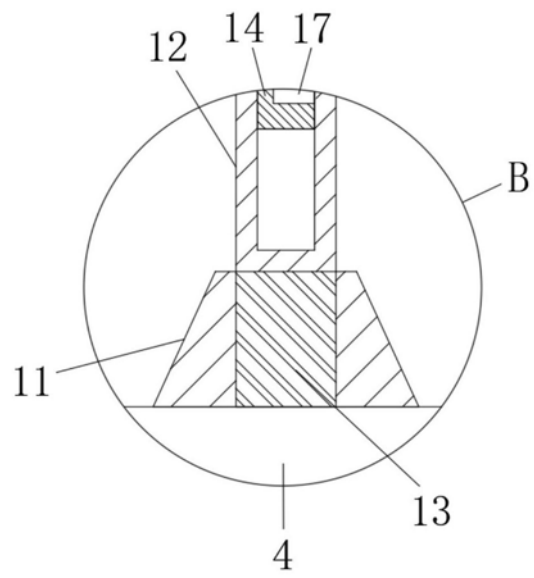


图3