



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219080913 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223390190.1

(22) 申请日 2022.12.17

(73) 专利权人 戚世宇

地址 518000 广东省深圳市龙华新区龙华  
建达路98号金碧世家3栋15-202

(72) 发明人 干大春 戚世宇 吕妍 王鑫  
袁剑琨

(51) Int. Cl.

- E04G 1/15 (2006.01)
- E04G 1/22 (2006.01)
- E04G 1/24 (2006.01)
- E04G 1/34 (2006.01)
- E04G 5/00 (2006.01)
- E04G 5/02 (2006.01)
- E04G 5/14 (2006.01)

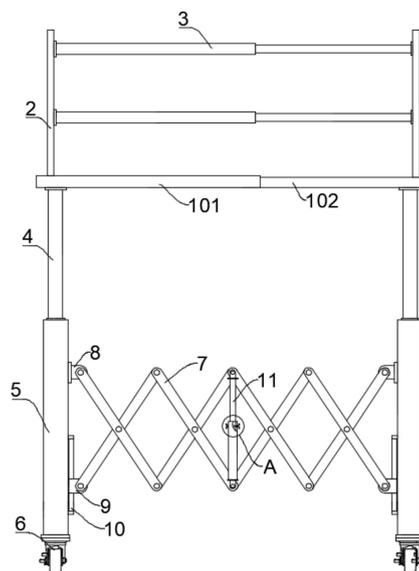
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种土木工程用建筑施工架

## (57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工领域,具体是一种土木工程用建筑施工架,包括作业台以及两组支撑组件,所述作业台包括支撑板I和支撑板II,所述支撑板I一侧设置有供支撑板II滑动连接的滑动腔,所述支撑组件上安装有升降结构,所述升降结构用于带作业台升降,两组所述支撑组件之间通过连杆结构连接,所述连杆结构包括两组传动连杆,每组传动连杆包括多组依次首尾连接的传动杆,两组传动连杆中对应传动杆中部转动连接,两组所述传动连杆之间安装有锁止结构,所述锁止结构用于锁定两组传动连杆,本实用新型通过控制传动连杆伸长或者缩短,驱动支撑板I和支撑板II进行滑动,从而根据作业区域的长度调整作业台的长度,提高本实用新型实际使用的适用性。



1. 一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,包括作业台以及两组支撑组件,所述作业台包括支撑板I和支撑板II,所述支撑板I一侧设置有供支撑板II滑动连接的滑动腔,所述支撑组件包括两组支撑柱,所述支撑柱底部安装有移动轮,所述支撑组件上安装有升降结构,所述升降结构用于带作业台升降,两组所述支撑组件之间通过连杆结构连接,所述连杆结构包括两组传动连杆,每组传动连杆包括多组依次首尾连接的传动杆,两组传动连杆中对应传动杆中部转动连接,形成X型结构,其中一组传动连杆的两侧末端转动连接在两组支撑组件上的固定座上,另一组传动两杆的两侧末端转动连接在两组支撑组件上的滑动座上,两组所述传动连杆之间安装有锁止结构,所述锁止结构用于锁定两组传动连杆。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,所述支撑板I和支撑板II的远离侧分别固定安装有两组固定柱,多组所述固定柱滑动连接在对应支撑柱上。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,所述作业台上安装有围栏,所述围栏上横向设置有多组伸缩档杆。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,所述升降结构包括驱动螺杆、升降板以及驱动杆,所述驱动螺杆转动连接在支撑组件上且为竖直设置,驱动螺杆通过动力件带动转动,所述升降板与驱动螺杆传动连接,升降板上设置有用连接驱动螺杆的螺纹管,多组所述驱动杆的两端分别与升降板以及作业台连接,由驱动螺杆转动带动升降板以及对应连接在作业台升降。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,所述支撑柱上安装有供滑动座滑动的竖直轨道。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,所述锁止结构包括限位管、活动杆以及固定件,所述活动杆滑动连接在限位管内,所述活动杆与限位套的远离端分别与对应传动连杆连接,所述固定件用于将限位管和活动杆固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种土木工程用建筑施工架,其特征在于,所述固定件为紧固螺栓,通过紧固螺栓将活动杆以及限位套固定连接。

## 一种土木工程用建筑施工架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,具体是一种土木工程用建筑施工架。

### 背景技术

[0002] 在建筑施工作业中,为了提高人员作业的高度,便需要使用到施工架。在现有技术中的施工架为了快速安装以及节约制造成本,大部分都是通过钢管与扣件连接固定组装而成,而由于这种组装结构使得所搭建的施工架的体积固定,使得施工架无法在空间较小的作业区域进行作业,适应作业环境的能力较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程用建筑施工架,以解决目前常使用的施工架通过钢管与扣件连接固定组装而成,造成施工架的体积固定,无法在空间较小的作业区域进行作业,适应作业环境的能力较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种土木工程用建筑施工架,包括作业台以及两组支撑组件,所述作业台包括支撑板I和支撑板II,所述支撑板I一侧设置有供支撑板II滑动连接的滑动腔,所述支撑组件包括两组支撑柱,所述支撑柱底部安装有移动轮,所述支撑组件上安装有升降结构,所述升降结构用于带动作业台升降,两组所述支撑组件之间通过连杆结构连接,所述连杆结构包括两组传动连杆,每组传动连杆包括多组依次首尾连接的传动杆,两组传动连杆中对应传动杆中部转动连接,形成X型结构,其中一组传动连杆的两侧末端转动连接在两组支撑组件上的固定座上,另一组传动两杆的两侧末端转动连接在两组支撑组件上的滑动座上,两组所述传动连杆之间安装有锁止结构,所述锁止结构用于锁定两组传动连杆。

[0005] 作为本实用新型进一步的方案,所述支撑板I和支撑板II的远离侧分别固定安装有两组固定柱,多组所述固定柱滑动连接在对应支撑柱上,

[0006] 作为本实用新型进一步的方案,所述作业台上安装有围栏,所述围栏上横向设置有多组伸缩档杆。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案,所述升降结构包括驱动螺杆、升降板以及驱动杆,所述驱动螺杆转动连接在支撑组件上且为竖直设置,驱动螺杆通过动力件带动转动,所述升降板与驱动螺杆传动连接,升降板上设置有用以连接驱动螺杆的螺纹管,多组所述驱动杆的两端分别与升降板以及作业台连接,由驱动螺杆转动带动升降板以及对应连接在作业台升降。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述支撑柱上安装有供滑动座滑动的竖直轨道。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述锁止结构包括限位管、活动杆以及固定件,所述活动杆滑动连接在限位管内,所述活动杆与限位套的远离端分别与对应传动连杆连接,所述固定件用于将限位管和活动杆固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述固定件为紧固螺栓,通过紧固螺栓将活动杆

以及限位套固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型通过控制传动连杆伸长或者缩短,驱动支撑板I和支撑板II进行滑动,对作业台的长度进行调节,从而根据作业区域的长度调整作业台的长度,同时可通过锁止结构对连杆结构进行锁定,完成对作业台的固定,通过本实用新型避免了目前常使用的施工架的体积固定,无法在空间较小的作业区域进行作业,适应作业环境的能力较差的问题。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提供的一种土木工程用建筑施工架的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型提供的图1的侧视图。

[0014] 图3为本实用新型提供的图1中A处的放大示意图。

[0015] 附图中:1、作业台;101、支撑板I;102、支撑板II;2、围栏;3、伸缩档杆;4、固定柱;5、支撑组件;501、支撑柱;6、移动轮;7、传动连杆;8、固定座;9、滑动座;10、竖直轨道;11、锁止结构;1101、活动杆;1102、限位管;1103、紧固螺栓;12、升降结构;1201、驱动螺杆;1202、升降板;1203、动力电机;1204、驱动杆;1205、波纹管。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 如图1和图2所示,本实用新型实施例中,一种土木工程用建筑施工架,包括作业台1以及两组支撑组件5,所述作业台1包括支撑板I101和支撑板II102,所述支撑板I101一侧设置有供支撑板II102滑动连接的滑动腔,所述支撑组件5包括两组支撑柱501,所述支撑柱501底部安装有移动轮6,所述支撑组件5上安装有升降结构12,所述升降结构12用于带动作业台1升降,两组所述支撑组件5之间通过连杆结构连接,所述连杆结构包括两组传动连杆7,每组传动连杆7包括多组依次首尾连接的传动杆,两组传动连杆7中对应传动杆中部转动连接,形成X型结构,其中一组传动连杆7的两侧末端转动连接在两组支撑组件5上的固定座8上,另一组传动两杆的两侧末端转动连接在两组支撑组件5上的滑动座9上,两组所述传动连杆7之间安装有锁止结构11,所述锁止结构11用于锁定两组传动连杆7;

[0018] 本实用新型中,通过设计由支撑板I101和支撑板II102组成的作业台1,通过支撑板I101和支撑板II102的滑动,对作业台1的长度进行调整时,两组支撑组件5对应进行移动,此时锁止结构11未对两组传动连杆7进行固定,当调整作业台1的长度至预设长度后,通过锁止结构11将两组传动连杆7进行固定,则完成对支撑板I101和支撑板II102的固定连接。同时可通过升降结构12调整作业台1的高度,以满足实际的施工架作业要求。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型实施例中,所述支撑板I101和支撑板II102的远离侧分别固定安装有两组固定柱4,多组所述固定柱4滑动连接在对应支撑柱501上,当升降结构12作用在作业台1上,驱动作业台1升降时,多组所述固定柱4沿竖直方向同步进行滑动。

[0020] 如图1和图2所示,本实用新型实施例中,所述作业台1上安装有围栏2,所述围栏2上横向设置有多组伸缩档杆3,本实用新型中当作业台1的长度发生调整时,对应伸缩档杆3进行同步伸缩,通过多组伸缩档杆3对作业台1上的人员进行保护。

[0021] 如图2所示,本实用新型实施例中,所述升降结构12包括驱动螺杆1201、升降板

1202以及驱动杆1204,所述驱动螺杆1201转动连接在支撑组件5上且为竖直设置,驱动螺杆1201通过动力件带动转动,所述动力件选用动力电机1203,所述升降板1202与驱动螺杆1201传动连接,升降板1202上设置有用于连接驱动螺杆1201的螺纹管1205,多组所述驱动杆1204的两端分别与升降板1202以及作业台1连接,由驱动螺杆1201转动,带动升降板1202以及对应连接在作业台1升降;

[0022] 其中本实用新型在两组支撑组件5上分别安装有一组升降结构12,两组升降结构12分别与支撑板I101和支撑板II102连接,两组升降结构12同步进行升降作业,保持作业台1的平衡。

[0023] 如图1所示,本实用新型实施例中,所述支撑柱501上安装有供滑动座9滑动的竖直轨道10,当然实际也可使用其他限位件对滑动座9的竖直滑动进行限位,例如可选限位杆等与滑动座9滑动连接。

[0024] 如图1和图3所示,本实用新型实施例中,所述锁止结构11包括限位管1102、活动杆1101以及固定件,所述活动杆1101滑动连接在限位管1102内,所述活动杆1101与限位套的远离端分别与对应传动连杆7连接,所述固定件用于将限位管1102和活动杆1101固定连接,本实用新型中所述限位管1102和活动杆1101均为竖直设置,限位管1102的一端与一组传动连杆7的铰接处连接,活动杆1101的一端与另一组传动连杆7的铰接处连接,当两组传动连杆7随支撑组件5移动的同时进行转动,对应活动杆1101与限位套进行相对滑动,而通过固定件将活动杆1101与限位套固定连接,可对连杆结构进行锁定,此时两组支撑组件5以及对应的支撑板I101和支撑板II102均无法进行一步移动。

[0025] 进一步的所述固定件为紧固螺栓1103,当进行锁止结构11的锁定时,通过紧固螺栓1103将活动杆1101以及限位套固定连接。

[0026] 综合以上所述,本实用新型通过控制传动连杆7伸长或者缩短,驱动支撑板I101和支撑板II102进行滑动,对作业台1的长度进行调节,从而根据作业区域的长度调整作业台1的长度,同时可通过锁止结构11对连杆结构进行锁定,完成对作业台1的固定,通过本实用新型避免了目前常使用的施工架的体积固定,无法在空间较小的作业区域进行作业,适应作业环境的能力较差的问题。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 上面对本实用新型的较佳实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

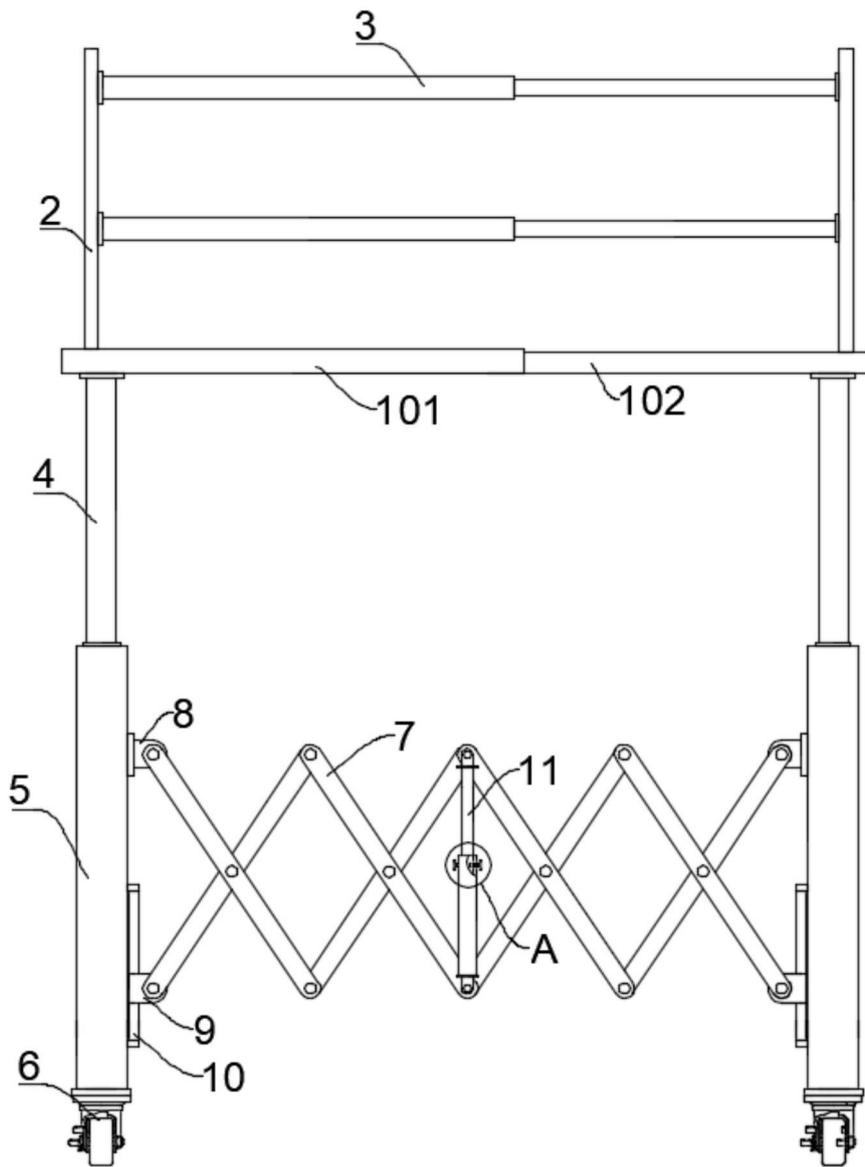


图1

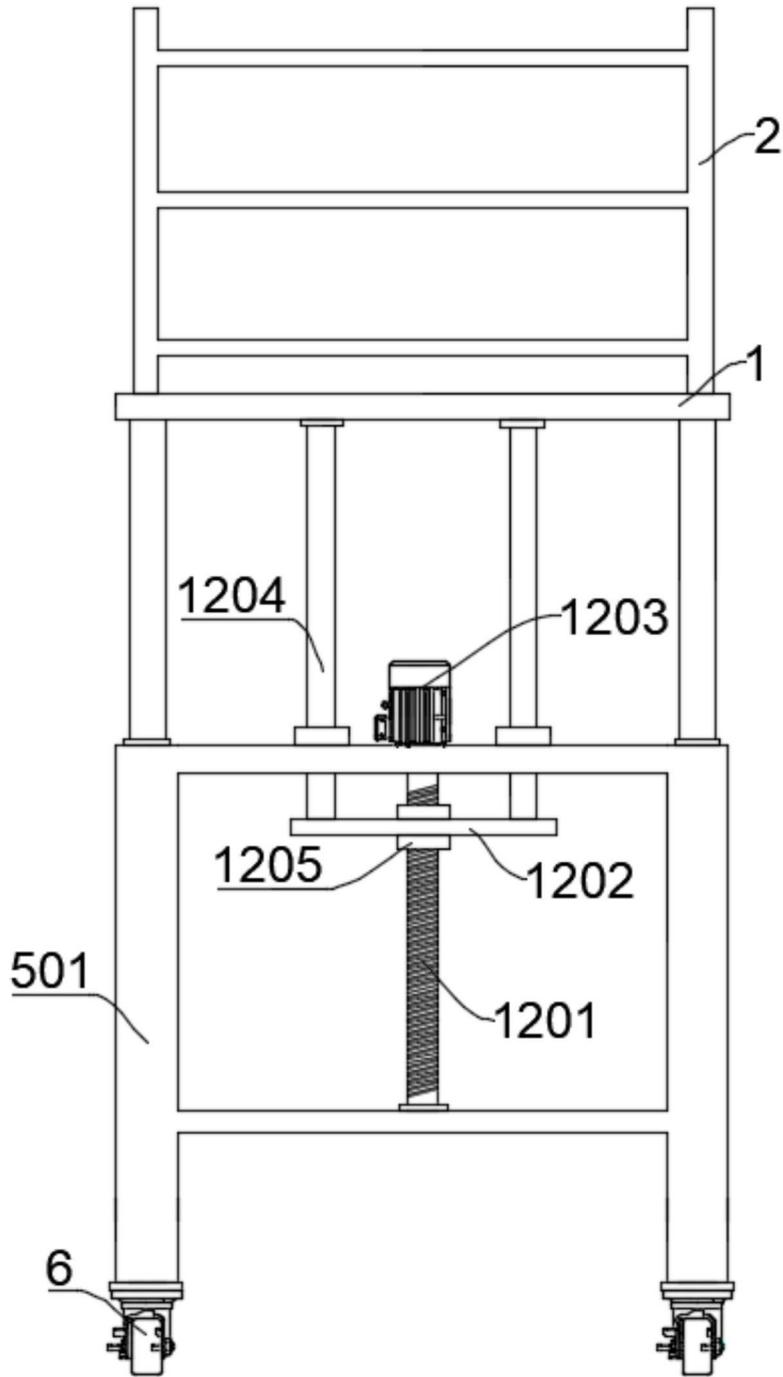


图2

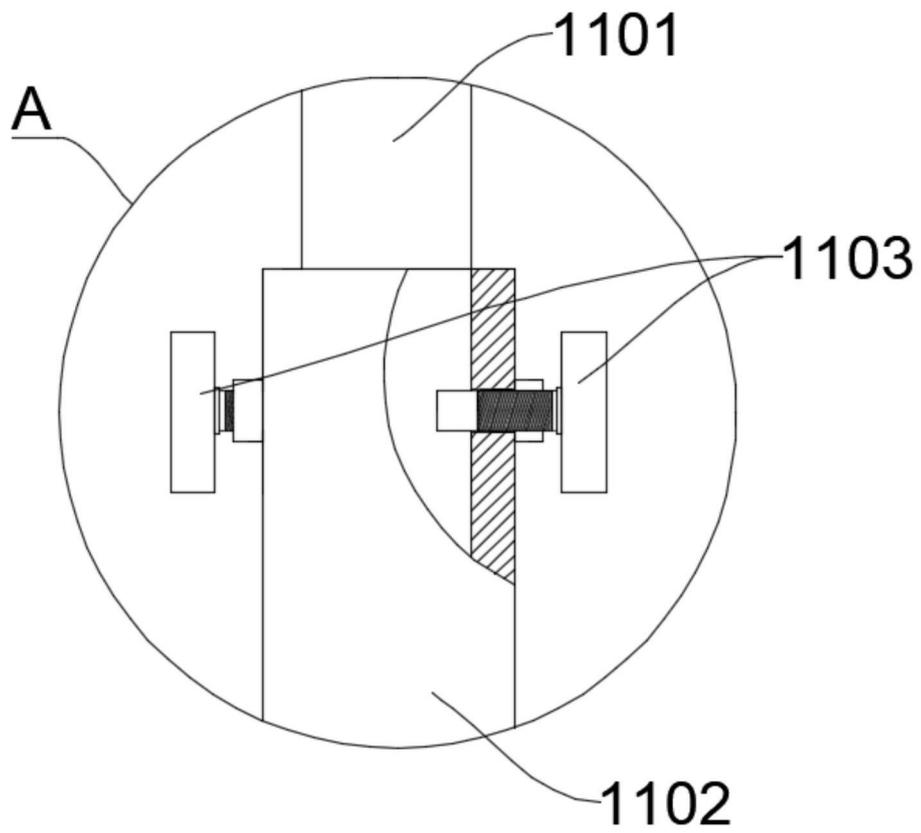


图3