



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221627586 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202322694392.3

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 路中美

地址 518000 广东省深圳市南山区前海路
3101号

(72) 发明人 油松华

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/10 (2006.01)

E04G 5/16 (2006.01)

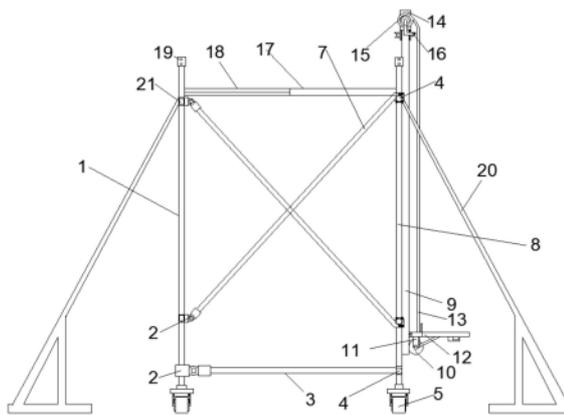
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,包括主要部件、连接零件和次要部件,所述主要部件的构成包括主构架、横杆、爬梯和斜杆,所述连接零件的构成包括固定扣、连接环和固定座,所述次要部件的构成包括次构架、导轨板、滑轮、支撑架、置物台、钢丝绳、固定块、转轴和把手,所述横杆的两端通过固定扣和连接环分别与主构架和次构架连接。该便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,只需要将主要构架上安装的横杆和斜杆通过连接零件与次要构架相连接即可,这样使得安装拆卸的速度更快,并且安装有升降机构,可以避免工作人员重复多次上下爬梯,爬梯时携带繁重的工具。



1. 一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,包括主要部件、连接零件和次要部件,其特征在于:所述主要部件的构成包括主构架(1)、横杆(3)、爬梯(6)和斜杆(7),所述连接零件的构成包括固定扣(2)、连接环(4)和固定座(19),所述次要部件的构成包括次构架(8)、导轨板(9)、滑轮(10)、支撑架(11)、置物台(12)、钢丝绳(13)、固定块(14)、转轴(15)和把手(16);

所述横杆(3)的两端通过固定扣(2)和连接环(4)分别与主构架(1)和次构架(8)连接,所述斜杆(7)的两端通过固定扣(2)和连接环(4)分别与2个横梁(21)连接,其中一个所述横梁(21)安装于2个主构架(1)之间,另一个所述横梁(21)安装于2个次构架(8)之间;

所述主构架(1)的下端安装有万向轮(5),所述万向轮(5)上安装有脚刹,所述主构架(1)的中间设置有2个横梁(21),且该横梁(21)的外表面与爬梯(6)固定连接,所述主构架(1)的横梁(21)上安装有固定扣(2),且固定扣(2)与斜杆(7)的一端固定连接,所述斜杆(7)的另一端安装有连接环(4);

所述次构架(8)的中间设置有横梁(21),且该横梁(21)的外侧表面固定安装有升降机构;

所述踏板(17)的两端分别通过连接环(4)安装于主构架(1)和次构架(8)上方的横梁(21)上表面,所述踏板(17)的上表面开设有旋转门(18),所述主构架(1)和次构架(8)的上端均设置有固定座(19),所述固定座(19)的前表面垂直排列设置有2个开孔,所述主构架(1)和次构架(8)的下端前表面也设置开孔,该开孔形态与固定座(19)的开孔相对应,所述主构架(1)和次构架(8)的上端外表面均安装有加固架(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,其特征在于:所述固定扣(2)为转动件。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,其特征在于:所述连接环(4)设置为夹合式的连接方式,所述连接环(4)的一侧内部安装有弹簧,且连接环(4)的另一侧设置有开口,该开口通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,其特征在于:所述横杆(3)共设置有2个,所述横杆(3)与主构架(1)通过固定扣(2)旋转连接,所述横杆(3)通过连接环(4)与次构架(8)卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,其特征在于:所述斜杆(7)共设置有4个,所述斜杆(7)位于横杆(3)的上方,同侧的2个斜杆(7)呈X结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,其特征在于:所述升降机构包括导轨板(9)、滑轮(10)、支撑架(11)、置物台(12)、钢丝绳(13)、固定块(14)、转轴(15)和把手(16);

所述导轨板(9)的外表面设置有滑槽,且该滑槽与滑轮(10)滑动连接,所述滑轮(10)的中心贯穿设置有支撑架(11),且支撑架(11)的上表面固定安装有置物台(12),所述滑轮(10)设置有2个,且2个滑轮(10)的中心转动连接有轴,2个所述滑轮(10)的轴安装有2个钢丝绳(13),且2个钢丝绳(13)的上端与转轴(15)连接,所述转轴(15)从固定块(14)的中心转动贯穿,且固定块(14)的下端安装于导轨板(9)的上端,所述转轴(15)的一侧固定安装有把手(16)。

一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工器械技术领域,具体为一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架。

背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中,通常需要使用到脚手架,方便工人攀爬在脚手架上,对建筑物表面较高的位置进行施工,而脚手架一般分为整体搭建的框架式固定脚手架,和一些小型可移动式的小型脚手架;

[0003] 现有小型可移动式的脚手架通常由多个横杆和竖杆搭建而成,需要用到多种零件组合,搭接、拆卸速度慢,结合刚度低,稳定性差,零配件容易丢失损坏,并且脚手架位置较高,拿取工具需要经常上下,非常不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,以解决上述背景技术中提出的搭接、拆卸速度慢,拿取工具不变问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,包括主要部件、连接零件和次要部件,所述主要部件的构成包括主构架、横杆、爬梯和斜杆,所述连接零件的构成包括固定扣、连接环和固定座,所述次要部件的构成包括次构架、导轨板、滑轮、支撑架、置物台、钢丝绳、固定块、转轴和把手;

[0006] 所述横杆的两端通过固定扣和连接环分别与主构架和次构架连接,所述斜杆的两端通过固定扣和连接环分别与2个横梁连接,其中一个所述横梁安装于2个主构架之间,另一个所述横梁安装于2个次构架之间;

[0007] 所述主构架的下端安装有万向轮,所述万向轮上安装有脚刹,所述主构架的中间设置有2个横梁,且该横梁的外表面与爬梯固定连接,所述主构架的横梁上安装有固定扣,且固定扣与斜杆的一端固定连接,所述斜杆的另一端安装有连接环;

[0008] 所述次构架的中间设置有横梁,且该横梁的外侧表面固定安装有升降机构;

[0009] 所述踏板的两端分别通过连接环安装于主构架和次构架上方的横梁上表面,所述踏板的上表面开设有旋转门,所述主构架和次构架的上端均设置有固定座,所述固定座的前表面垂直排列设置有2个开孔,所述主构架和次构架的下端前表面也设置开孔,该开孔形态与固定座的开孔相对应,所述主构架和次构架的上端外表面均安装有加固架。

[0010] 优选的,所述固定扣为转动件。

[0011] 采用上述技术方案,可以使横杆和斜杆旋转展开。

[0012] 优选的,所述连接环设置为夹合式的连接方式,所述连接环的一侧内部安装有弹簧,且连接环的另一侧设置有开口,该开口通过螺栓连接。

[0013] 采用上述技术方案,使用该连接环可以使横杆和斜杆等与次构架的连接更加稳固。

[0014] 优选的,所述横杆共设置有2个,所述横杆与主构架通过固定扣旋转连接,所述横杆通过连接环与次构架卡合连接。

[0015] 采用上述技术方案,横杆的设置可以使脚手架底部更加稳固,横杆与主构架旋转连接更加方便收纳,与次构架卡合连接可以式拆卸快捷方便。

[0016] 优选的,所述斜杆共设置有4个,所述斜杆位于横杆的上方,同侧的2个斜杆呈X结构。

[0017] 采用上述技术方案,斜杆的设置可以使中部更加稳定,并且只需要一端连接零件拆卸安装,使得其拆卸安装更加快捷。

[0018] 优选的,所述升降机构包括导轨板、滑轮、支撑架、置物台、钢丝绳、固定块、转轴和把手;

[0019] 所述导轨板的外表面设置有滑槽,且该滑槽与滑轮滑动连接,所述滑轮的中心贯穿设置有支撑架,且支撑架的上表面固定安装有置物台,所述滑轮设置有2个,且2个滑轮的中心转动连接有轴,2个所述滑轮的轴安装有2个钢丝绳,且2个钢丝绳的上端与转轴连接,所述转轴从固定块的中心转动贯穿,且固定块的下端安装于导轨板的上端,所述转轴的一侧固定安装有把手。

[0020] 采用上述技术方案,可以使工作人员上下爬梯时不用携带繁重的工具,通过升降机构就可拿取工具,避免多次上下爬梯。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架:

[0022] 1.将脚手架整体分为主要构架和次要构架,再安装使用时只需要将主要构架上安装的横杆和斜杆打开,然后通过连接零件与次要构架相连接即可,这样使得安装拆卸的速度更快,并且操作更加简单;

[0023] 2.该脚手架的连接零件主要使用固定扣和连接环,固定扣设置为可旋转形态,将横杆和斜杆与主构架固定连接,可以使横杆和斜杆再拆卸后旋转回收,收纳方便,避免零件拆分过多容易丢失;

[0024] 3.该脚手架的次构架的侧面安装有升降机构,工作人员在爬梯时携带工具十分不便,所以安装升降机构可以使工作人员在踏板上通过升降机构将所需工具运送到上方,可以避免工作人员重复多次上下爬梯。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型整体正面结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型升降结构侧面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型主要部件正面结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型主要部件侧面结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型横杆俯视结构示意图。

[0030] 图中:1、主构架;2、固定扣;3、横杆;4、连接环;5、万向轮;6、爬梯;7、斜杆;8、次构架;9、导轨板;10、滑轮;11、支撑架;12、置物台;13、钢丝绳;14、固定块;15、转轴;16、把手;17、踏板;18、旋转门;19、固定座;20、加固架;21、横梁。

具体实施方式

[0031] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架,包括主构架1、固定扣2、横杆3、连接环4、万向轮5、爬梯6、斜杆7、次构架8、导轨板9、滑轮10、支撑架11、置物台12、钢丝绳13、固定块14、转轴15、把手16、踏板17、旋转门18、固定座19、加固架20、横梁21。

[0033] 该建筑铝合金脚手架整体只分为三部分,便于拆卸安装,避免零件丢失,具体为:

[0034] 主要部件的构成包括主构架1、横杆3、爬梯6和斜杆7,连接零件的构成包括固定扣2、连接环4和固定座19,次要部件的构成包括次构架8、导轨板9、滑轮10、支撑架11、置物台12、钢丝绳13、固定块14、转轴15和把手16,横杆3的两端通过固定扣2和连接环4分别与主构架1和次构架8连接,斜杆7的两端通过固定扣2和连接环4分别与2个横梁21连接,其中一个横梁21安装于2个主构架1之间,另一个横梁21安装于2个次构架8之间;

[0035] 主构架1的下端安装有万向轮5,万向轮5上安装有脚刹,主构架1的中间设置有2个横梁21,且该横梁21的外表面与爬梯6固定连接,主构架1的横梁21上安装有固定扣2,且固定扣2与斜杆7的一端固定连接,斜杆7的另一端安装有连接环4,踏板17的两端分别通过连接环4安装于主构架1和次构架8上方的横梁21上表面,踏板17的上表面开设有旋转门18,主构架1和次构架8的上端均设置有固定座19,固定座19的前表面垂直排列设置有2个开孔,主构架1和次构架8的下端前表面也设置开孔,该开孔形态与固定座19的开孔相对应,主构架1和次构架8的上端外表面均安装有加固架20,固定扣2为转动件,连接环4设置为夹合式的连接方式,连接环4的一侧内部安装有弹簧,且连接环4的另一侧设置有开口,该开口通过螺栓连接,横杆3共设置有2个,横杆3与主构架1通过固定扣2旋转连接,横杆3通过连接环4与次构架8卡合连接,斜杆7共设置有4个,斜杆7位于横杆3的上方,同侧的2个斜杆7呈X结构,

[0036] 该建筑铝合金脚手架用于建筑物较高位置的施工,首先将主构架1和次构架8取出,如图3所示,此时的主构架1上安装的横杆3和斜杆7为旋转闭合状态,如图4所示,主构架1上固定安装有多个固定扣2,且主构架1通过固定扣2转动安装有2个横杆3和4个斜杆7,2个横杆3和4个斜杆7的另一端均固定安装有连接环4,如图5所示,横杆3的两端分别安装有固定扣2和连接环4,所以首先将横杆3旋转,使2个横杆3通过连接环4与次构架8的竖向杆垂直连接,然后旋转主构架1的横梁21上通过固定扣2所连接的斜杆7,使斜杆7通过连接环4与次构架8的横梁21相接,然后将踏板17的两侧通过连接环4与主构架1和次构架8上方的横梁21连接,此时主构架1和次构架8完成连接,然后在主构架1和次构架8的下端安装万向轮5,万向轮5上端预设2个螺钮开孔,主构架1和次构架8的下端都设置有固定座19,只需要将螺钮开孔用螺钮连接即可,然后将4个加固架20上端通过连接环4分别与主构架1和次构架8的上端连接,使得脚手架整体更加稳定,此时整体形态如图1所示,工作人员可以通过爬梯6向上攀爬,然后打开旋转门18,到达踏板17上方,当需要继续向上搭建时,再取主构架1和次构架8,将该主构架1和次构架8的下端与下方已搭建好的主构架1和次构架8的上端通过固定座19连接,然后重复上述连接工作即可加高,最后完成工作需要拆卸时,只需要将先前连接

的连接环4打开,然后收纳即可。

[0037] 该建筑铝合金脚手架设置有升降机构,便于工作人员拿取工具,具体为:

[0038] 次构架8的中间设置有横梁21,且该横梁21的外侧表面固定安装有升降机构,升降机构包括导轨板9、滑轮10、支撑架11、置物台12、钢丝绳13、固定块14、转轴15和把手16;

[0039] 导轨板9的外表面设置有滑槽,且该滑槽与滑轮10滑动连接,滑轮10的中心贯穿设置有支撑架11,且支撑架11的上表面固定安装有置物台12,滑轮10设置有2个,且2个滑轮10的中心转动连接有轴,2个滑轮10的轴安装有2个钢丝绳13,且2个钢丝绳13的上端与转轴15连接,转轴15从固定块14的中心转动贯穿,且固定块14的下端安装于导轨板9的上端,转轴15的一侧固定安装有把手16

[0040] 工作人员在攀爬前将工具放置到置物台12上,然后当工作人员到达踏板17上方后,需要拿取工作工具,如图2所示,转动把手16,把手16与转轴15固定连接,所以带动转轴15转动,转轴15的连接有钢丝绳13,钢丝绳13在转动下开始缠绕缩短,使得钢丝绳13下端连接的滑轮10向上移动,滑轮10的中心转动连接有支撑架11,支撑架11的上表面固定连接置物台12,置物台12的一侧与导轨板9的滑槽卡和滑动连接,所以置物台12承接这工具一同上升,然后工作人员可以拿到工具,在需要加高一层时,将导轨板9上端安装的固定块14取下,上方次构架8上安装的导轨板9与下方的导轨板9上端将会对接,然后将固定块14安装于上方次构架8的导轨板9上端即可。

[0041] 工作原理:在使用该便于拆卸安装的建筑铝合金脚手架时,只需要将主要构架打开,然后通过连接零件与次要构架相连接即可,安装拆卸的速度更快,操作更加简单,收回时,将横杆3和斜杆7拆卸后旋转,收纳方便,增加了整体的实用性。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

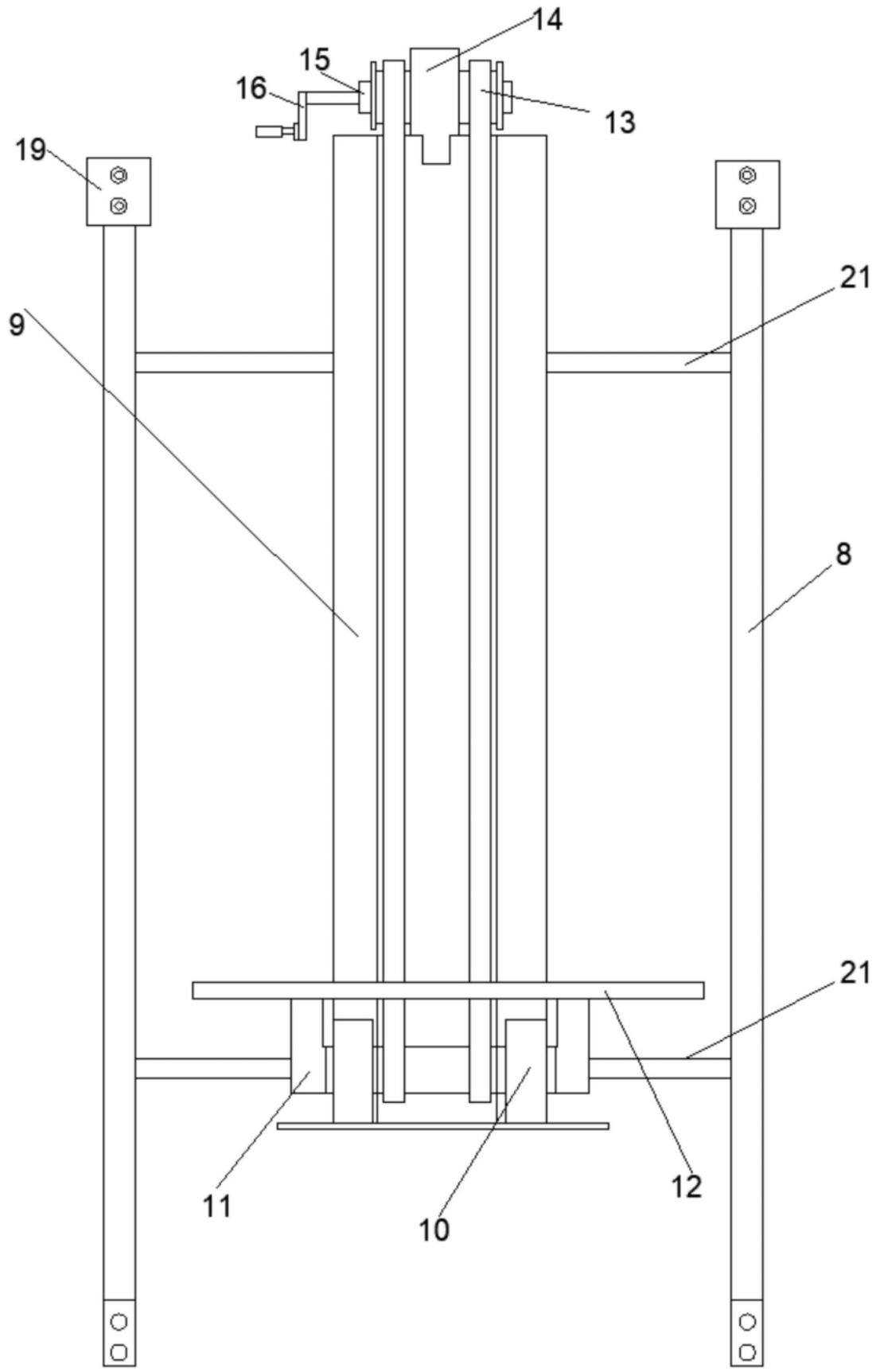


图2

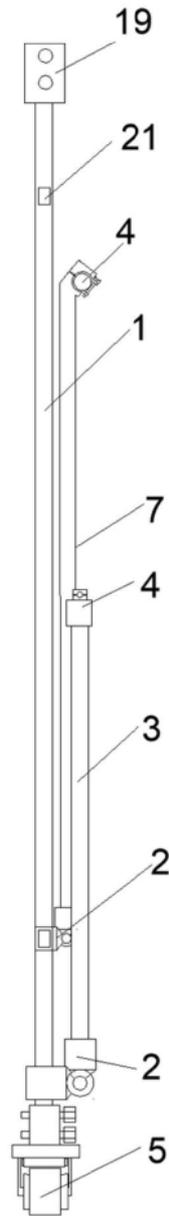


图3

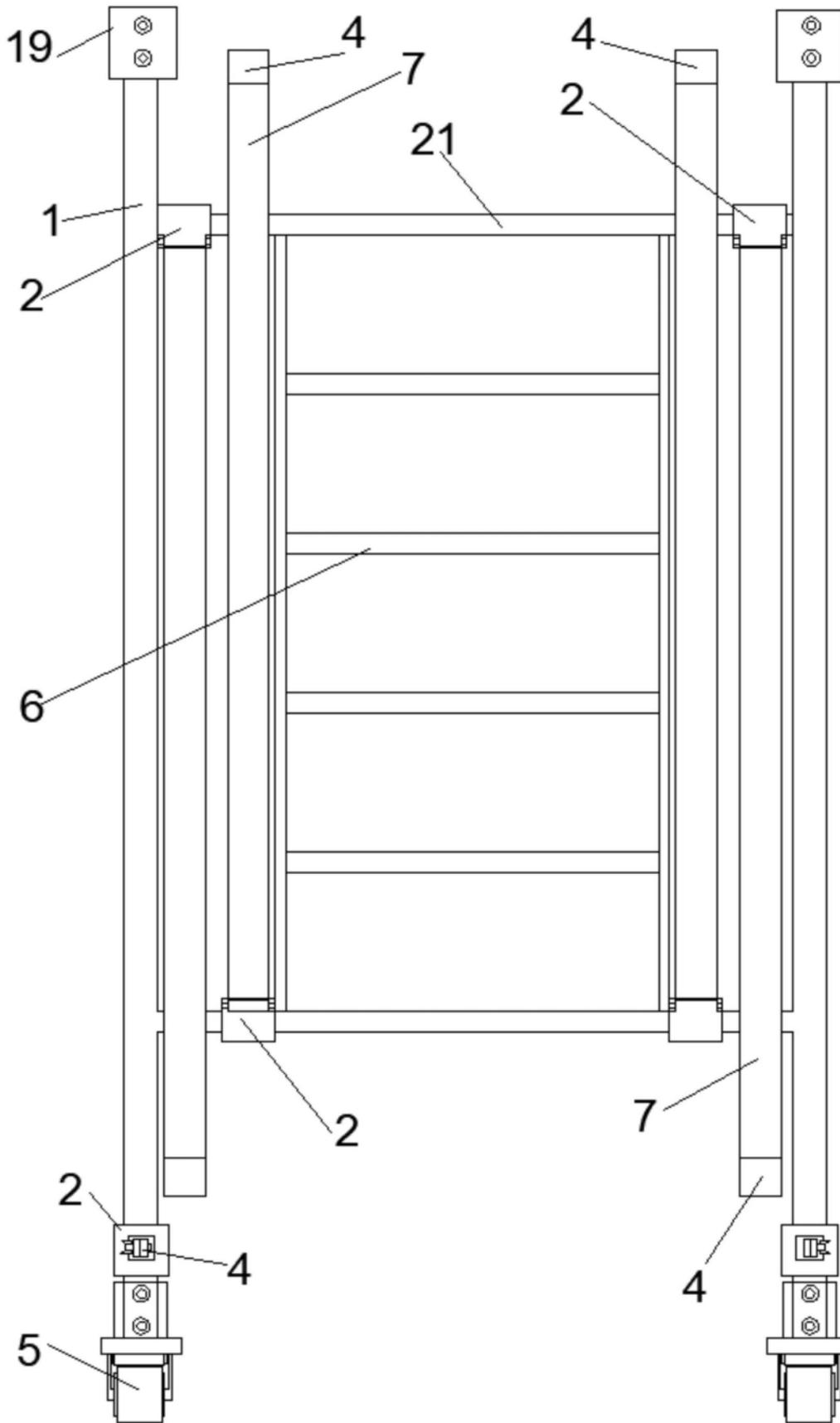


图4

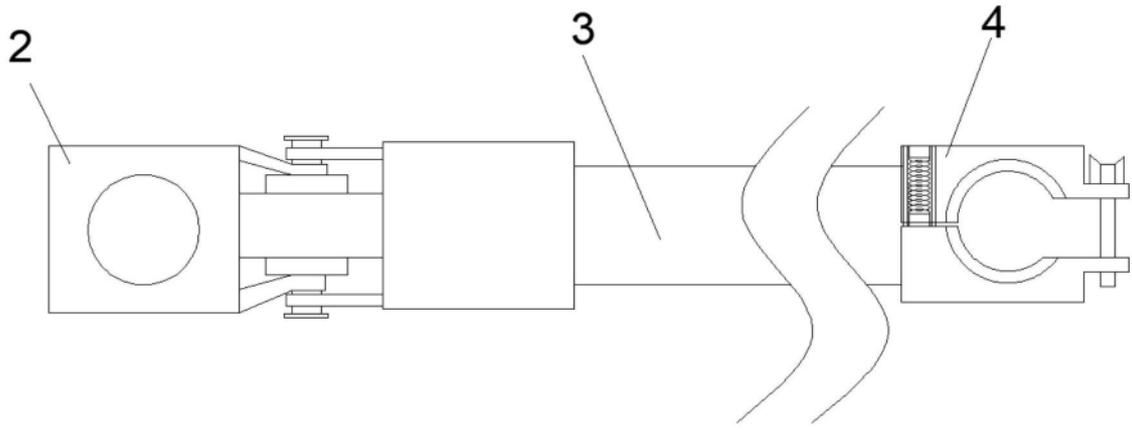


图5