



(21) 申请号 202321994529.0

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 杭州屿上室内设计有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区长河街
道江南大道1078号2幢8层801室

(72) 发明人 江俊俊

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 王鑫

(51) Int. Cl.

E06C 1/397 (2006.01)

E06C 1/38 (2006.01)

E06C 7/00 (2006.01)

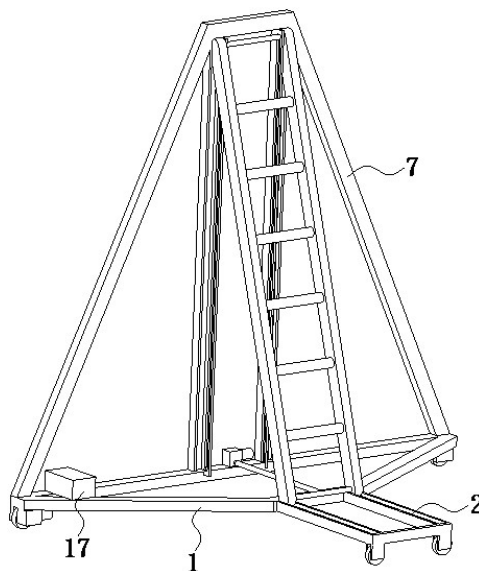
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种室内装修用爬梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室内装修用爬梯,涉及室内装修技术领域,包括底架,所述底架的前端固定连接下滑道,所述下滑道的下端转动连接有两个前轮,所述下滑道的上端滑动连接有爬梯,所述爬梯的下端转动连接有支撑杆,所述支撑杆的后端固定连接有内螺纹杆,所述底架的上端固定连接支架。本实用新型设计结构合理,它能够通过控制伸缩电机的正反转带动伸缩箱工作,经伸缩箱带动丝杆的正反转,进而通过丝杆和内螺纹杆对爬梯的角度和高度进行调节,随后工人在进行工作时,通过遥控器控制移动电机的正反转带动移动箱工作,再经过移动箱控制移动轮的正反转,从而能够使工作者在不下爬梯的情况下,控制爬梯左右移动。



1. 一种室内装修用爬梯,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的前端固定连接有下滑道(2),所述下滑道(2)的下端转动连接有两个前轮(3),所述下滑道(2)的上端滑动连接有爬梯(4),所述爬梯(4)的下端转动连接有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的后端固定连接有内螺纹杆(6),所述底架(1)的上端固定连接有支架(7),所述支架(7)的内部设置有两个竖滑道(8),所述竖滑道(8)的顶端与支架(7)固定连接,所述竖滑道(8)的底端与底架(1)固定连接,所述两个竖滑道(8)相互靠近的一端均设置有限位槽(9),所述限位槽(9)的内部滑动连接有限位杆(10),所述限位杆(10)的两端与爬梯(4)固定连接,所述底架(1)的中部固定连接有伸缩箱(11),所述伸缩箱(11)的左端固定连接有伸缩电机(13),所述伸缩箱(11)的前端设置有丝杆(12),所述丝杆(12)与伸缩箱(11)的输出轴固定连接,所述丝杆(12)与内螺纹杆(6)通过螺纹连接,所述底架(1)的右端设置有移动轮(14),所述移动轮(14)的后端与底架(1)转动连接,所述移动轮(14)的前端设置有移动箱(15),所述移动箱(15)与底架(1)固定连接,所述移动轮(14)的前端与移动箱(15)的输出轴固定连接,所述移动箱(15)的左端设置有移动电机(16),所述底架(1)的上端固定连接有电源模块(17),所述底架(1)的左端转动连接有后轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装修用爬梯,其特征在于:所述底架(1)设置为梯形,所述下滑道(2)的厚度与底架(1)的厚度相等,所述底架(1)的下表面与下滑道(2)的下表面在同一个水平面上,所述下滑道(2)左右端面互相平行,所述爬梯(4)的左右端面互相平行,所述下滑道(2)的左端面与爬梯(4)的左端面互相平行。

3. 根据权利要求1所述的一种室内装修用爬梯,其特征在于:所述支撑杆(5)垂直于爬梯(4)的左端面,所述爬梯(4)的顶部和底部均设置为半圆形,所述爬梯(4)底部半圆的圆心在支撑杆(5)的中心轴线上,所述内螺纹杆(6)垂直于支撑杆(5)的中间位置,所述支撑杆(5)的最底端高于下滑道(2)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种室内装修用爬梯,其特征在于:所述支架(7)设置为梯形,所述支架(7)的前端面与底架(1)的上表面互相垂直,所述底架(1)的后端面与支架(7)的后端面在同一个面上,所述支架(7)的最右端在底架(1)右端面所在的面上,所述支架(7)最左端在底架(1)左端面所在的面上。

5. 根据权利要求1所述的一种室内装修用爬梯,其特征在于:所述两个竖滑道(8)之间的宽度与下滑道(2)内部的宽度相等,所述右侧竖滑道(8)的右端面与下滑道(2)的右端面在同一个面上,所述左侧竖滑道(8)的左端面与下滑道(2)的左端面在同一个面上,所述两个竖滑道(8)互相平行,所述竖滑道(8)垂直于下滑道(2)的上表面。

6. 根据权利要求1所述的一种室内装修用爬梯,其特征在于:所述限位槽(9)的长度与竖滑道(8)的长度相等,所述爬梯(4)上端半圆的圆心在限位杆(10)的中心轴线上,所述限位杆(10)与支撑杆(5)互相平行,所述伸缩电机(13)垂直于伸缩箱(11)的左端面,所述丝杆(12)垂直于伸缩箱(11)的前端面,所述伸缩箱(11)的后端面与底架(1)的后端面在同一个面上。

7. 根据权利要求1所述的一种室内装修用爬梯,其特征在于:所述前轮(3)、后轮(18)和移动轮(14)的最低端在同一个水平面上,所述前轮(3)、后轮(18)和移动轮(14)的旋转轴线均垂直于底架(1)的后端面,所述移动箱(15)的右端面与底架(1)的右端面在同一个面上,所述移动电机(16)垂直于移动箱(15)的左端面。

一种室内装修用爬梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内装修技术领域,具体是一种室内装修用爬梯。

背景技术

[0002] 装饰装修设计属于建筑行业中的建筑装饰业,属于专业的技术性质工作。是指以美化建筑及建筑空间为目的的行为。它是建筑的物质功能和精神功能得以实现的关键,室内装修的内容现在是越来越丰富驳杂,硬装、软装、基装和全装,各种各样的新材料,新装饰层出不穷。

[0003] 现代室内设计是综合的室内环境设计,它包括视觉环境和工程技术方面的问题,也包括声、光、热等物理环境以及氛围、意境等心理环境和文化内涵等内容。但是现有的装修用爬梯,功能比较单一,在进行使用时移动位置需要频繁的上下爬梯,增加了工作者的劳动强度,降低了工作效率,同时使用时容易滑动侧翻,安全性较低。为此,我们提供了室内装修用爬梯解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种室内装修用爬梯。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种室内装修用爬梯,包括底架,所述底架的前端固定连接有下滑道,所述下滑道的下端转动连接有两个前轮,所述下滑道的上端滑动连接有爬梯,所述爬梯的下端转动连接有支撑杆,所述支撑杆的后端固定连接有内螺纹杆,所述底架的上端固定连接有支架,所述支架的内部设置有两个竖滑道,所述竖滑道的顶端与支架固定连接,所述竖滑道的底端与底架固定连接,所述两个竖滑道相互靠近的一端均设置有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位杆,所述限位杆的两端与爬梯固定连接,所述底架的中部固定连接有伸缩箱,所述伸缩箱的左端固定连接有伸缩电机,所述伸缩箱的前端设置有丝杆,所述丝杆与伸缩箱的输出轴固定连接,所述丝杆与内螺纹杆通过螺纹连接,所述底架的右端设置有移动轮,所述移动轮的后端与底架转动连接,所述移动轮的前端设置有移动箱,所述移动箱与底架固定连接,所述移动轮的前端与移动箱的输出轴固定连接,所述移动箱的左端设置有移动电机,所述底架的上端固定连接有电源模块,所述底架的左端转动连接有后轮。

[0008] 进一步的,所述底架设置为梯形,所述下滑道的厚度与底架的厚度相等,所述底架的下表面与下滑道的下表面在同一个水平面上,所述下滑道左右端面互相平行,所述爬梯的左右端面互相平行,所述下滑道的左端面与爬梯的左端面互相平行。

[0009] 进一步的,所述支撑杆垂直于爬梯的左端面,所述爬梯的顶部和底部均设置为半圆形,所述爬梯底部半圆的圆心在支撑杆的中心轴线上,所述内螺纹杆垂直于支撑杆的中间位置,所述支撑杆的最底端高于下滑道的上表面。

[0010] 进一步的,所述支架设置为梯形,所述支架的前端面与底架的上表面互相垂直,所述底架的后端面与支架的后端面在同一个面上,所述支架的最右端在底架右端面所在的面上,所述支架最左端在底架左端面所在的面上。

[0011] 进一步的,所述两个竖滑道之间的宽度与下滑道内部的宽度相等,所述右侧竖滑道的右端面与下滑道的右端面在同一个面上,所述左侧竖滑道的左端面与下滑道的左端面在同一个面上,所述两个竖滑道互相平行,所述竖滑道垂直于下滑道的上表面。

[0012] 进一步的,所述限位槽的长度与竖滑道的长度相等,所述爬梯上端半圆的圆心在限位杆的中心轴线上,所述限位杆与支撑杆互相平行,所述伸缩电机垂直于伸缩箱的左端面,所述丝杆垂直于伸缩箱的前端面,所述伸缩箱的后端面与底架的后端面在同一个面上。

[0013] 进一步的,所述前轮、后轮和移动轮的最低端在同一个水平面上,所述前轮、后轮和移动轮的旋转轴线均垂直于底架的后端面,所述移动箱的右端面与底架的右端面在同一个面上,所述移动电机垂直于移动箱的左端面。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该室内装修用爬梯具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置移动轮,在进行装修工作时根据作业需求,通过控制伸缩电机的正反转带动伸缩箱工作,经伸缩箱带动丝杆的正反转,进而通过丝杆和内螺纹杆对爬梯的角度和高度进行调节,随后工人在进行工作时,通过遥控器控制移动电机的正反转带动移动箱工作,再经过移动箱控制移动轮的正反转,从而能够使工作者在不下爬梯的情况下,控制爬梯左右移动,有效减少工作者上下爬梯的频率,减少了劳动强度,提高了工作效率。

[0017] 二、本实用新型通过设置下滑道和竖滑道,爬梯下端在下滑道上前后滑动,爬梯上端在竖滑道上下滑动,达到了可根据作业高度需求,对爬梯角度和高度进行调节的效果,设置限位槽和限位杆,能够有效的防止爬梯在使用时有晃动或翻倒的情况,增加了爬梯的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型室内装修用爬梯的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型室内装修用爬梯的后侧立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型室内装修用爬梯的下滑道立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型室内装修用爬梯的竖滑道立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型室内装修用爬梯的移动轮结构示意图。

[0023] 图中:1、底架;2、下滑道;3、前轮;4、爬梯;5、支撑杆;6、内螺纹杆;7、支架;8、竖滑道;9、限位槽;10、限位杆;11、伸缩箱;12、丝杆;13、伸缩电机;14、移动轮;15、移动箱;16、移动电机;17、电源模块;18、后轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种室内装修用爬梯,包括底架1,底架1的前端固定连接有下滑道2,底架1设置为梯形,下滑道2的厚度与底架1的厚度相等,底架1的下表面与下滑道2的下表面在同一个水平面上,下滑道2左右端面互相平行,下滑道2的下端转动连接有两个前轮3,下滑道2的上端滑动连接有爬梯4,爬梯4的顶部和底部均设置为半圆形,爬梯4的左右端面互相平行,下滑道2的左端面与爬梯4的左端面互相平行,爬梯4的下端转动连接有支撑杆5,支撑杆5垂直于爬梯4的左端面,爬梯4底部半圆的圆心在支撑杆5的中心轴线上,支撑杆5的最底端高于下滑道2的上表面,支撑杆5的后端固定连接有内螺纹杆6,内螺纹杆6垂直于支撑杆5的中间位置。

[0026] 底架1的上端固定连接有支架7,支架7设置为梯形,支架7的前端面与底架1的上表面互相垂直,底架1的后端面与支架7的后端面在同一个面上,支架7的最右端在底架1右端面所在的面上,支架7最左端在底架1左端面所在的面上,支架7的内部设置有两个竖滑道8,竖滑道8的顶端与支架7固定连接,竖滑道8的底端与底架1固定连接,两个竖滑道8之间的宽度与下滑道2内部的宽度相等,右侧竖滑道8的右端面与下滑道2的右端面在同一个面上,左侧竖滑道8的左端面与下滑道2的左端面在同一个面上,两个竖滑道8互相平行,竖滑道8垂直于下滑道2的上表面。

[0027] 两个竖滑道8相互靠近的一端均设置有限位槽9,限位槽9的长度与竖滑道8的长度相等,限位槽9的内部滑动连接有限位杆10,爬梯4上端半圆的圆心在限位杆10的中心轴线上,限位杆10与支撑杆5互相平行,限位杆10的两端与爬梯4固定连接,底架1的中部固定连接有伸缩箱11,伸缩箱11的后端面与底架1的后端面在同一个面上,伸缩箱11的左端固定连接有伸缩电机13,伸缩电机13垂直于伸缩箱11的左端面,伸缩箱11的前端设置有丝杆12,丝杆12与伸缩箱11的输出轴固定连接,丝杆12与内螺纹杆6通过螺纹连接,丝杆12垂直于伸缩箱11的前端面,底架1的右端设置有移动轮14,移动轮14的后端与底架1转动连接。

[0028] 移动轮14的前端设置有移动箱15,移动箱15与底架1固定连接,移动箱15的右端面与底架1的右端面在同一个面上,移动轮14的前端与移动箱15的输出轴固定连接,移动箱15的左端设置有移动电机16,移动电机16垂直于移动箱15的左端面,底架1的上端固定连接有电源模块17,底架1的左端转动连接有后轮18,前轮3、后轮18和移动轮14的最低端在同一个水平面上,前轮3、后轮18和移动轮14的旋转轴线均垂直于底架1的后端面。

[0029] 工作原理:在使用该装置时,设置下滑道2和竖滑道8,爬梯4下端在下滑道2上前后滑动,爬梯4上端在竖滑道8上下滑动,进而可根据作业需求,通过控制伸缩电机13的正反转带动伸缩箱11工作,经伸缩箱11带动丝杆12的正反转,进而通过丝杆12和内螺纹杆6对爬梯4的角度和高度进行调节,随后工人在进行工作时,通过遥控器控制移动电机16的正反转带动移动箱15工作,再经过移动箱15控制移动轮14的正反转,从而能够使工作者在不下爬梯4的情况下控制爬梯4左右移动,设置限位槽9和限位杆10,能够有效的防止爬梯4在使用时有晃动或翻倒的情况,有效的增加了爬梯4的安全性,解决了现有的装修用爬梯,功能比较单一,在进行使用时移动位置需要频繁的上下爬梯,增加了工作者的劳动强度,降低了工作效率,同时使用时容易滑动侧翻,安全性较低的问题。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

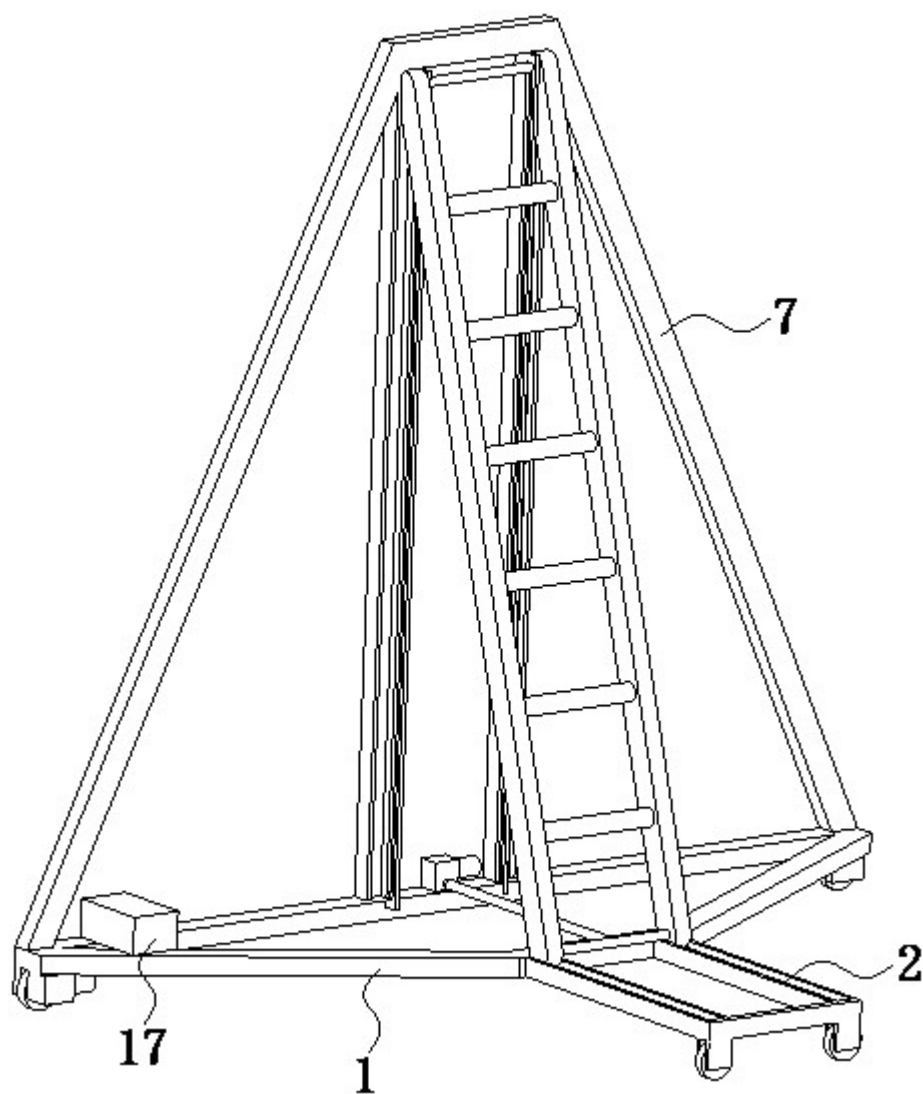


图1

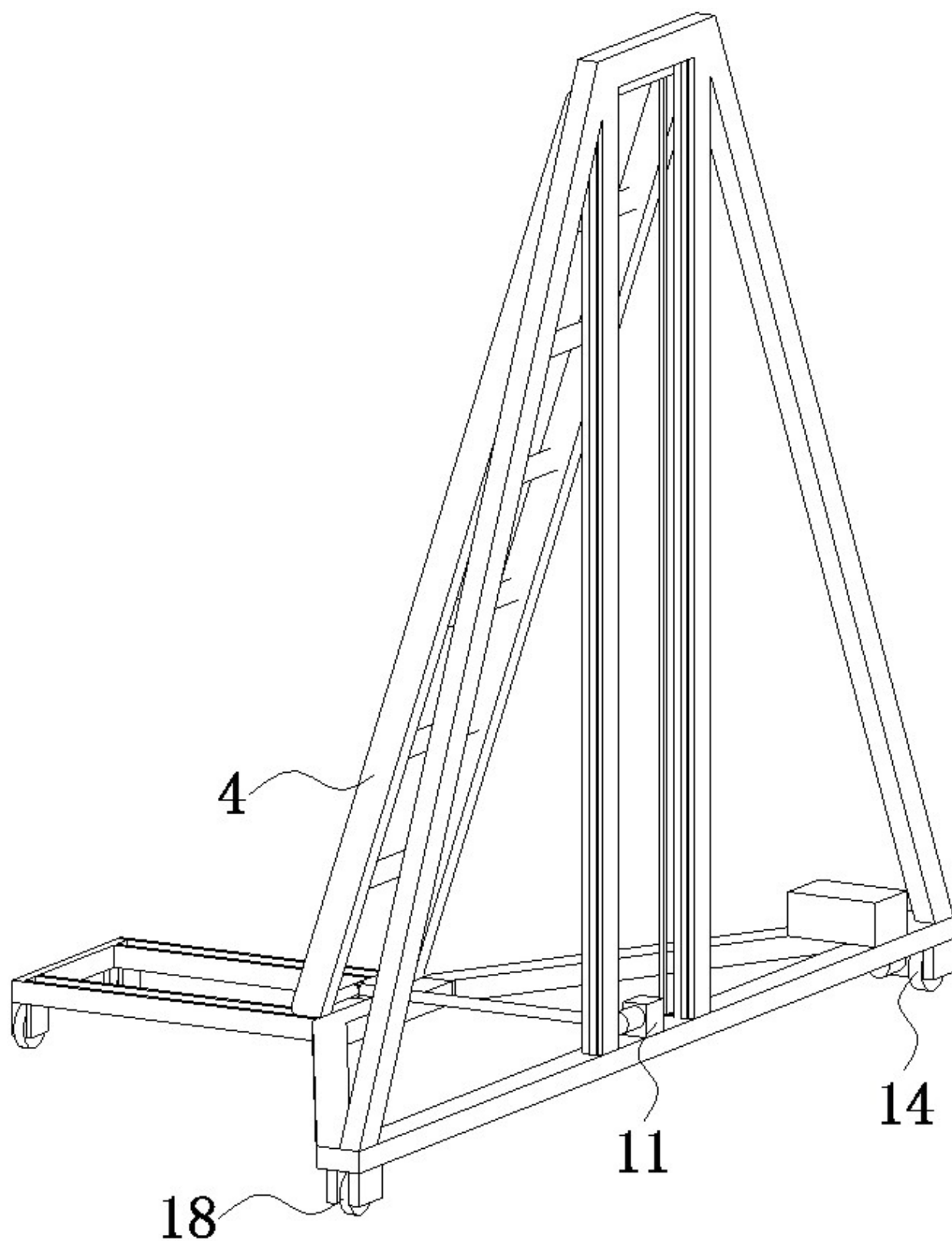


图2

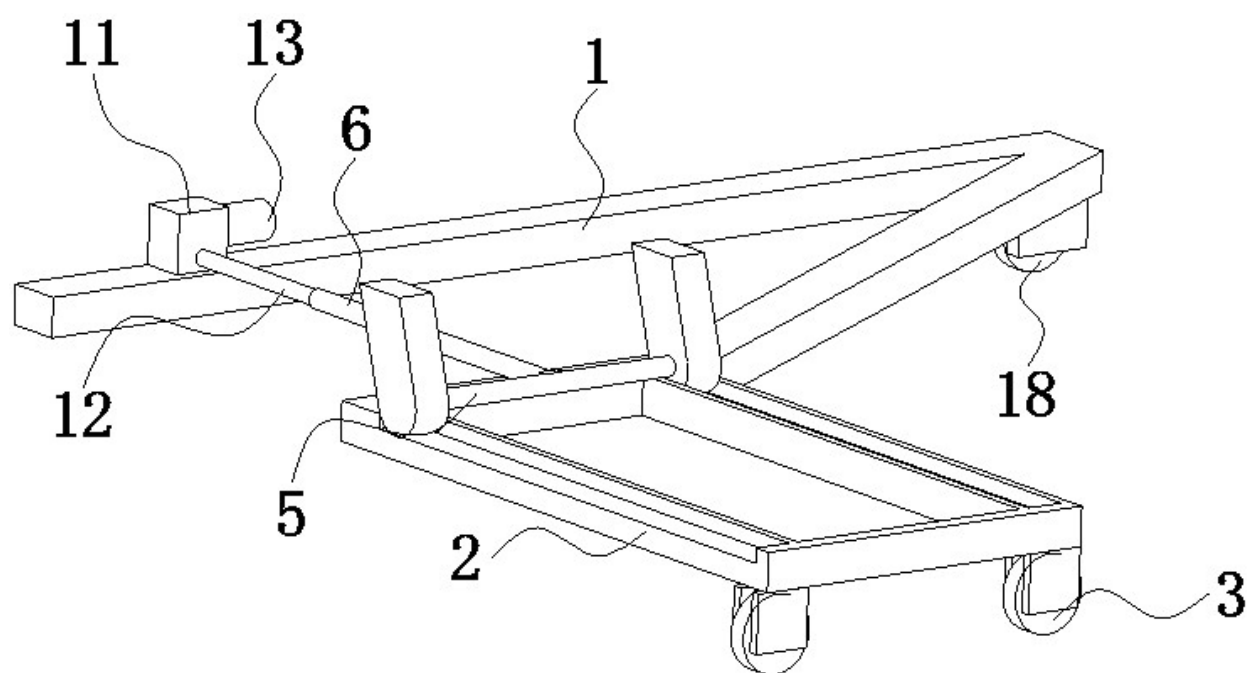


图3

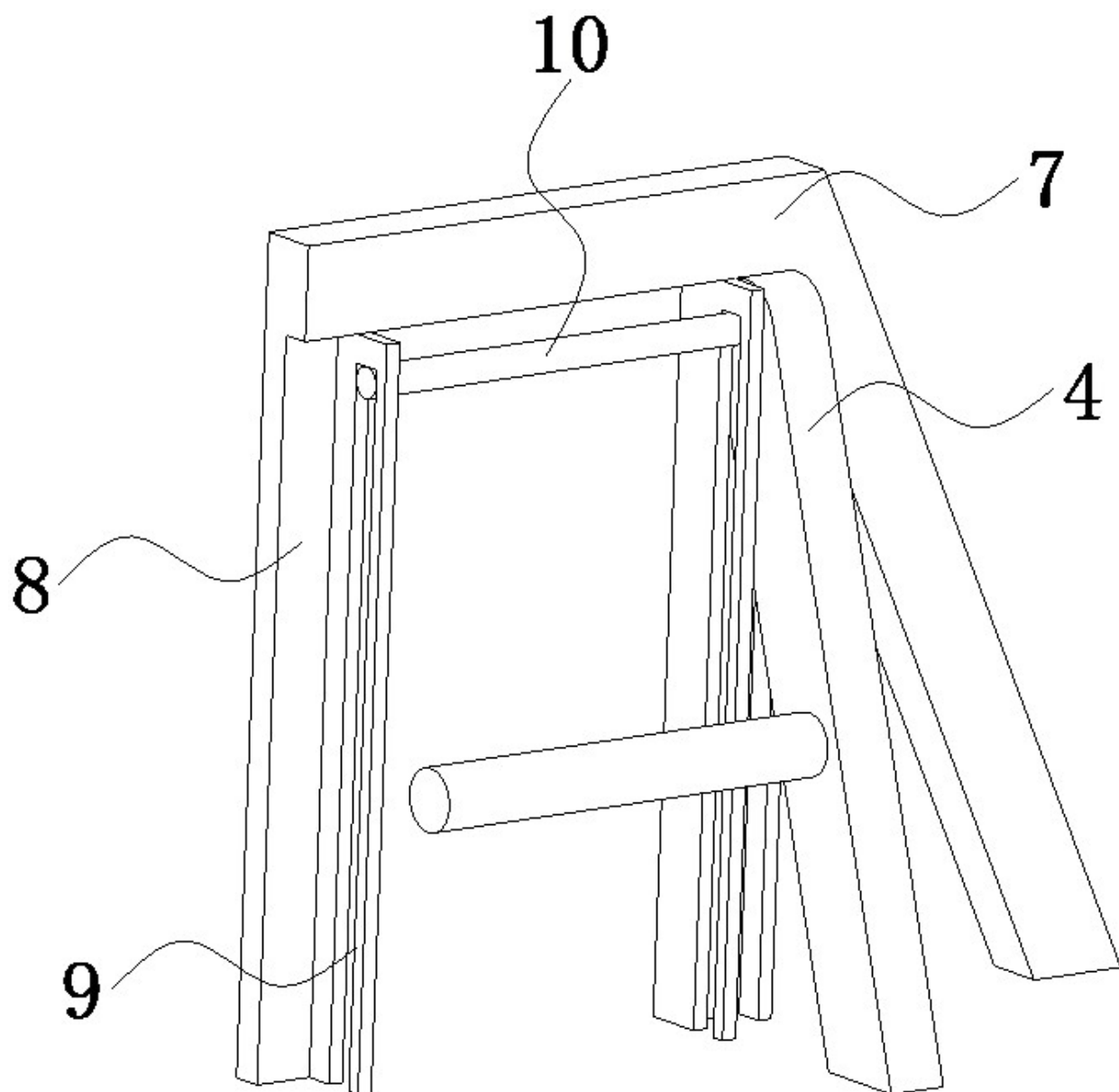


图4

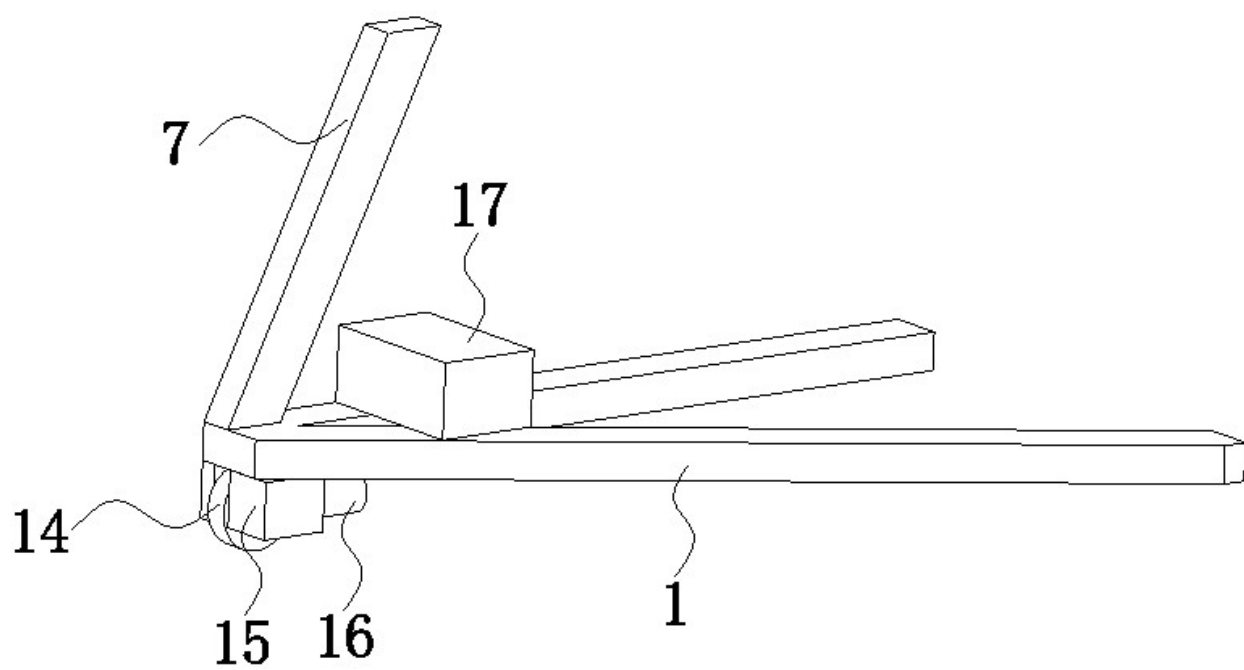


图5