(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220890067 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322081594.0
(22)申请日 2023.08.04
(73)专利权人 武书瑞
地址 274600 山东省菏泽市鄄城县旧城镇黄河行政村武张庄村184号
(72)发明人 武书瑞
(74)专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务所(普通合伙) 16173
专利代理师 苏桂转
(51)Int.Cl.
E06C 1/18(2006.01)
E06C 1/39(2006.01)
E06C 7/08(2006.01)
E06C 7/16(2006.01)
E06C 7/50(2006.01)
E06C 7/10(2006.01)

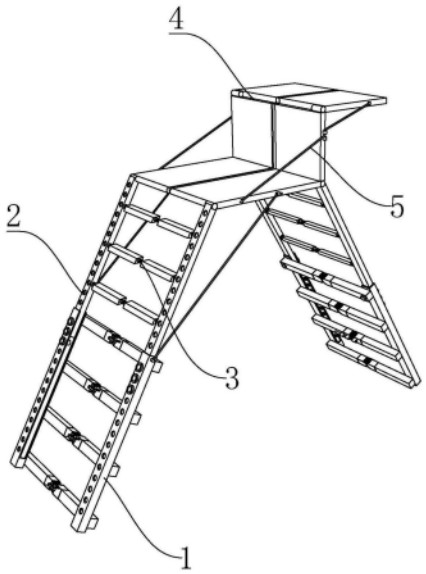
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,包括纵杆、梯身结构、调节结构、展板结构和加固结构,所述梯身结构设置在纵杆上,所述调节结构设置在纵杆上,所述展板结构设置在梯身结构上,所述加固结构设置在梯身结构上,所述梯身结构包括插孔一、滑轨、爬杆、插孔二和销钉,所述插孔一设置在纵杆上,所述滑轨设置在纵杆上,所述爬杆滑动设置在滑轨上,所述插孔二设置在爬杆上,所述销钉贯穿插孔一设置在插孔二上,本实用新型属于爬梯技术领域,具体是指一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,有效解决了目前调节爬梯在建筑施工作业中爬梯整体笨重不便捷,梯身晃动不稳定,支撑点过少,作业面不满足施工需求的问题。



CN 220890067 U

1.一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:包括纵杆、梯身结构、调节结构、展板结构和加固结构,所述梯身结构设置在纵杆上,所述调节结构设置在纵杆上,所述展板结构设置在梯身结构上,所述加固结构设置在梯身结构上,所述梯身结构包括插孔一、滑轨、爬杆、插孔二和销钉,所述插孔一设置在纵杆上,所述滑轨设置在纵杆上,所述爬杆滑动设置在滑轨上,所述插孔二设置在爬杆上,所述销钉贯穿插孔一设置在插孔二上。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述调节结构包括连接柱一、踏部一、啮轮一、连接板一、连接柱二、踏部二、啮轮二和连接板二,所述连接柱一焊接设置在纵杆上,所述踏部一铆接设置在连接柱一上,所述啮轮一螺栓连接设置在踏部一上,所述连接板一螺栓连接设置在啮轮一上,所述连接柱二焊接设置在爬杆,所述踏部二铆接设置在连接柱二上,所述啮轮二螺栓连接设置在踏部二上,所述连接板二螺栓连接设置在啮轮二上。

3.根据权利要求2所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述展板结构包括连接柱三、踏板、偏轴合页一、连接柱四、撑板、偏轴合页二、连接柱五、展板和偏轴合页三,所述连接柱三焊接设置在爬梯上,所述踏板铆接设置在连接柱三上,所述偏轴合页一螺栓连接设置在踏板上,所述连接柱四焊接设置在踏板上,所述撑板铆接设置在连接柱四上,所述偏轴合页二螺栓连接设置在撑板上,所述连接柱五焊接设置在撑板上,所述展板铆接设置在连接柱五上,所述偏轴合页三螺栓连接设置在展板上。

4.根据权利要求3所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述加固结构包括梯身凸起、梯身扣环、长杆、梯身保险环、梯身保险插销、踏板凸起、踏板环扣、中杆、展板凸起、展板环扣、短杆、展板保险环和展板保险插销,所述梯身凸起焊接设置在纵杆上,所述梯身扣环设置在踏板上,所述长杆一端设置在梯身凸起一端设置在梯身扣环上,所述梯身保险环焊接设置在踏部一上,所述梯身保险插销设置在梯身保险环上,所述踏板凸起焊接设置在踏板上,所述踏板扣环焊接设置在踏板上,所述中杆一端设置在踏板凸起上一端设置在踏板扣环上,所述展板凸起焊接设置在踏板上,所述展板扣环焊接设置在展板上,所述短杆一端设置在展板凸起上一端设置在展板扣环上,所述展板保险环焊接设置在展板上,所述展板保险插销设置在展板保险环上。

5.根据权利要求4所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述插孔一设置在插孔二与销钉之间,所述踏部一设置在连接柱一与啮轮一之间,所述踏部二设置在连接柱二与啮轮二之间,所述踏板设置在爬杆与展板之间。

6.根据权利要求5所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述纵杆与爬杆呈平行设置,所述销钉与纵杆呈垂直设置,所述踏部一与纵杆呈垂直设置,所述踏部二与爬杆呈垂直设置,所述踏板与爬杆呈垂直设置,所述撑板与踏板呈垂直设置,所述展板与撑板呈垂直设置。

7.根据权利要求6所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述纵杆呈长方形设置,所述爬杆呈长方形设置,所述连接柱一呈圆柱形设置,所述踏部一呈长方形设置,所述踏板呈长方形设置,所述展板呈长方形设置。

8.根据权利要求7所述的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其特征在于:所述长杆设有二组,所述中杆设有二组,所述短杆设有二组,所述梯身保险插销设有二组。

一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯

技术领域

[0001] 本实用新型属于爬梯技术领域,具体是指一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,调节爬梯是一种常用的辅助工具,其在爬梯技术领域被建筑业广泛运用,已经成为社会发展必不可少的登高作业装备。202211595872.8提供了一种多用途爬梯,该爬梯实现了顶部作业面可调节功能,但仍存在以下不足:一、梯身无法调节,不够便捷,二、作业面最大展开后仍小,不满足建筑作业空间,三、支撑点过少,用于建筑施工存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,有效解决了目前调节爬梯在建筑施工作业中爬梯整体笨重不便捷,梯身晃动不稳定,支撑点过少,作业面不满足施工需求的问题,实现了自由收放梯身,多个支撑点加固梯身,双层展开式工作台,提高了施工效率,便于使用的目的。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,包括纵杆、梯身结构、调节结构、展板结构和加固结构,所述梯身结构设置在纵杆上,所述调节结构设置在纵杆上,所述展板结构设置在梯身结构上,所述加固结构设置在梯身结构上,所述梯身结构包括插孔一、滑轨、爬杆、插孔二和销钉,所述插孔一设置在纵杆上,插孔一起到了调节的作用,所述滑轨设置在纵杆上,滑轨起到固定的作用,所述爬杆滑动设置在滑轨上,所述插孔二设置在爬杆上,所述销钉贯穿插孔一设置在插孔二上,销钉起到了固定爬梯的作用。

[0005] 优选的,所述调节结构包括连接柱一、踏部一、啮轮一、连接板一、连接柱二、踏部二、啮轮二和连接板二,所述连接柱一焊接设置在纵杆上,所述踏部一铆接设置在连接柱一上,踏部一起到了承重的作用,所述啮轮一螺栓连接设置在踏部一上,所述连接板一螺栓连接设置在啮轮一上,所述连接柱二焊接设置在爬杆,所述踏部二铆接设置在连接柱二上,踏部二起到了承重的作用,所述啮轮二螺栓连接设置在踏部二上,所述连接板二螺栓连接设置在啮轮二上。

[0006] 进一步的,所述展板结构包括连接柱三、踏板、偏轴合页一、连接柱四、撑板、偏轴合页二、连接柱五、展板和偏轴合页三,所述连接柱三焊接设置在爬梯上,所述踏板铆接设置在连接柱三上,踏板起到了提供作业面的作用,所述偏轴合页一螺栓连接设置在踏板上,偏轴合页一起到了折叠的作用,所述连接柱四焊接设置在踏板上,所述撑板铆接设置在连接柱四上,所述偏轴合页二螺栓连接设置在撑板上,偏轴合页二起到了折叠的作用,所述连接柱五焊接设置在撑板上,所述展板铆接设置在连接柱五上,展板起到了承载的作用,所述偏轴合页三螺栓连接设置在展板上,偏轴合页三起到了折叠的作用。

[0007] 为了实现提高安全性的目的,所述加固结构包括梯身凸起、梯身扣环、长杆、梯身保险环、梯身保险插销、踏板凸起、踏板环扣、中杆、展板凸起、展板环扣、短杆、展板保险环和展板保险插销,所述梯身凸起焊接设置在纵杆上,所述梯身扣环设置在踏板上,所述长杆一端设置在梯身凸起一端设置在梯身扣环上,长杆起到了固定纵杆的作用,所述梯身保险环焊接设置在踏部一上,所述梯身保险插销设置在梯身保险环上,所述踏板凸起焊接设置在踏板上,所述踏板环扣焊接设置在踏板上,所述中杆一端设置在踏板凸起上一端设置在踏板扣环上,中杆起到了固定纵杆的作用,所述展板凸起焊接设置在踏板上,所述展板扣环焊接设置在展板上,所述短杆一端设置在展板凸起上一端设置在展板扣环上,短杆起到了固定展板的作用,所述展板保险环焊接设置在展板上,所述展板保险插销设置在展板保险环上。

[0008] 为了达到折叠便捷的目的,所述插孔一设置在插孔二与销钉之间,所述踏部一设置在连接柱一与啮轮一之间,所述踏部二设置在连接柱二与啮轮二之间,所述踏板设置在爬杆与展板之间。

[0009] 进一步地,所述纵杆与爬杆呈平行设置,所述销钉与纵杆呈垂直设置,所述踏部一与纵杆呈垂直设置,所述踏部二与爬杆呈垂直设置,所述踏板与爬杆呈垂直设置,所述撑板与踏板呈垂直设置,所述展板与撑板呈垂直设置。

[0010] 进一步地,所述纵杆呈长方形设置,所述爬杆呈长方形设置,所述连接柱一呈圆柱形设置,所述踏部一呈长方形设置,所述踏板呈长方形设置,所述展板呈长方形设置。

[0011] 为实现整体稳固的效果,所述长杆设有二组,所述中杆设有二组,所述短杆设有二组,所述梯身保险插销设有二组。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,其优点是所述调节结构可根据需求调节梯身高度,还可以对梯身整体进行折叠,方便使用,所述展板结构可以承载作业时工具和材料,减小了劳动强度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯的剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯的另一视角整体结构示意图。

[0016] 其中,1、纵杆,2、梯身结构,3、调节结构,4、展板结构,5、加固结构,6、插孔一,7、滑轨,8、爬杆,9、插孔二,10、销钉,11、连接柱一,12、踏部一,13、啮轮一,14、连接板一,15、连接柱二,16、踏部二,17、啮轮二,18、连接板二,19、连接柱三,20、踏板,21、偏轴合页一,22、连接柱四,23、撑板,24、偏轴合页二,25、连接柱五,26、展板,27、偏轴合页三,28、梯身凸起,29、梯身扣环,30、长杆,31、梯身保险环,32、梯身保险插销,33、踏板凸起,34、踏板环扣,35、中杆,36、展板凸起,37、展板环扣,38、短杆,39、展板保险环,40、展板保险插销。

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯,包括纵杆1、梯身结构2、调节结构3、展板结构4和加固结构5,梯身结构2设置在纵杆1上,调节结构3设置在纵杆1上,展板结构4设置在梯身结构2上,加固结构5设置在梯身结构2上,梯身结构2包括插孔一6、滑轨7、爬杆8、插孔二9和销钉10,插孔一6设置在纵杆1上,插孔一6起到了调节的作用,滑轨7设置在纵杆1上,滑轨7起到固定的作用,爬杆8滑动设置在滑轨7上,插孔二9设置在爬杆8上,销钉10贯穿插孔一6设置在插孔二9上,销钉10起到了固定爬梯的作用。

[0020] 如图1和图2所示,调节结构3包括连接柱一11、踏部一12、啮轮一13、连接板一14、连接柱二15、踏部二16、啮轮二17和连接板二18,连接柱一11焊接设置在纵杆1上,踏部一12铆接设置在连接柱一11上,踏部一12起到了承重的作用,啮轮一13螺栓连接设置在踏部一12上,连接板一14螺栓连接设置在啮轮一13上,连接柱二15焊接设置在爬杆8,踏部二16铆接设置在连接柱二15上,踏部二16起到了承重的作用,啮轮二17螺栓连接设置在踏部二16上,连接板二18螺栓连接设置在啮轮二17上。

[0021] 如图1、图2和图3所示,展板结构4包括连接柱三19、踏板20、偏轴合页一21、连接柱四22、撑板23、偏轴合页二24、连接柱五25、展板26和偏轴合页三27,连接柱三19焊接设置在爬杆8上,踏板20铆接设置在连接柱三19上,踏板20起到了提供作业面的作用,偏轴合页一21螺栓连接设置在踏板20上,偏轴合页一21起到了折叠的作用,连接柱四22焊接设置在踏板20上,撑板23铆接设置在连接柱四22上,偏轴合页二24螺栓连接设置在撑板23上,偏轴合页二24起到了折叠的作用,连接柱五25焊接设置在撑板23上,展板26铆接设置在连接柱五25上,展板26起到了承载的作用,偏轴合页三27螺栓连接设置在展板26上,偏轴合页三27起到了折叠的作用。

[0022] 如图1、图2和图3所示,加固结构5包括梯身凸起28、梯身扣环29、长杆30、梯身保险环31、梯身保险插销32、踏板凸起33、踏板凸起34、中杆35、展板凸起36、展板环扣37、短杆38、展板保险环39和展板保险插销40,梯身凸起28焊接设置在纵杆1上,梯身扣环29设置在踏板20上,长杆30一端设置在梯身凸起28一端设置在梯身扣环29上,长杆30起到了固定纵杆1的作用,梯身保险环31焊接设置在踏部一12上,梯身保险插销32设置在梯身保险环31上,踏板凸起33焊接设置在踏板20上,踏板环扣34焊接设置在踏板20上,中杆35一端设置在踏板凸起33上一端设置在踏板20扣环上,中杆35起到了固定纵杆1的作用,展板凸起36焊接设置在踏板20上,展板扣环37焊接设置在展板26上,短杆38一端设置在展板凸起36上一端设置在展板扣环37上,短杆38起到了固定展板26的作用,展板保险环39焊接设置在展板26上,展板保险插销40设置在展板保险环39上。

[0023] 如图2和图3所示,插孔一6设置在插孔二9与销钉10之间,踏部一12设置在连接柱一11与啮轮一13之间,踏部二16设置在连接柱二15与啮轮二17之间,踏板20设置在爬杆8与展板26之间。

[0024] 如图1、图2和图3所示，纵杆1与爬杆8呈平行设置，销钉10与纵杆1呈垂直设置，踏部一12与纵杆1呈垂直设置，踏部二16与爬杆8呈垂直设置，踏板20与爬杆8呈垂直设置，撑板23与踏板20呈垂直设置，展板26与撑板23呈垂直设置。

[0025] 如图1、图2和图3所示，纵杆1呈长方形设置，爬杆8呈长方形设置，连接柱一11呈圆柱形设置，踏部一12呈长方形设置，踏板20呈长方形设置，展板26呈长方形设置。

[0026] 如图3所示，长杆30设有二组，中杆35设有二组，短杆38设有二组，梯身保险插销32设有二组。

[0027] 具体使用时，用户使用本装置时，拉伸纵梯至完全展开，展开时，踏部一12随着啮轮一13的转动展开，踏部二16随着啮轮二17的转动展开，踏板20随着偏轴合页一21的转动展开，撑板23随着偏轴合页二24的转动展开，展板26随着偏轴合页上的转动展开，可先将展板保险插销40穿过展板保险环39，再根据作业需求调整爬杆8的高度，调整完毕后销钉10固定在插孔一6和插孔二9上，再将梯身保险插销32穿过梯身保险环31，然后紧固踏部一12上的连接板一14和踏部二16上的连接板二18，使用长杆30使其一端固定在梯身凸起28一端固定在梯身环扣上，即可踏上踏部一12和踏部二16至踏板20面上，使用中杆35使其一端固定在踏板凸起33一端固定在踏板凸起34上，使用短杆38使其一端固定在展板凸起36一端固定在展板环扣37上，至此调节爬梯即可投入使用，使用完毕后依次将展板保险插销40、短杆38、中杆35、长杆30和梯身保险插销32复位收回，就能将梯身折叠收回，以上便是整个一种用于建筑行业便于携带的调节爬梯的使用过程。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

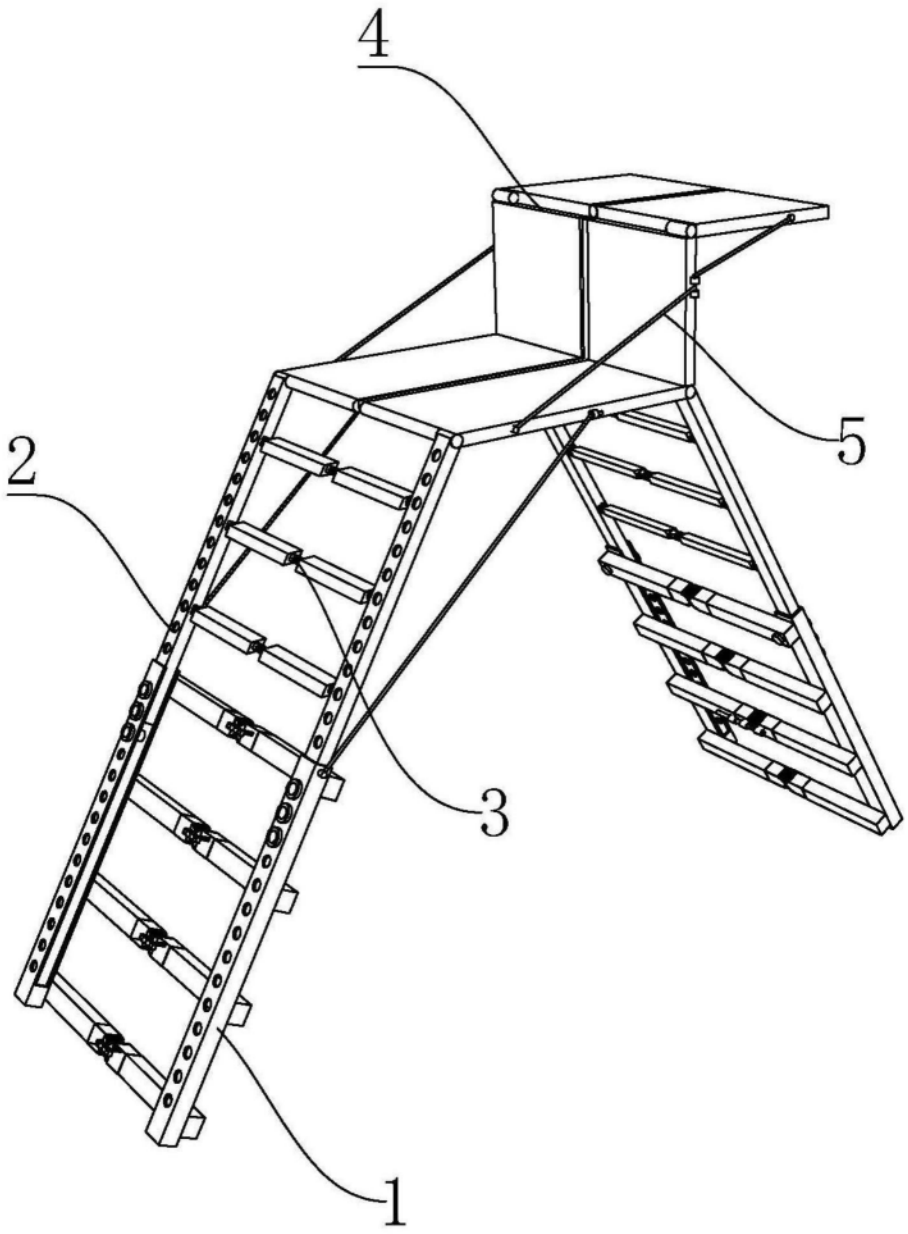


图1

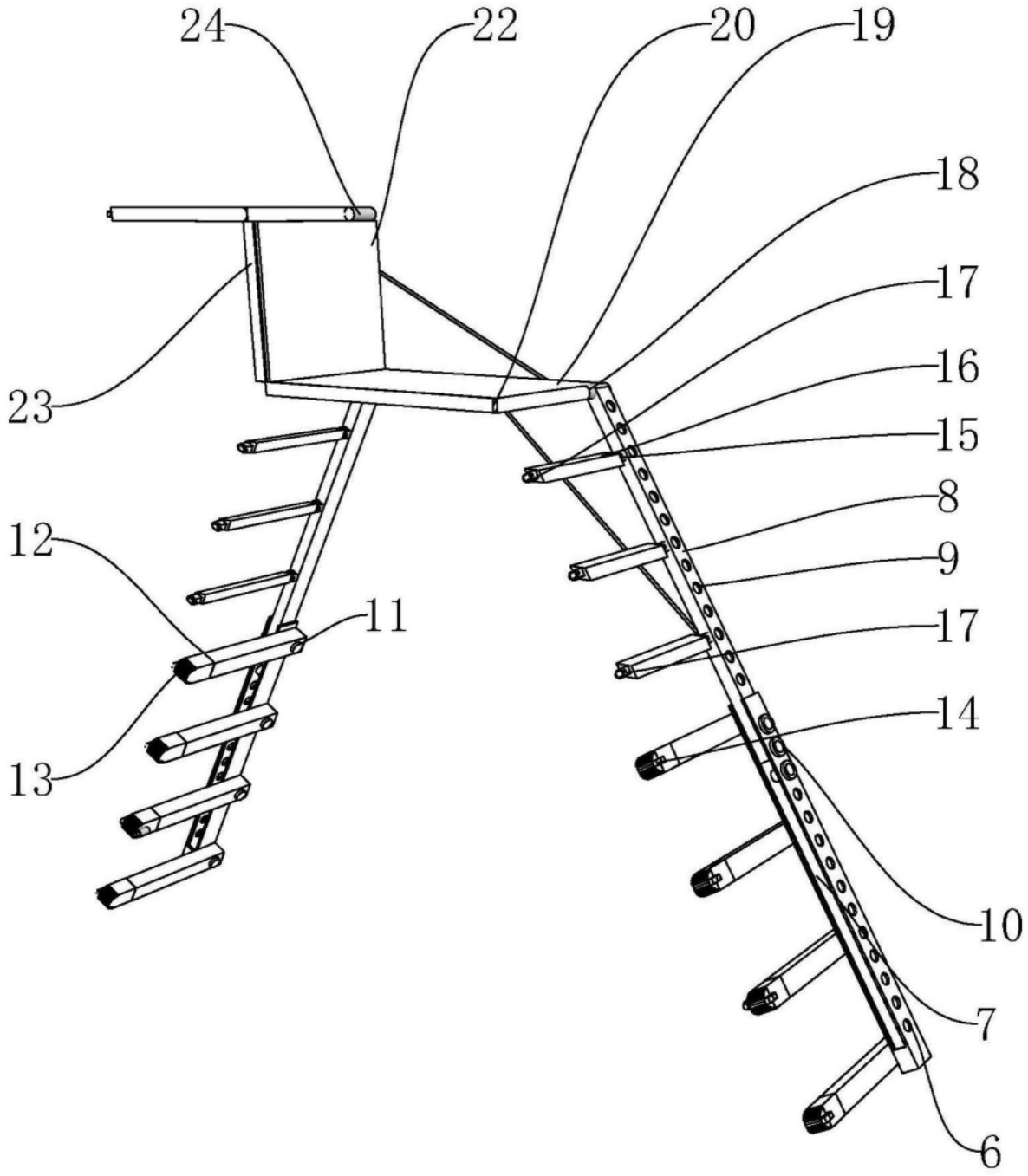


图2

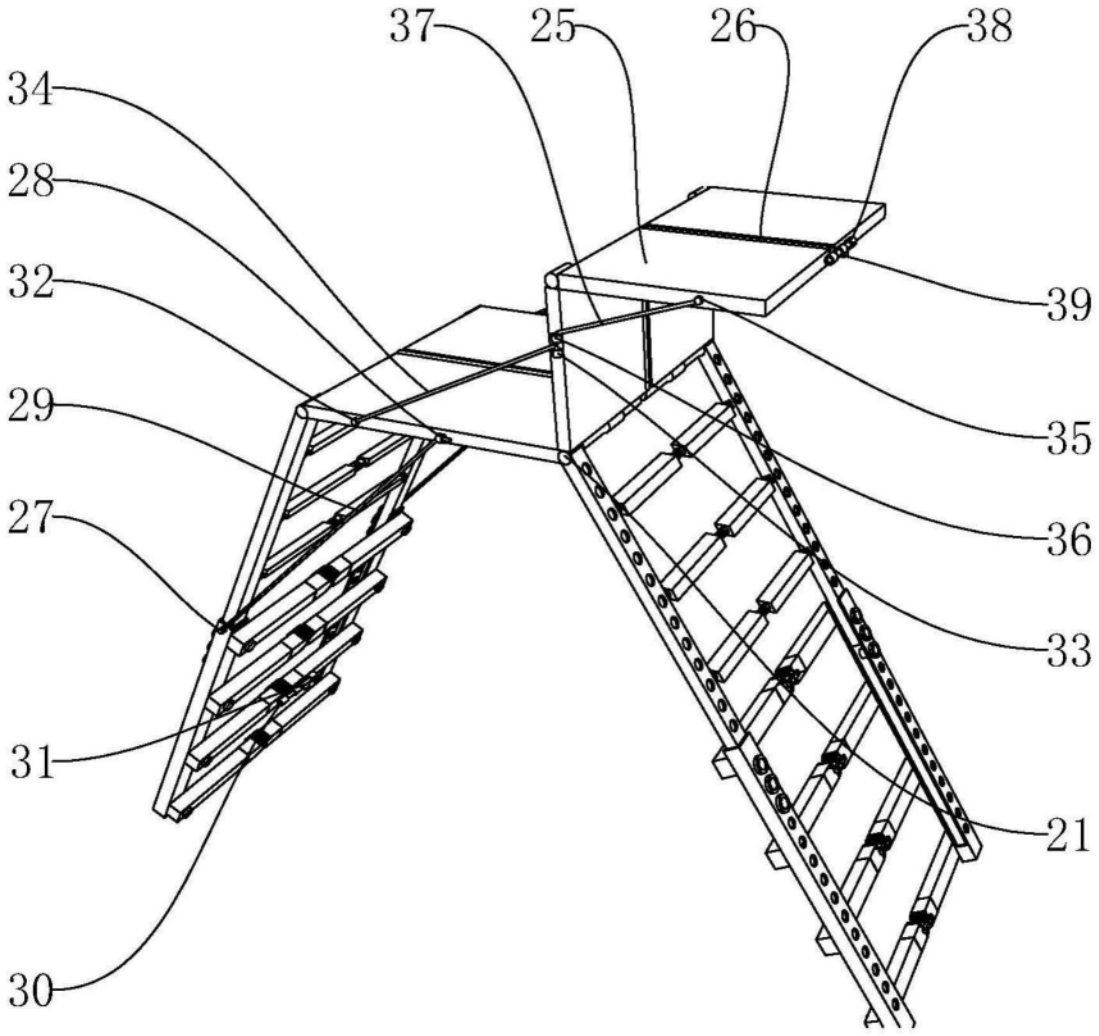


图3