(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221169391 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323013948.4
(22)申请日 2023.11.07
(73)专利权人 上海瑞居金属制品有限公司
地址 201700 上海市青浦区嘉松中路455弄89号
(72)发明人 蔡彬彬 胡凯军
(74)专利代理机构 上海维卓专利代理有限公司 31409
专利代理师 王林
(51)Int.Cl.
E06C 1/28(2006.01)
E06C 1/39(2006.01)
E06C 1/397(2006.01)
E06C 7/16(2006.01)
E06C 7/18(2006.01)
E06C 7/12(2006.01)

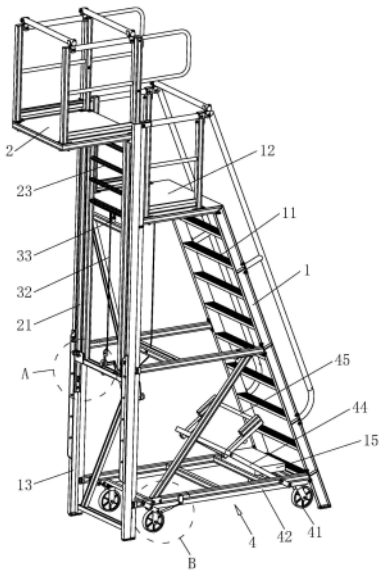
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高度可调节的升降工作台

(57)摘要

本申请涉及梯子的领域,具体公开了一种高度可调节的升降工作台,其包括梯架、平台以及阶梯,在梯架的一侧升降设置有升降台,所述梯架上设置有用于驱动所述升降台升降的驱动组件,所述升降台靠近所述平台的一侧设置有竖直的爬梯。本申请通过在梯架上黄色至升降台,在使用时,通过驱动组件驱动升降台上下移动,从而可以适用于不同高度的施工需要,方便使用。



CN 221169391 U

1.一种高度可调节的升降工作台,包括梯架(1)、平台(12)以及阶梯(11),其特征在于:在梯架(1)的一侧升降设置有升降台(2),所述梯架(1)上设置有用于驱动所述升降台(2)升降的驱动组件(3),所述升降台(2)靠近所述平台(12)的一侧设置有竖直的爬梯(23)。

2.根据权利要求1所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:在所述梯架(1)上对应所述升降台(2)的位置竖直固定有轨道(13),所述升降台(2)对应所述轨道(13)固定有滑轨(21),所述滑轨(21)滑插于所述轨道(13)内。

3.根据权利要求2所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:所述滑轨(21)上设置有若干滑轮(22),所述滑轮(22)滚动于所述轨道(13)的内壁上。

4.根据权利要求2所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:所述驱动组件(3)包括手轮(31)、绳索(32)以及导轮(33),所述手轮(31)固定在所述梯架(1)上,所述导轮(33)固定于所述平台(12)下侧,所述绳索(32)穿过所述导轮(33)且两端分别连接于所述滑轨(21)和所述手轮(31)上,所述爬梯(23)的下端延伸至所述平台(12)的下方,所述绳索(32)的端部连接于所述爬梯(23)的下端。

5.根据权利要求4所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:所述轨道(13)和所述滑轨(21)并列设置有两组,且分别位于所述爬梯(23)的两侧,所述爬梯(23)的下端固定有升降杆(24),所述升降杆(24)上固定有吊环(25),所述绳索(32)通过挂钩(34)挂设在所述吊环(25)上。

6.根据权利要求2所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:所述梯架(1)上对应所述轨道(13)的位置竖直固定有限位板(14),所述限位板(14)上贯穿开设有限位孔(141),所述限位孔(141)竖直分布有多个;所述滑轨(21)上固定有插销(26),所述插销(26)的销轴插设于所述限位孔(141)内。

7.根据权利要求1所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:所述梯架(1)的底部设置有移动组件(4),所述移动组件(4)包括脚轮(41)、轮架(42)、连杆(43)以及拉杆(44);所述脚轮(41)设置有多个,所述脚轮(41)安装在所述轮架(42)上;所述连杆(43)设置有多个,所述连杆(43)的两端分别铰接所述轮架(42)和所述梯架(1)的底部,多个所述连杆(43)的转动轴线水平设置,令所述轮架(42)与所述梯架(1)底部形成平行四边形折叠结构;所述拉杆(44)固定于所述轮架(42)上,所述拉杆(44)与所述轮架(42)之间存在夹角。

8.根据权利要求7所述的一种高度可调节的升降工作台,其特征在于:所述拉杆(44)远离所述轮架(42)的一端铰接有拉手(45),所述拉手(45)的转动轴线平行于所述连杆(43)转动轴线,所述拉手(45)靠近所述轮架(42)的一侧固定有用于卡接在所述阶梯(11)上的卡接板(46)。

一种高度可调节的升降工作台

技术领域

[0001] 本申请涉及梯子的领域,尤其是涉及一种高度可调节的升降工作台。

背景技术

[0002] 专利号为CN203114148U的中国专利,公开了移动登高梯,包括梯形的梯架、设置在梯架上端的平台以及设置在梯架一侧的阶梯,在需要高处作业时,工作人员可以从阶梯处爬到梯架顶部的平台上,方便进行作业;在梯架的底部安装有脚轮,方便移动。

[0003] 在实际使用中发现,在某些需要偶尔高位、偶尔低位的特定作业场合时,上述移动登高梯便无法适用。为此,发明人提供一种高度可调节的升降工作台。

发明内容

[0004] 为了方便施工,本申请提供一种高度可调节的升降工作台,可以有效提高整体的适用性。

[0005] 本申请提供的一种高度可调节的升降工作台采用如下的技术方案:

[0006] 一种高度可调节的升降工作台,包括梯架、平台以及阶梯,在梯架的一侧升降设置有升降台,所述梯架上设置有用于驱动所述升降台升降的驱动组件,所述升降台靠近所述平台的一侧设置有竖直的爬梯。

[0007] 通过采用上述技术方案,在梯架上升降设置升降台,在施工时,可以根据不同高度的施工位置,通过驱动组件驱动升降台移动到合适高度,工作人员可以通过阶梯和爬梯爬到升降台上进行施工,方便使用。

[0008] 可选的,在所述梯架上对应所述升降台的位置竖直固定有轨道,所述升降台对应所述轨道固定有滑轨,所述滑轨滑插于所述轨道内。

[0009] 通过采用上述技术方案,设置轨道和滑轨,升降台通过滑轨沿着轨道滑移,可以有效提高升降台移动的稳定性。

[0010] 可选的,所述滑轨上设置有若干滑轮,所述滑轮滚动于所述轨道的内壁上。

[0011] 通过采用上述技术方案,在滑轨上设置多个滑轮,滑轮可以有效减小滑轨在轨道内的滑移阻力。

[0012] 可选的,所述驱动组件包括手轮、绳索以及导轮,所述手轮固定在所述梯架上,所述导轮固定于所述平台下侧,所述绳索穿过所述导轮且两端分别连接于所述滑轨和所述手轮上,所述爬梯的下端延伸至所述平台的下方,所述绳索的端部连接于所述爬梯的下端。

[0013] 通过采用上述技术方案,设置手轮和绳索,在需要调节升降台的高度时,通过转动手轮对绳索进行收卷或放卷,从而拉动爬梯带动滑轨上滑或下降,从而控制升降台上下移动,结构简单、操作方便。

[0014] 可选的,所述轨道和所述滑轨并列设置有两组,且分别位于所述爬梯的两侧,所述爬梯的下端固定有升降杆,所述升降杆上固定有吊环,所述绳索通过挂钩挂设在所述吊环上。

[0015] 通过采用上述技术方案,将轨道和滑轨设置两组,可以有效提高升降座与梯架之间的连接强度;在升降杆上固定吊环,方便绳索与滑轨连接。

[0016] 可选的,所述梯架上对应所述轨道的位置竖直固定有限位板,所述限位板上贯穿开设有限位孔,所述限位孔竖直分布有多个;所述滑轨上固定有插销,所述插销的销轴插设于所述限位孔内。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置限位板和插销,在将升降台调节到合适高度时,通过将插销的销轴插入限位板的限位孔内,从而对升降台进行固定,预防升降台在使用过程中自动回落。

[0018] 可选的,所述梯架的底部设置有移动组件,所述移动组件包括脚轮、轮架、连杆以及拉杆;所述脚轮设置有多个,所述脚轮安装在所述轮架上;所述连杆设置有多个,所述连杆的两端分别铰接所述轮架和所述梯架的底部,多个所述连杆的转动轴线水平设置,令所述轮架与所述梯架底部形成平行四边形折叠结构;所述拉杆固定于所述轮架上,所述拉杆与所述轮架之间存在夹角。

[0019] 通过采用上述技术方案,设置轮架并将脚轮安装在轮架上,将轮架通过多个连杆连接于梯架的底部,轮架通过连杆与梯架的底部形成平行四边形折叠结构,在需要移动整体时,通过拉动拉杆将轮架展开,令脚轮下移并将梯架整体撑起,从而使得梯架可以通过脚轮移动。

[0020] 可选的,所述拉杆远离所述轮架的一端铰接有拉手,所述拉手的转动轴线平行于所述连杆转动轴线,所述拉手靠近所述轮架的一侧固定有用于卡接在所述阶梯上的卡接板。

[0021] 通过采用上述技术方案,在需要移动梯架时,通过拉手拉动拉杆将轮架撑起,然后再将拉手搭设在一侧的阶梯上,并将卡接板置于阶梯的外侧,使得卡接板抵接在阶梯外侧,预防移动梯架的过程中轮架自动收回。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过在梯架上升降设置升降台,在施工时,可以根据不同高度的施工位置,通过驱动组件驱动升降台移动到合适高度,工作人员可以通过阶梯和爬梯爬到升降台上进行施工,方便使用;

[0024] 2.通过设置手轮和绳索,在需要调节升降台的高度时,通过转动手轮对绳索进行收卷或放卷,从而拉动滑轨上滑或下降,从而控制升降台上下移动,结构简单、操作方便;

[0025] 3.通过设置轮架并将脚轮安装在轮架上,将轮架通过多个连杆连接于梯架的底部,轮架通过连杆与梯架的底部形成平行四边形折叠结构,在需要移动整体时,通过拉动拉杆将轮架展开,令脚轮下移并将梯架整体撑起,从而使得梯架可以通过脚轮移动。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0027] 图2是突显驱动组件的结构示意图;

[0028] 图3是图1中A区域的放大视图;

[0029] 图4是图1中B区域的放大视图。

[0030] 附图标记:1、梯架;11、阶梯;12、平台;13、轨道;14、限位板;141、限位孔;15、配重

块;2、升降台;21、滑轨;22、滑轮;23、爬梯;24、升降杆;25、吊环;26、插销;3、驱动组件;31、手轮;32、绳索;33、导轮;34、挂钩;4、移动组件;41、脚轮;42、轮架;43、连杆;44、拉杆;45、拉手;46、卡接板;47、气弹簧。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开了一种高度可调节的升降工作台,参照图1和图2,包括梯架1、设置在梯架1上端的平台12以及设置在梯架1一侧的阶梯11;在梯架1远离阶梯11的一侧竖直升降设置有升降台2,在梯架1上设置有用于驱动升降台2上下移动的驱动组件3,在使用时,可以根据施工高度调整升降台2的位置,方便使用。

[0033] 参照图1-3,在梯架1靠近升降台2的一侧竖直固定有轨道13,轨道13设置有两组分别位于梯架1的两侧;在升降台2的两侧对应所述轨道13设置有滑轨21,滑轨21滑插于轨道13内;在滑轨21对应轨道13内侧壁的位置设置有三个滑轮22,滑轮22滚动于滑轨21的内侧三个侧壁上,滑轮22设置有两组,分别位于滑轨21的两端。在升降台2靠近平台12的一侧竖直固定有爬梯23,滑轨21固定在爬梯23的两侧,可以提高滑轨21与升降台2之间的连接强度。

[0034] 驱动组件3包括手轮31、绳索32以及多个导轮33,手轮31安装在梯架1上于平台12的下方,绳索32的两端分别连接手轮31和爬梯23的下端;爬梯23和滑移延伸至平台12的下方,可以根据需要升高的距离设置爬梯23下端的位置;在爬梯23的下端固定有升降杆24,在升降杆24上固定有吊环25,绳索32靠近爬梯23的一端固定有挂钩34,挂钩34挂设在吊环25上;多个导轮33根据需要固定在平台12的下侧,绳索32穿设在导轮33内,通过导轮33改变绳索32的角度和方向。

[0035] 在需要调节升降台2高度时,通过转动手轮31对绳索32进行收卷或者放卷,从而可以拉动爬梯23上下移动,进而带动升降台2上下移动。

[0036] 在轨道13上沿长度方向固定有限位板14,限位板14上贯穿开设有限位孔141,限位孔141沿限位板14长度方向均匀分布有若干。在爬梯23上对应限位板14的位置安装有插销26,在升降座调节到合适高度时,将插销26的销轴插入限位孔141内,可以对升降座进行固定,预防升降座在使用中滑落。限位板14和插销26对应轨道13设置有两组,可以有效提高对升降座的固定强度。

[0037] 参照图1、图2以及图4,在梯架1的底部设置有用于方便移动梯架1的移动组件4,移动组件4包括脚轮41、轮架42以及连杆43。轮架42为矩形的架体,轮架42位于梯架1的下方,轮架42的宽度与梯架1底部的宽度一致;脚轮41设置有四个,脚轮41安装在轮架42的四个角处;连杆43对应脚轮41设置有四个,连杆43的两端分别铰接于轮架42与梯架1的底部,多根连杆43相互平行且转动轴线也相互平行,令轮架42与梯架1底部形成平行四边形折叠结构。在轮架42靠近阶梯11的一端固定有拉杆44,拉杆44位于梯架1底部内侧,拉杆44铰接与梯架1上,拉杆44与同侧连杆43的转轴一致。在需要移动梯架1时,向梯架1一侧拉动拉杆44,拉杆44会带动轮架42和连杆43转动,从而将轮架42向下撑开,脚轮41将梯架1向上顶起,使得梯架1可以通过脚轮41移动。

[0038] 在拉杆44远离轮架42的一端铰接有拉手45,拉手45朝向阶梯11一侧;在拉手45靠

近轮架42的一侧固定有卡接板46,卡接板46凸出于拉手45。在需要移动梯架1时,拉动拉手45将轮架42撑开,然后将拉手45搭设在阶梯11上,并将卡接板46卡接于阶梯11的外侧,从而可以预防移动梯架1的过程中轮架42回缩。

[0039] 在一侧连杆43上安装有气弹簧47,气弹簧47的两端分别铰接在梯架1底部与连杆43上,在将轮架42折叠收纳于梯架1底部时,气弹簧47会拉住连杆43,预防轮架42下落。在梯架1的底部于靠近阶梯11的一侧固定有配重块15,可以提高整体重量平衡。

[0040] 本申请实施例公开的一种高度可调节的升降工作台的实施原理为:通过在梯架1上设置升降台2、驱动组件3以及移动组件4,在施工时,可以根据不同高度的施工需要,通过驱动组件3调节升降台2高度,方便进行施工;同时又可以通过移动组件4移动梯架1在不同的施工位置之间流转,方便使用。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

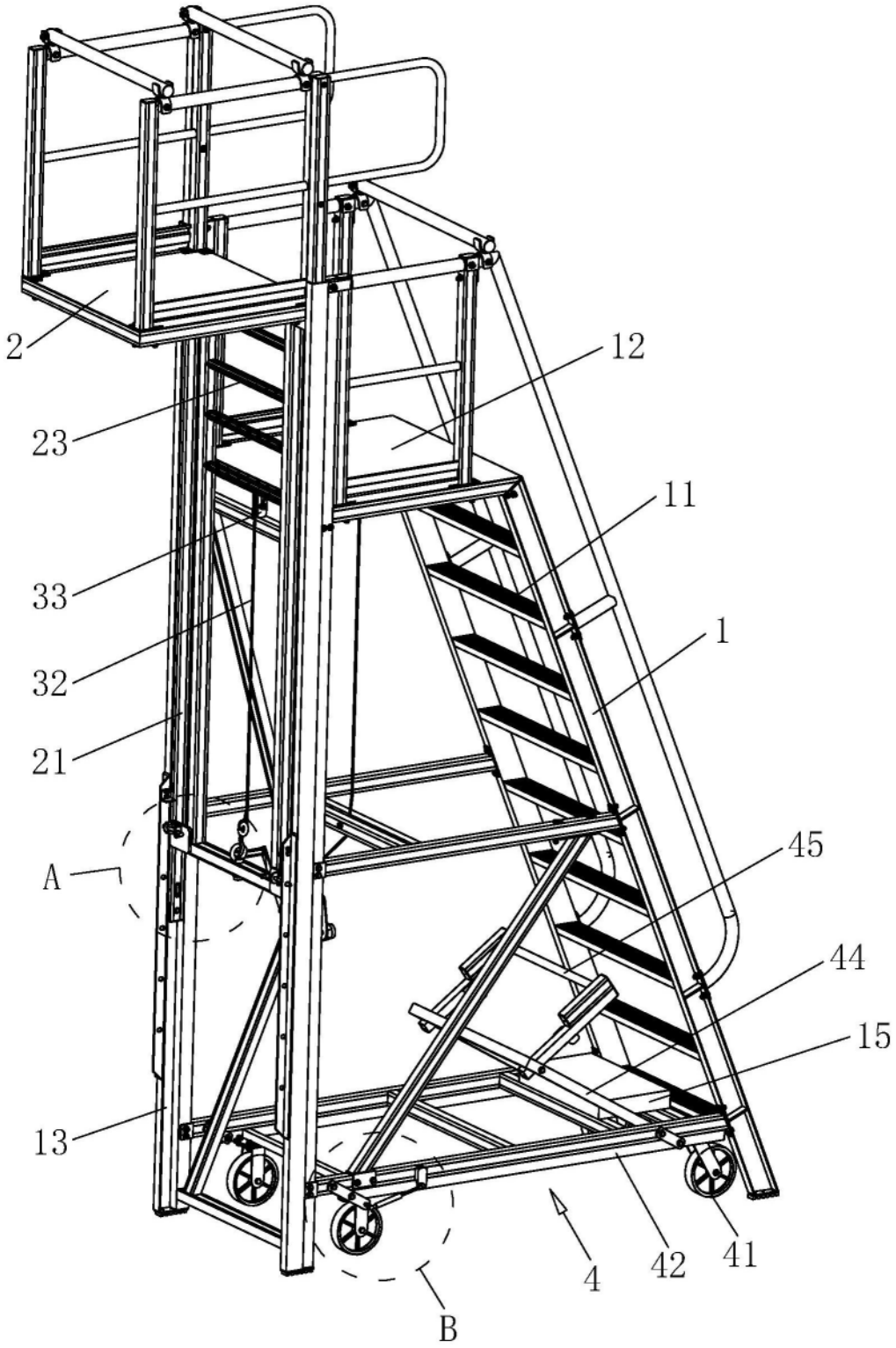


图1

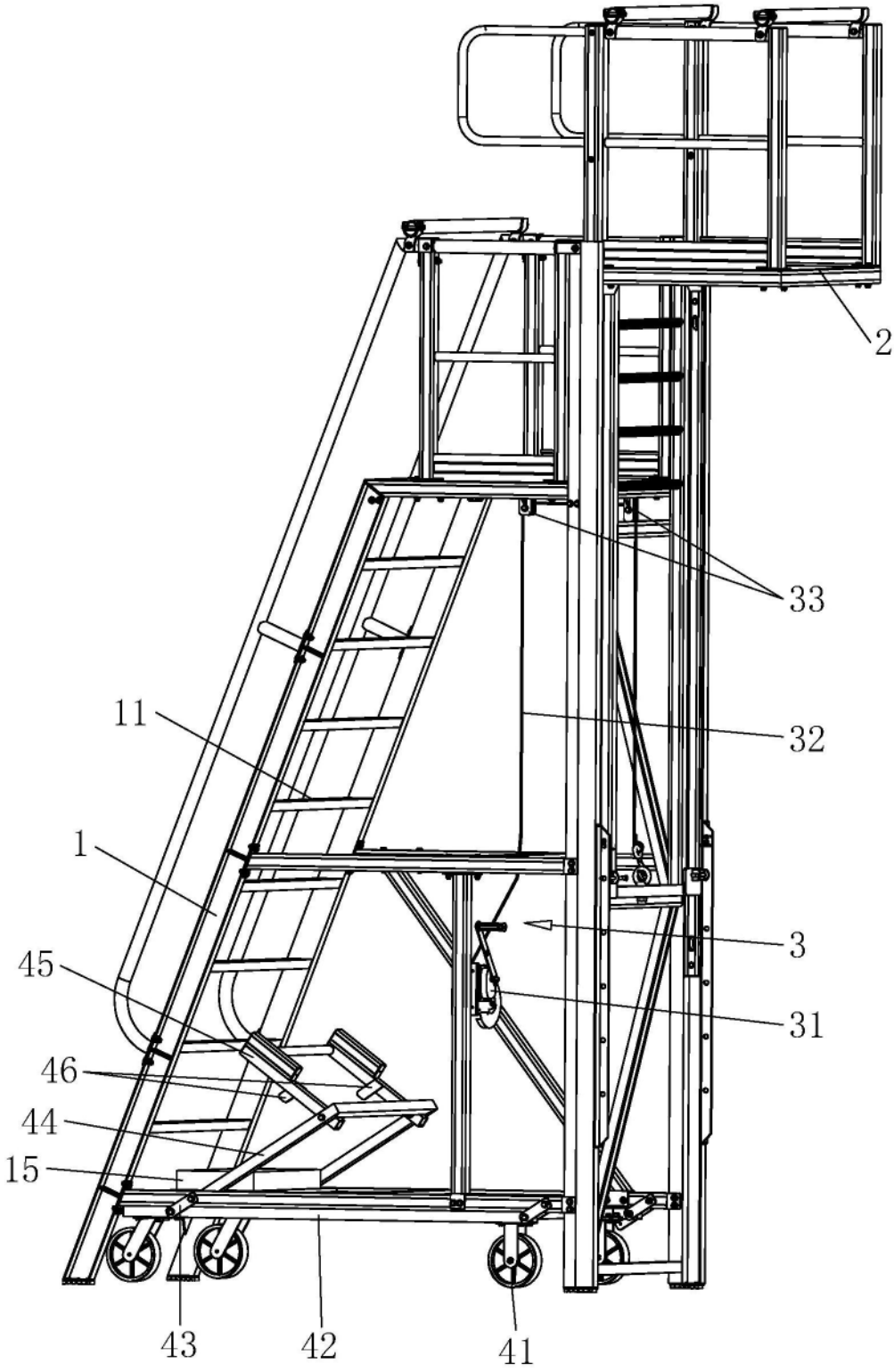


图2

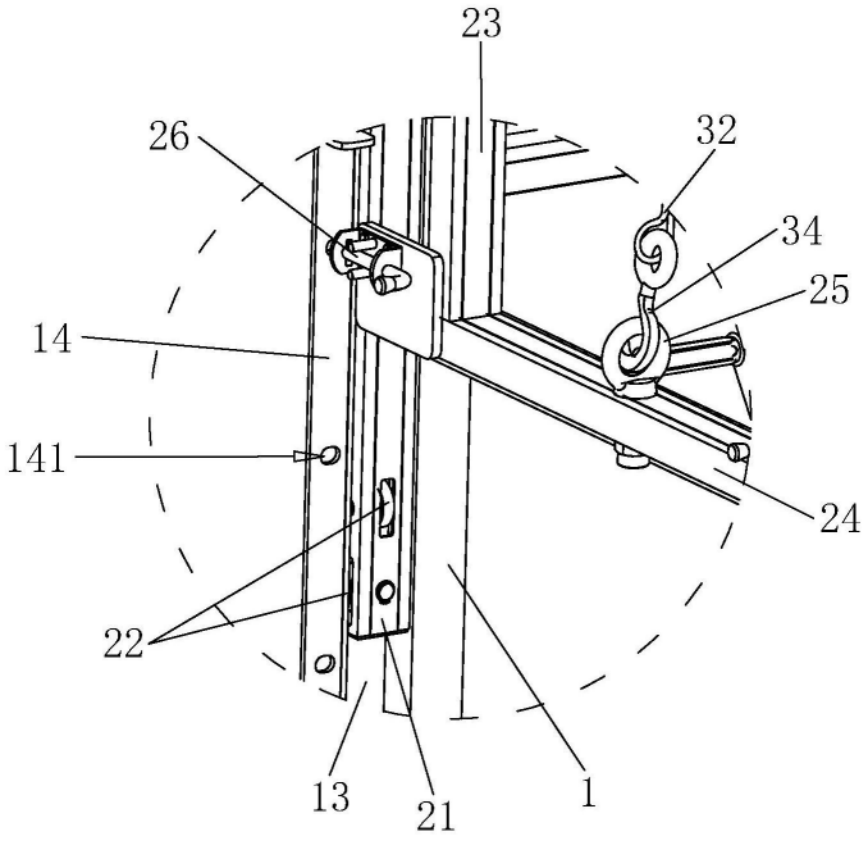


图3

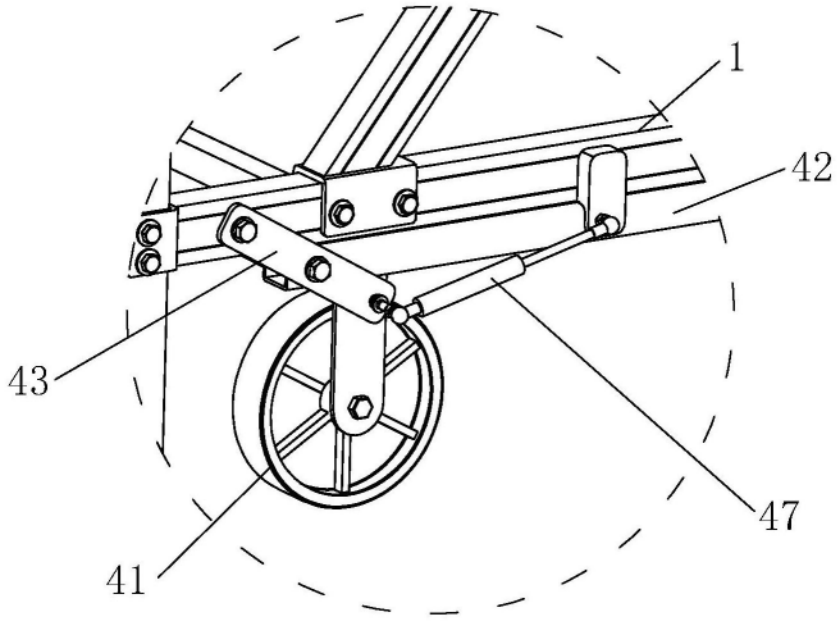


图4