



(10) 授权公告号 CN 111502215 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202010457716.X

(22) 申请日 2020.05.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111502215 A

(43) 申请公布日 2020.08.07

(73) 专利权人 中铁十六局集团城市建设发展有  
限公司

地址 100020 北京市朝阳区红松园北里2号  
院19号楼(5-8层)

专利权人 中铁十六局集团有限公司

(72) 发明人 王志勇 刘峰 刘强 赵忠华  
陈彬 吴彤 蔡建桢 张建业  
郭良磊 郭睿 赵学海 赵洋洋  
樊建伟 张盼 侯宇 路赞赞  
刘安阳

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

专利代理师 赵万凯

(51) Int.Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/10 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212534978 U, 2021.02.12

审查员 陈佳辉

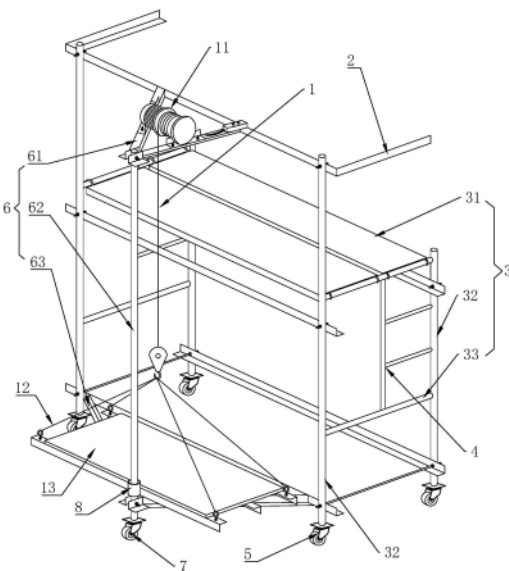
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种移动式脚手架

(57) 摘要

本发明涉及一种移动式脚手架,涉及建筑施工设备的技术领域,包括第一框架主体、第二框架主体、第一移动体、第二移动体以及提升装置;第一框架主体包括至少两组平行间隔布置的排架,相邻的排架之间通过固定结构连接,排架的中部设有横向布置的操作台;第二框架主体包括沿竖直方向设置的支撑柱体和一侧与支撑柱体的底部固定连接且另一侧与外侧的排架的底侧边固定连接的托架;第一移动体位于第一框架主体的底部;第二移动体位于支撑柱体的底部;提升装置包括提升器和位于托架上部的提升平台。本发明能够解决现有技术中存在的移动式脚手架结构稳定性差、力学性能不稳定以及易侧翻的技术问题,达到脚手架整体结构稳定、避免侧翻的技术效果。



1. 一种移动式脚手架,其特征在于:包括

第一框架主体(3),包括至少两组平行间隔布置的排架(32),相邻的所述排架(32)之间通过固定结构(33)连接,所述排架(32)的中部设有横向布置的操作台(31);

第二框架主体(6),包括沿竖直方向设置的支撑柱体(62)和一侧与所述支撑柱体(62)的底部固定连接且另一侧与外侧的所述排架(32)的底侧边固定连接的托架(63),所述支撑柱体(62)位于外侧的所述排架(32)的远离相邻所述排架(32)的一侧;

第一移动体(5),位于所述第一框架主体(3)的底部,用于带动所述第一框架主体(3)移动;

第二移动体(7),位于所述支撑柱体(62)的底部,用于带动所述第二框架主体(6)移动;以及

提升装置(1),包括提升器(11)和位于所述托架(63)上部的提升平台(13),所述提升器(11)与所述提升平台(13)连接且用于驱动所述提升平台(13)沿竖直方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述第二框架主体(6)还包括一侧与所述支撑柱体(62)的上部固定连接且另一侧与外侧的所述排架(32)的上侧边固定连接的吊架(61),所述提升器(11)固定设置于所述吊架(61)上,所述提升器(11)与所述提升平台(13)通过绳索(12)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述提升平台(13)包括框架式的支撑架(131)和固定设置于所述支撑架(131)上表面的平板(132),所述支撑架(131)的上表面四周固定设有四个对称布置的吊环(133),所述吊环(133)与所述绳索(12)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述提升器(11)采用卷扬机。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种移动式脚手架,其特征在于:还包括与所述提升平台(13)连接的导向结构(8),所述导向结构(8)用于控制所述提升平台(13)竖直移动。

6. 根据权利要求5所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述导向结构(8)包括导向立柱和固定设置于所述提升平台(13)侧部的导向套(81),所述导向套(81)滑动套接于所述导向立柱的外周。

7. 根据权利要求6所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述导向立柱采用所述支撑柱体(62),为圆柱体。

8. 根据权利要求1所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述第一移动体(5)为至少四个均布固定设置于所述排架(32)底部的万向轮;所述第二移动体(7)为一个固定设置于所述支撑柱体(62)底端的万向轮。

9. 根据权利要求1所述的一种移动式脚手架,其特征在于:所述操作台(31)的外周设有防护围栏(2)。

10. 根据权利要求1所述的一种移动式脚手架,其特征在于:相邻的所述排架(32)的端部之间设有爬梯(4)。

## 一种移动式脚手架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工设备技术领域,尤其是涉及一种移动式脚手架,用于工业与民用建筑内外墙砌筑、室内装饰以及安装工程施工等。

### 背景技术

[0002] 移动式脚手架是工业与民用建筑墙体砌筑、装修或管道、机电安装施工所使用的移动式工作平台,也是施工现场为方便工人操作并解决材料运输、存放而搭设的各种脚手架,多用于内外墙、室内装饰或层高较高无法直接施工等部位。移动式脚手架制作材料通常有竹、木、钢管、铝合金或合成材料等,广泛应用于建筑、市政、路桥及广告传媒等多种行业。

[0003] 目前建筑施工常规使用的移动式脚手架,多采用钢管或铝合金管材制作,主要有扣件式钢管移动脚手架、门式移动脚手架、盘扣式移动脚手架、承插式钢管移动脚手架、碗扣式钢管移动脚手架、高空悬挂移动脚手架等。其中扣件式钢管移动脚手架及门式移动脚手架的应用最为常见。

[0004] 在墙体砌筑、室内装饰及安装施工中,移动式脚手架多为沿建筑物室内墙面搭设,同层水平移动及上下层间周转频繁,因此要求其具备轻便灵活、装拆方便、坚固耐用等性能。同时,移动式脚手架的使用与一般落地式脚手架相比,其工作条件具有以下特点:

[0005] 1、所受荷载变异性较大,移动式脚手架的承载面积相对较小,而承受的人员、物料荷载随机变量较大,尤其是层高较高的建筑,偏心受荷将降低架体的承载能力及安全性能。

[0006] 2、移动式脚手架因具有移动灵活的特点,故而需要形成相对独立的单元,架体与墙体之间的刚性连接往往设置不足,对脚手架的约束性欠缺,支撑架体的支点对于脚手架的空间结构刚度及抗倾覆性较低,难以达到固定式落地脚手架的稳定性能。

[0007] 现有技术中的移动式脚手架对于以上工况特点缺乏更新工艺及改进措施,不能有效保障脚手架的整体结构稳定及安全性能。另外,传统的移动式脚手架垂直运输物料一般采用人工搬运或滑轮吊运的方式,施工费时费力,工作效率低,增大了人工投入成本;同时,施工人员与物料荷载均作用在脚手架平台上,形成人料混杂,不仅占用了有限的脚手架平台空间,而且增加了架体的偏心受压荷载,当超过支架极限均布荷载时将会引发脚手架安全事故的风险。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的之一是提供一种移动式脚手架,旨在解决现有技术中存在的移动式脚手架结构稳定性差、力学性能不稳定以及易侧翻的技术问题,达到脚手架整体结构稳定、避免侧翻的技术效果。

[0009] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种移动式脚手架,包括

[0010] 第一框架主体,包括至少两组平行间隔布置的排架,相邻的所述排架之间通过固定结构连接,所述排架的中部设有横向布置的操作台;

[0011] 第二框架主体,包括沿竖直方向设置的支撑柱体和一侧与所述支撑柱体的底部固

定连接且另一侧与外侧的所述排架的底侧边固定连接的托架,所述支撑柱体位于外侧的所述排架的远离相邻所述排架的一侧;

[0012] 第一移动体,位于所述第一框架主体的底部,用于带动所述第一框架主体移动;

[0013] 第二移动体,位于所述支撑柱体的底部,用于带动所述第二框架主体移动;以及

[0014] 提升装置,包括提升器和位于所述托架上部的提升平台,所述提升器与所述提升平台连接且用于驱动所述提升平台沿竖直方向移动。

[0015] 通过采用上述技术方案,操作人员站立在操作台上施工,通过第二框架主体的托架承托提升平台,使得物料通过提升平台升降,通过单独设置框架主体实现了人料分离,提高了工作效率。

[0016] 更重要的是,第二框架主体的支撑柱体沿竖直方向设置,支撑柱体的底部支撑点与外侧的排架底部的支撑点围制成三角形,三角形的结构更加稳定;有效地平衡了脚手架的偏心载荷,使得第二框架主体的底部支撑更加稳定、牢固,使得运料过程不发生侧翻现象,保证运料过程的平稳、可靠和高效。

[0017] 另外,在支撑柱体的底部设置第二移动体,在第一框架主体的底部设置第一移动体,第一移动体和第二移动体配合沿地面带动脚手架整体移动,使用中根据施工位置移动脚手架,使用更加方便、灵活。

[0018] 进一步的,所述第二框架主体还包括一侧与所述支撑柱体的上部固定连接且另一侧与外侧的所述排架的上侧边固定连接的吊架,所述提升器固定设置于所述吊架上,所述提升器与所述提升平台通过绳索连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过提升器直接在竖直方向提升物料,结构更加简单,并且绳索和提升器的外伸端仅在提升平台的竖直移动方向移动,移动范围小,避免与其它物体或结构发生干涉,提升路径短且提升过程更加顺畅;另外,将提升器至于上部,节省了下部的空间,避免与物料干涉,使用更加方便。

[0020] 进一步的,所述提升平台包括框架式的支撑架和固定设置于所述支撑架上表面的平板,所述支撑架的上表面四周固定设有四个对称布置的吊环,所述吊环与所述绳索连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,提升平台结构简单、牢固可靠,具有较高的承载能力,并且平板成矩形,承载面积大。

[0022] 进一步的,所述提升器采用卷扬机。

[0023] 通过采用上述技术方案,卷扬机有利于放置于上部的吊架上,另外,由于通过脚手架起吊的物料重量并不大,所以采用电动卷扬机完全足够满足要求,因此,有利于节约生产成本。

[0024] 进一步的,还包括与所述提升平台连接的导向结构,所述导向结构用于控制所述提升平台竖直移动。

[0025] 通过采用上述技术方案,有利于控制提升平台在升降的过程中的横向晃动,使其平稳的沿竖直方向移动,有利于提高安全性,消除安全隐患。

[0026] 进一步的,所述导向结构包括导向立柱和固定设置于所述提升平台侧部的导向套,所述导向套滑动套接于所述导向立柱的外周。

[0027] 通过采用上述技术方案,采用导向套与导向立柱的滑动配合,从而对提升平台的移动起到导向的作用,结构简单、连接可靠,避免提升平台移动过程的晃动问题,运送物料

更加平稳。

[0028] 进一步的,所述导向立柱采用所述支撑柱体,为圆柱体。

[0029] 通过采用上述技术方案,导向立柱和支撑柱体采用了共用的一体结构,支撑柱体在第二框架主体中起到了支撑的作用且在导向结构中起到了导向的作用,本设计节省了构件,节约了生产成本,结构更加紧凑。

[0030] 进一步的,所述第一移动体为至少四个均布固定设置于所述排架底部的万向轮;所述第二移动体为一个固定设置于所述支撑柱体底端的万向轮。

[0031] 通过采用上述技术方案,实现了脚手架整体的移动,使得第一框架主体和第二框架主体移动更加方便、灵活,省时省力,降低劳动强度。

[0032] 进一步的,所述操作台的外周设有防护围栏。

[0033] 通过采用上述技术方案,能够对操作人员起到保护作用,保证施工过程的安全。

[0034] 进一步的,相邻的所述排架的端部之间设有爬梯。

[0035] 通过采用上述技术方案,方便了操作人员攀爬脚手架,工作更加便捷、省力。

[0036] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益技术效果:

[0037] 1.分别设置主要用于承托施工人员和供操作人员施工的第一框架主体和主要用于运送物料的第二框架主体,实现了人料分离,提高了工作效率;支撑柱体的底部支撑点与外侧的排架底部的支撑点围制成三角形,三角形的结构更加稳定,有效地平衡了脚手架的偏心载荷,使得第二框架主体的底部支撑更加稳定、牢固,使得运料过程不发生侧翻现象,保证运料过程的平稳、可靠和高效;在支撑柱体的底部设置第二移动体,在第一框架主体的底部设置第一移动体使用中根据施工位置移动脚手架,使用更加方便、灵活。

[0038] 2.通过设置吊架,用于固定提升器,实现通过提升器直接在竖直方向提升物料,结构更加简单,并且绳索和提升器的外伸端仅在提升平台的竖直移动方向移动,移动范围小,避免与其它物体或结构发生干涉,提升路径短且提升过程更加顺畅;另外,将提升器至于上部,节省了下部的空间,避免与物料干涉,使用更加方便。

[0039] 3.通过在提升平台上增设导向结构,用于控制提升平台在升降的过程中的横向晃动,使其平稳的沿竖直方向移动,有利于提高安全性,消除安全隐患。

## 附图说明

[0040] 图1是本发明实施例提供的一种移动式脚手架的结构示意图;

[0041] 图2是图1中的第一框架主体和第二框架主体的结构示意图;

[0042] 图3是图1中的第一框架主体的结构示意图;

[0043] 图4是图1中的排架的结构示意图;

[0044] 图5是图1中的托架的俯视图;

[0045] 图6是图1中的提升平台的结构示意图;

[0046] 图7是图1中的操作台的爆炸结构示意图。

[0047] 图中:1、提升装置,11、提升器,12、绳索,13、提升平台,131、支撑架,132、平板,133、吊环,2、防护围栏,3、第一框架主体,31、操作台,311、承托框架,312、丝网面板,313、固定挂钩,32、排架,321、立杆,322、角钢,33、固定结构,4、爬梯,5、第一移动体,6、第二框架主体,61、吊架,62、支撑柱体,63、托架,631、托架连接杆,632、托架支撑杆,633、连接螺栓,7、

第二移动体,8、导向结构,81、导向套。

### 具体实施方式

[0048] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0049] 请一并参照图1-5所示,本发明公开的一种移动式脚手架,包括第一框架主体3、第二框架主体6、第一移动体5、第二移动体7以及提升装置1;第一框架主体3包括至少两组平行间隔布置的排架32,优选设置两组面对面平行设置的排架32,排架32呈H形,包括两个平行间隔设置的立杆321,立杆321采用 $\phi 48 \times 3.5\text{mm}$ 的钢管制备,立杆321之间通过若干个角钢322拉接成一体,立杆321与角钢322之间螺栓固定,相邻的排架32之间通过固定结构33连接,固定结构33包括两端分别与立杆321焊接固定的 $\phi 38 \times 3\text{mm}$ 的钢管和两端分别与立杆321通过螺栓固定连接的拉杆,拉杆采用M12mm的连接螺杆,排架32的中部设有横向布置的操作台31,操作台31的台面水平设置,主要用于承托操作人员,操作台31与排架32利用固定挂钩313固定;第二框架主体6包括沿竖直方向设置的支撑柱体62和一侧与支撑柱体62的底部固定连接且另一侧与外侧的排架32的底侧边固定连接的托架63,支撑柱体62位于外侧的排架32的远离相邻排架32的一侧,如图5所示,托架63通过托架连接杆631与两个对称设置的托架支撑杆632围制成等腰三角形,两个托架支撑杆632之间通过连接螺栓633可拆卸连接,托架连接杆631沿排架32的底边且与排架32固定,托架连接杆631和托架支撑杆632均采用 $50 \times 50 \times 5\text{mm}$ 的角钢围制而成,等腰汇合的顶点的上部通过螺栓连接支撑柱体62,支撑柱体62采用 $\phi 48 \times 3.5\text{mm}$ 的钢管制备;第一移动体5位于第一框架主体3的底部,具体的,第一移动体5分别与四个立杆321的底端固定连接,第一移动体5用于带动第一框架主体3沿地面移动;第二移动体7位于支撑柱体62的底部,用于带动第二框架主体6沿地面移动,需要说明的是,第一移动体5和第二移动体7需要配合,使脚手架整体沿地面移动;提升装置1包括提升器11和位于托架63上部的提升平台13,托架63只用于在底部装料时用于承托提升平台13,托架63与承托提升平台13之间并无固定连接关系,提升器11与提升平台13连接且用于驱动提升平台13沿竖直方向移动。

[0050] 本实施例的实施原理为:通过分别设置第一框架主体3和第二框架主体6,通过第一框架主体3的操作台31承托操作人员,使得操作人员站立在操作台31上施工,通过第二框架主体6的托架63承托提升平台13,使得物料通过提升平台13升降,通过单独设置框架主体实现了人料分离,提高了工作效率;更重要的是,第二框架主体6的支撑柱体62沿竖直方向设置,支撑柱体62的底部支撑点与外侧的排架32底部的支撑点围制成三角形,三角形的结构更加稳定,并且参照图1-2所示,支撑柱体62的底部支撑点与排架32底部的四个支持点形成了五点支撑,有效地平衡了脚手架的偏心载荷,使得第二框架主体6的底部支撑更加稳定、牢固,使得运料过程不发生侧翻现象,保证运料过程的平稳、可靠和高效;另外,在支撑柱体62的底部设置第二移动体7,在第一框架主体3的底部设置第一移动体5,第一移动体5和第二移动体7配合沿地面带动脚手架整体移动,使用中根据施工位置移动脚手架,使用更加方便、灵活。

[0051] 本实施例的工作过程为:首先,操作人员推动脚手架整体移动至待施工的位置,操作人员登上第一框架主体3的操作台31;无需运送物料时,提升平台13静置于托架63上,提升器11不工作;运送物料时,首先将物料放置于提升平台13上,然后启动提升器11,提升器

11驱动提升平台13装载物料沿竖直方向向上移动,将物料运送至预定高度后,关闭提升器11;最后,物料使用完后,启动提升器11,将提升平台13重新放置于托架63上,关闭提升器11,一次送料完成。

[0052] 本实施例的有益效果为:本实施例在物料垂直运输过程中始终置于提升平台13上,不占用脚手架的操作台31有限的空间,实现人料分离,同时扩展了脚手架上施工人员(操作人员)的活动范围,避免了人料混杂的空间局限及操作干扰、或施工人员被脚手架上材料刮碰、绊倒的安全事故,更重要的是采用三角形结构形成了五点支撑体系,有效降低了框架主体偏心受压引发的安全隐患,达到脚手架整体结构稳定、避免侧翻的技术效果。

[0053] 请一并参照图1-2所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,第二框架主体6还包括一侧与支撑柱体62的上部固定连接且另一侧与外侧的排架32的上侧边固定连接的吊架61,提升器11固定设置于吊架61上,提升器11与提升平台13通过绳索12连接。

[0054] 参照图1所示,本实施例的实施原理为:通过在支撑柱体62与排架32之间的上部设置吊架61,将提升器11设于吊架61上,绳索12的一端连接提升平台13的外周,另一端连接在提升器11的外伸端的吊钩上,实现通过提升器11直接在竖直方向提升物料,结构更加简单,并且绳索12和提升器11的外伸端仅在提升平台13的竖直移动方向移动,移动范围小,避免与其它物体或结构发生干涉,提升路径短且提升过程更加顺畅;另外,将提升器11至于上部,节省了下部的空间,避免与物料干涉,使用更加方便。

[0055] 请参照图1和图6所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,提升平台13包括框架式的支撑架131和固定设置于支撑架131上表面的平板132,支撑架131的上表面四周固定设有四个对称布置的吊环133,吊环133与绳索12连接。

[0056] 具体的,参照图6所示,支撑架131采用3根1400mm长、规格50×50×5mm的角钢制备,在三根角钢两端及中部通过短角钢垂直对焊连接,按照图纸尺寸焊制为支撑架131;在支撑架131的上表面覆盖尺寸为1.2m×0.6m、厚度为20mm的平板132,平板132采用竹胶板,作为装载物料的托盘,有利于保护物料,利用M4×20mm的自攻自钻燕尾钉与提支撑架131锚固,锚钉间距200mm;在支撑架131的外侧角钢的前后两端的四个位置分别拧接或焊接四支吊环133,吊环133采用环形螺栓吊环。另外需要说明的是,在一侧的角钢边框中心位置焊接一支长100mm、尺寸DN80钢管,上述钢管即为导向结构8中的导向套81。

[0057] 本实施例中的提升平台13结构简单、牢固可靠,具有较高的承载能力,并且平板132成矩形,承载面积大。

[0058] 请参照图1所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,提升器11采用卷扬机;卷扬机采用电动卷扬机,操作简单、绕绳量大并且移置方便。

[0059] 本实施例的提升器11采用卷扬机,卷扬机为轻小型起重设备,由于重量较轻,因此有利于放置于上部的吊架61上,另外,由于通过脚手架起吊的物料重量并不大,所以采用电动卷扬机完全足够满足要求,因此,有利于节约生产成本。

[0060] 请一并参照图1、图2以及图6所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,移动式脚手架还包括与提升平台13连接的导向结构8,导向结构8用于控制提升平台13竖直移动。

[0061] 本实施例中,提升物料是通过卷扬机连接绳索12,进而牵引提升平台13装载着物

料上下移动的,因为在提升平台13升降的过程中,会有晃动的现象,存在安全隐患,因此,通过在提升平台13上增设导向结构8,用于控制提升平台13在升降的过程中的横向晃动,使其平稳的沿竖直方向移动,有利于提高安全性,消除安全隐患。

[0062] 请一并参照图1、图2以及图6所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,导向结构8包括导向立柱和固定设置于提升平台13侧部的导向套81,导向套81滑动套接于导向立柱的外周,导向立柱采用  $\phi 48 \times 3.5\text{mm}$  的钢管制备,导向套81采用长100mm、尺寸DN80的钢管制备。

[0063] 进一步需要说明的是,本实施例中的导向立柱采用支撑柱体62,导向立柱即为支撑柱体62,导向立柱和支撑柱体62采用了共用的一体结构,支撑柱体62在第二框架主体6中起到了支撑的作用且在导向结构8中起到了导向的作用,本设计节省了构件,节约了生产成本,结构更加紧凑。

[0064] 当然,导向立柱与支撑柱体62也可分开设置,只需使导向立柱的同样沿竖直方向,即沿提升平台13的移动方向即可,导向立柱的底端需要设置在托架63上,同样可实现对提升平台13的导向作用。

[0065] 本实施例采用导向套81与导向立柱的滑动配合,从而对提升平台13的移动起到导向的作用,结构简单、连接可靠,避免提升平台13移动过程的晃动问题,运送物料更加平稳。

[0066] 请一并参照图1-3所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,第一移动体5为至少四个均布固定设置于排架32底部的万向轮;第二移动体7为一个固定设置于支撑柱体62底端的万向轮;进一步的,万向轮设有刹车结构,有利于脚手架整体的平稳定位,避免施工过程脚手架移位,保证施工安全。

[0067] 本实施例中,在支撑柱体62底部的支撑点位置连接万向轮,受力点集中,有利于移动过程中受力均匀,移动更加平稳;当第一移动体5为四个万向轮时,四个万向轮位于矩形的四个角的位置,均匀布置,受力更加均匀。五个万向轮支撑于地面,构成了脚手架整体的五点支撑体系,使得脚手架移动的过程中更加平稳,受力均匀、合理。

[0068] 具体的,本实施例的使用过程为,当一个施工部位使用完成,需要转移脚手架时,对于同一楼层内,可松开脚轮(万向轮)的刹车,直接利用万向轮推移至下一施工部位;对于上下层之间的转移,可推移至本楼层的卸料平台处,利用塔吊整体吊运至其他楼层,不需频繁拆卸能够达到人料分离,提高工作效率。

[0069] 请一并参照图1和图2所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,操作台31的外周设有防护围栏2;参照图7所示,操作台31包括位于底部起支撑作用的承托框架311、位于承托框架311上表面的丝网面板312以及位于承托框架311侧部的固定挂钩313,固定挂钩313可翻转扣合,承托框架311与丝网面板312焊接后通过固定挂钩313固定于排架32上,承托框架311通过方钢围制成矩形框架;防护围栏2采用角钢焊制而成,防护围栏2采用三面围制的形式,面向施工面的一侧设有敞开口,其它三个侧面均通过螺栓固定于排架32上部的立杆321上。

[0070] 本实施例中防护围栏2的设置,能够对操作人员起到保护作用,保证施工过程的安全。

[0071] 请一并参照图1-3所示,作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,相邻的排架32的端部之间设有爬梯4,用于方便操作人员通过爬梯4达到操作台31上。

[0072] 具体的,爬梯4包括至少两个竖向平行间隔设置的扶手杆体和若干与扶手杆体垂直焊接的梯杆,梯杆间间隔布置,扶手杆体和梯杆采用钢管制备。

[0073] 本实施例通过设置爬梯4,方便了操作人员攀爬脚手架,工作更加便捷、省力。

[0074] 作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,在导向立柱上还设有限位结构,限位结构的位置位于与操作台31齐平的位置至高出操作台31一米五的范围内;限位结构为焊接于导向立柱外表面的凸出块体,操作台31上移至最高位置时,导向套81的上表面抵接在凸出块体的下表面。

[0075] 本实施例能够避免操作台31上移的位置过高导致操作人员取料不便,并且能够避免物料过高产生危险,使得操作更加方便、更加安全。

[0076] 作为本发明提供的一种移动式脚手架的一种具体实施方式,在提升平台13的底部还设有过载报警器,能够在提升平台13上物料过多、过重时起到报警的作用,防止提升物料过重而导致脚手架侧翻,起到了安全保护的作用。

[0077] 综上所述,本发明集作业平台、提升上料、安全防护、平衡承载、灵活移动等功能于一体,可代替传统的移动式脚手架,架体刚性及稳定性好,通用性强、承载力高,能有效提高移动式脚手架的整体结构强度和安全性,充分满足各类建筑物内外墙砌筑、抹灰、室内装饰及管道、机电安装工程的脚手架搭设需要。

[0078] 本发明结构设计科学合理,力学性能良好,创新实现人料分离,有效降低了架体偏心受压及人料混杂所引发的安全隐患与操作干扰;构件连接节点均采用刚性焊接及螺栓铰接构造,节点性能良好,抗弯、抗剪、抗扭等力学性能稳固可靠;将传统的移动脚手架四脚支撑改进为五支点支撑构造,增加一根钢管立杆与架体组合成四点受荷加三角支撑的复合构架体系,均衡分解人料荷载,同时进一步加强脚手架提升物料时的稳定性,充分提高脚手架的空间结构刚度及抗倾覆性。

[0079] 构件采用标准化产品,可采用现场简易材料制作,也可工厂化生产,节约搭设临时支架辅助材料,安装及拆卸简便,节省大量人工搬运物料的成本,降低工人劳动强度,同时简化施工工序,提高施工效率,加快施工进度,具有良好的实用及推广价值。

[0080] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

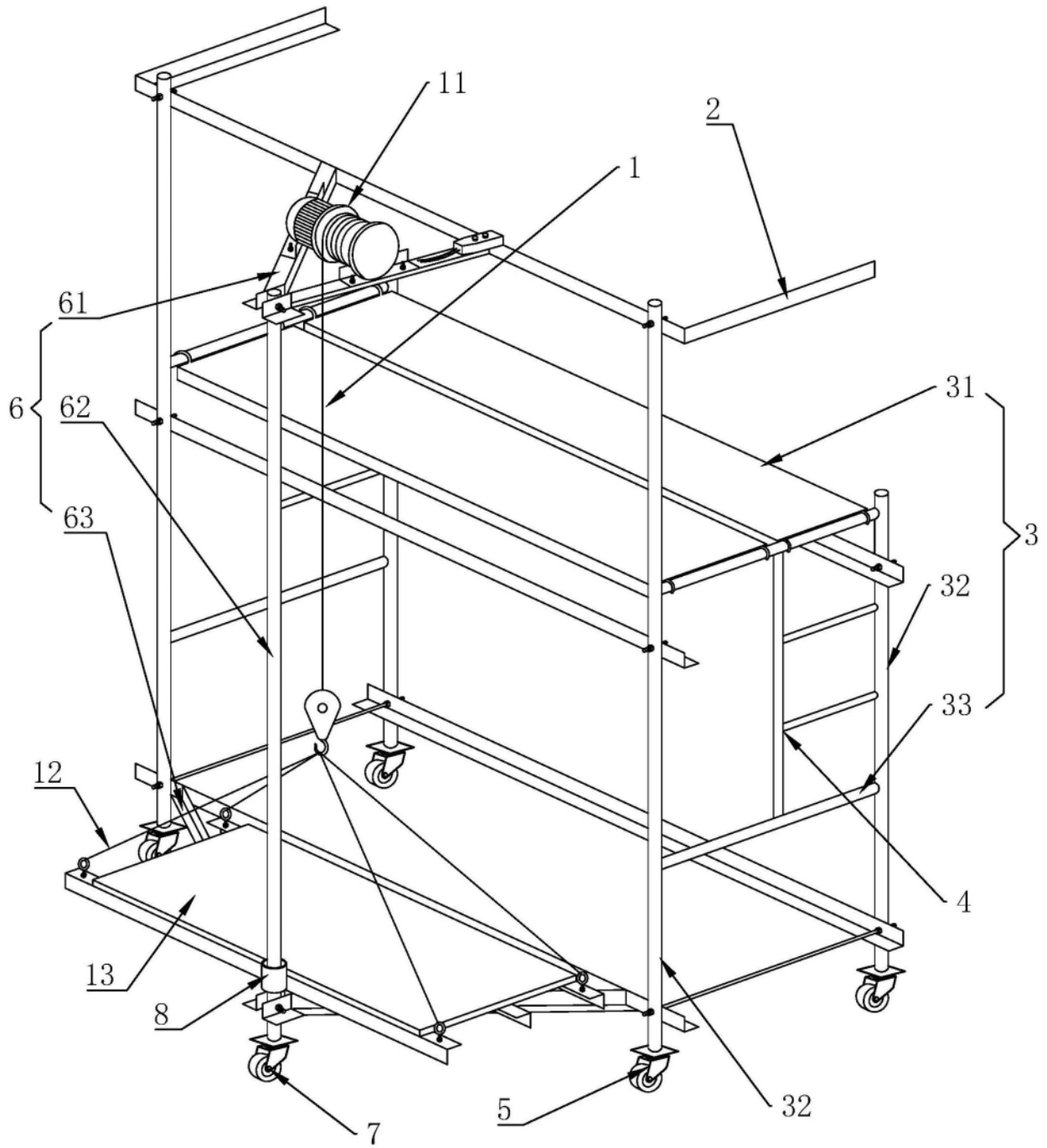


图1

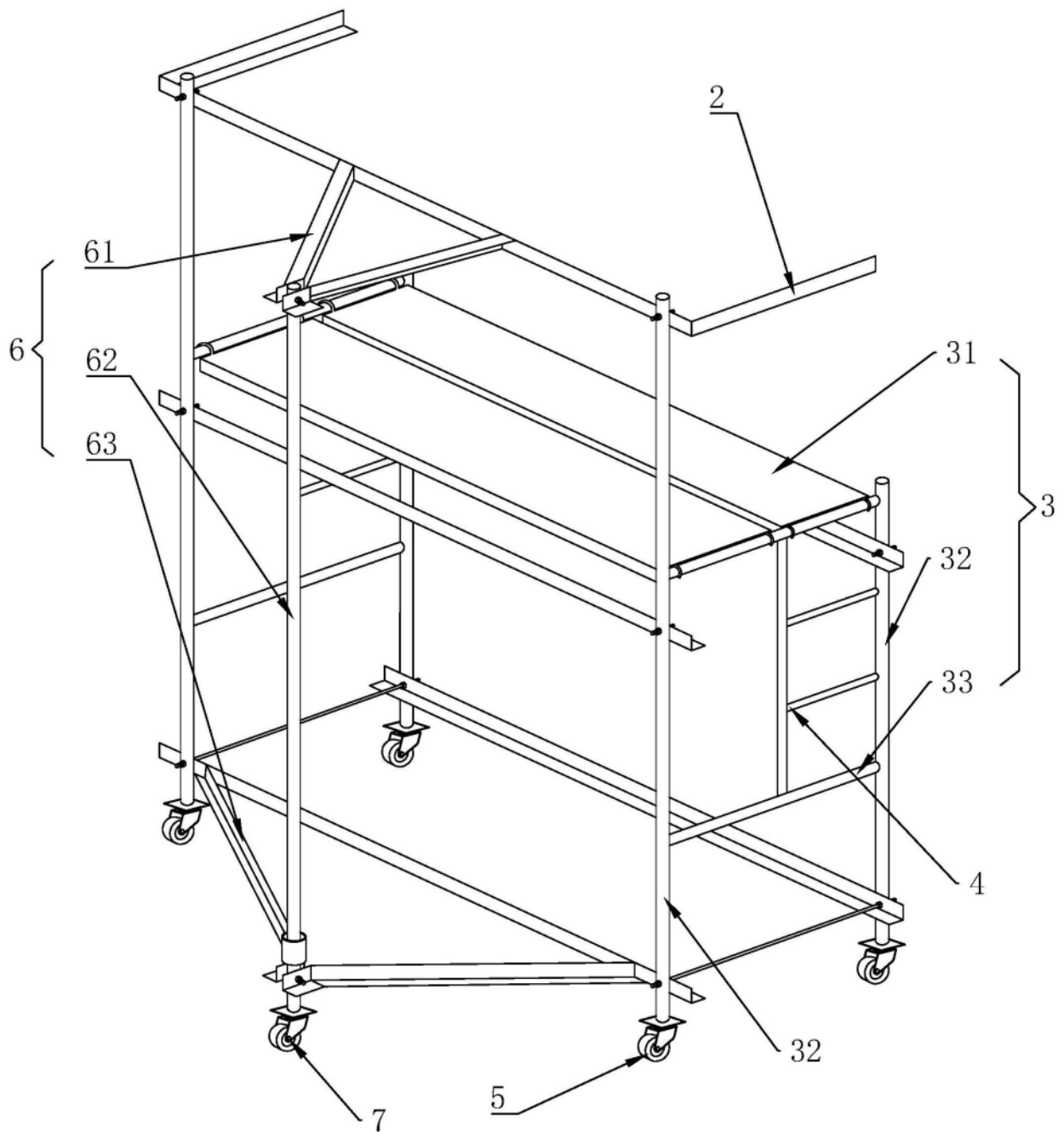


图2

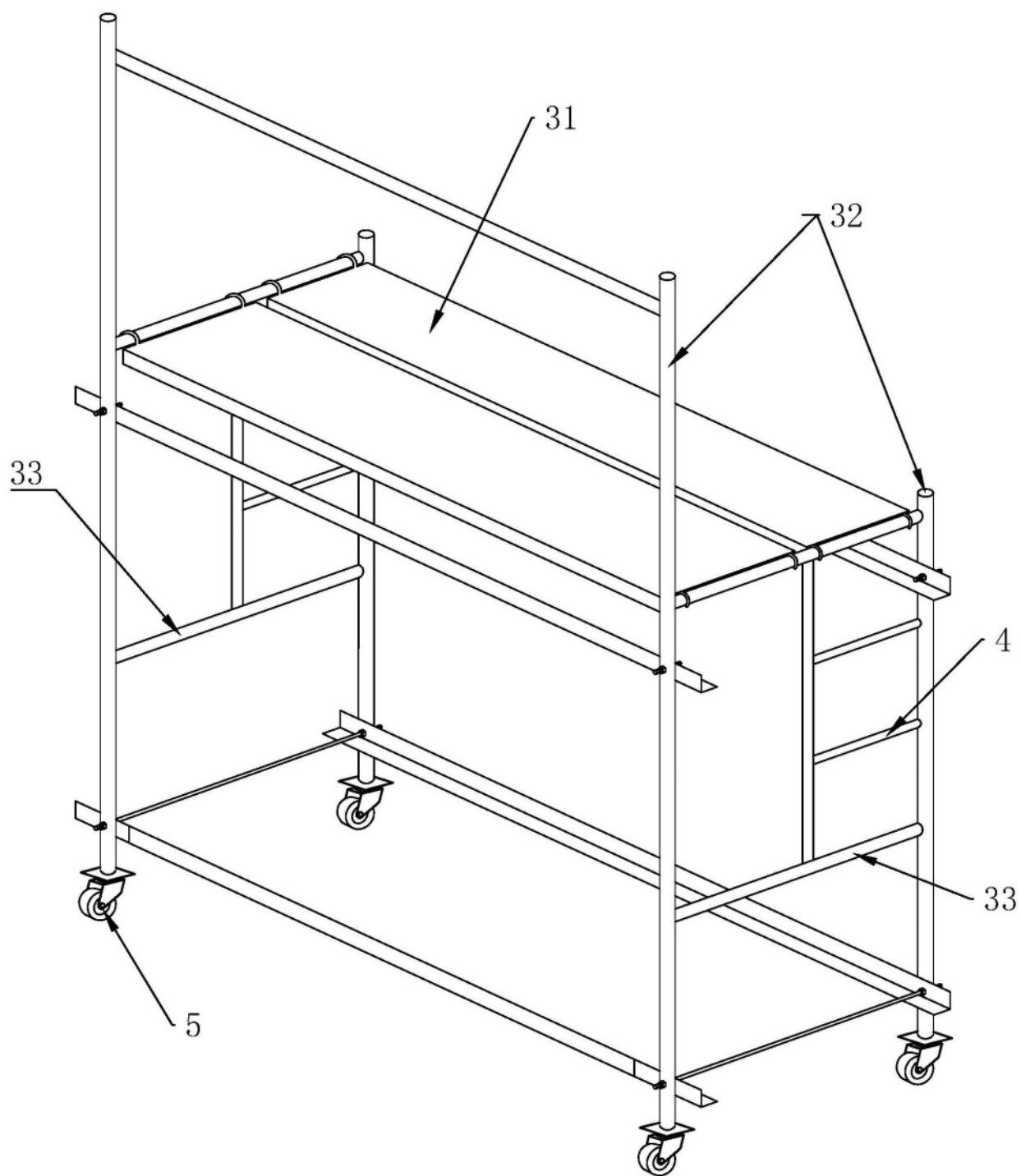


图3

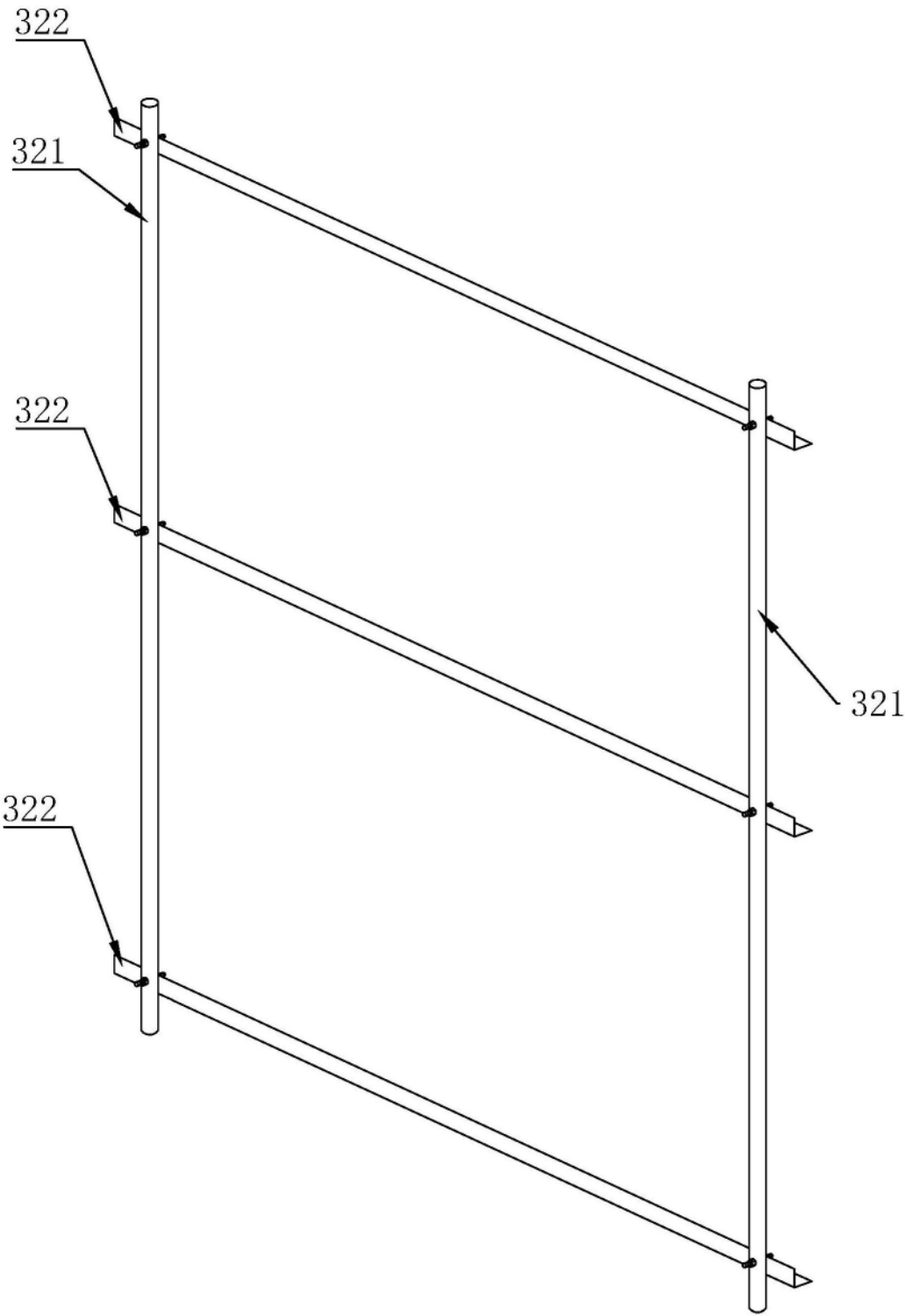


图4

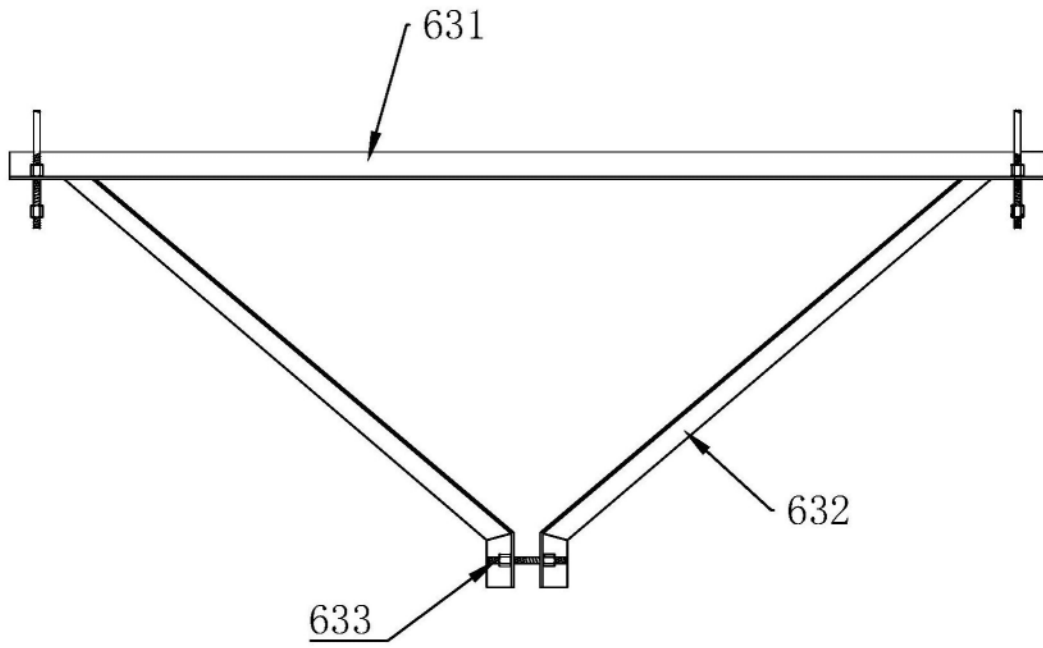


图5

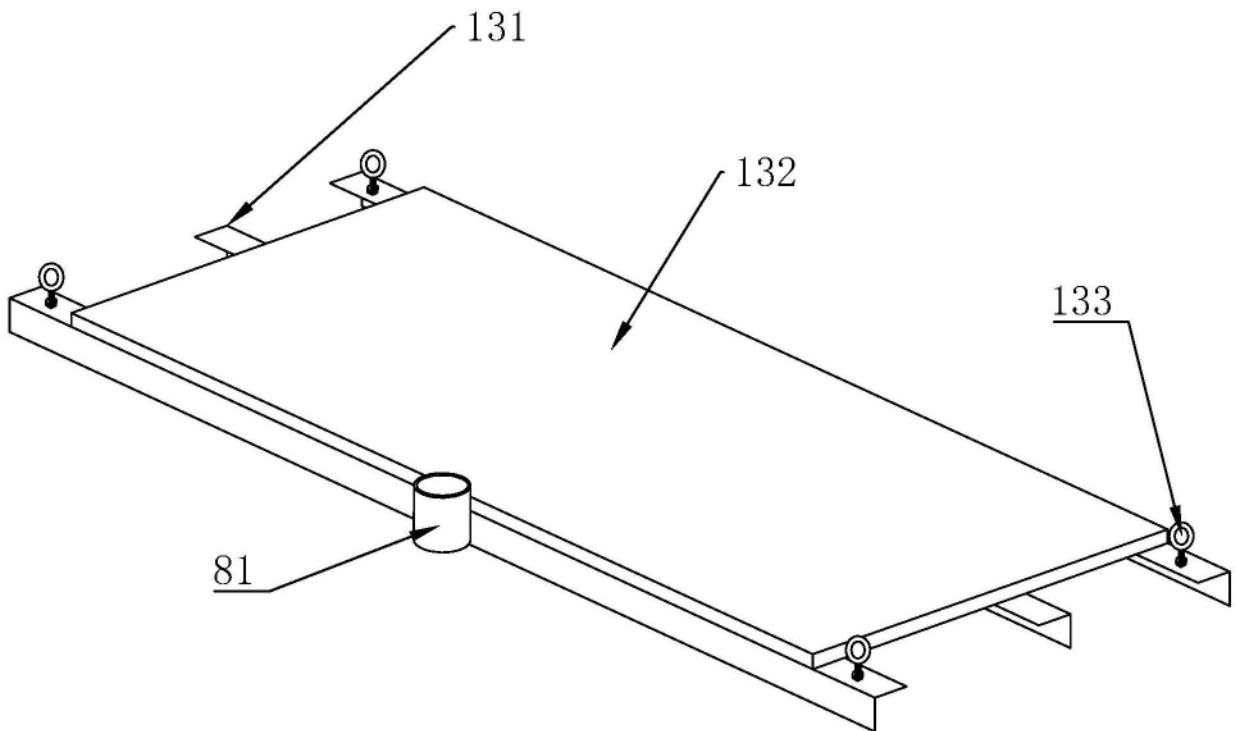


图6

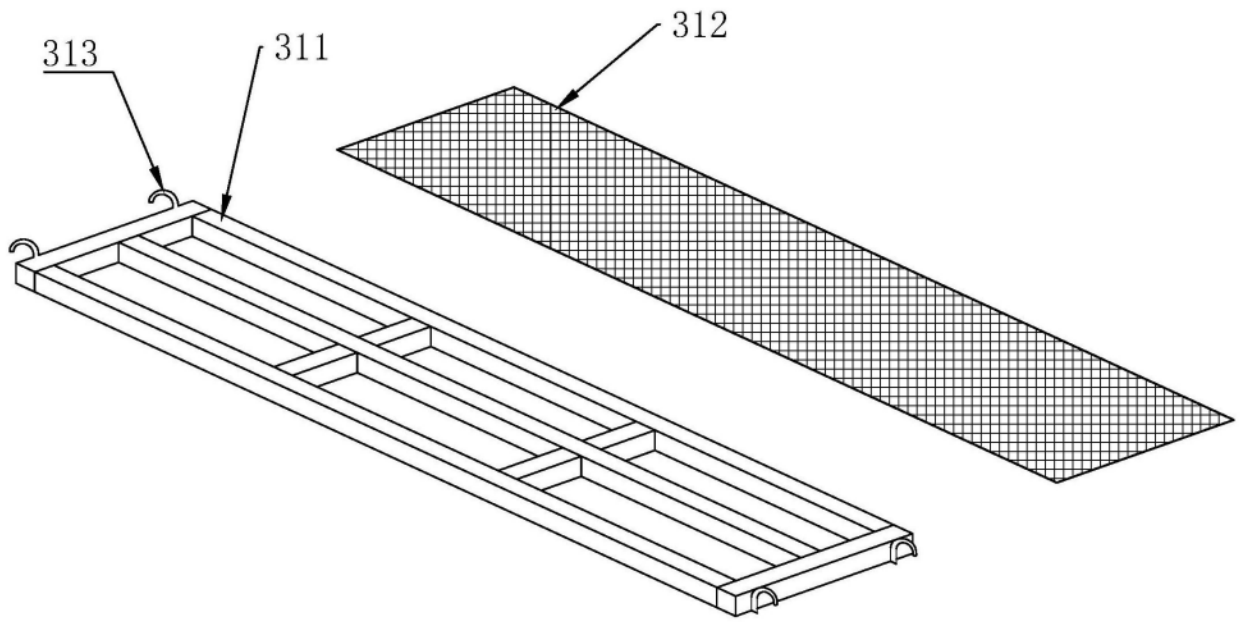


图7