



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210214741 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920750604.6

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 苏州富力宝物流机械有限公司
地址 215100 江苏省苏州市相城区望亭镇
新华工业园新华路1号

(72)发明人 倪海峰

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 祝进

(51) Int. Cl.

B66F 11/04(2006.01)

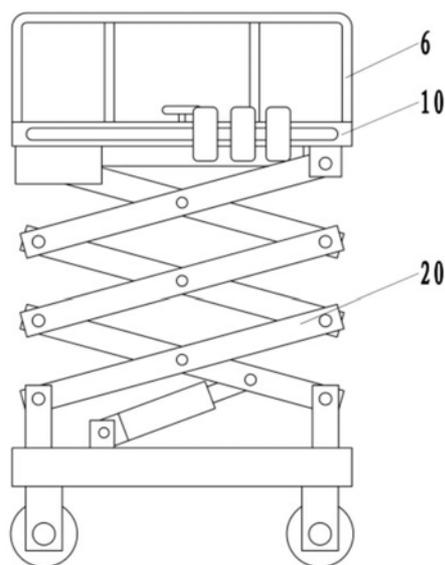
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种扩大工作范围的剪叉式升降机

(57)摘要

本实用新型公开了一种扩大工作范围的剪叉式升降机,包括:载重平台和驱动载重平台上下移动的剪刀叉升降机构,所述载重平台包括伸缩式平台组件和固定连接在伸缩式平台组件前后两端的配重组件;所述伸缩式平台组件包括平台板件、移动板和驱动移动板水平移动的驱动件,所述平台板件与移动板滑动连接;所述配重组件包括U形架和若干套装在U形架上的圆环配重块,所述U形架与平台板件固定连接。通过上述方式,本实用新型所述的扩大工作范围的剪叉式升降机,手动操作驱动件,使移动板沿平台板件的长度方向滑动,扩大载重平台的面积和工人作业的范围,无需频繁的移动剪刀叉升降机,提高了操作的便利性和工作效率。



1. 一种扩大工作范围的剪叉式升降机,包括:载重平台和驱动载重平台上下移动的剪刀叉升降机构,其特征在于,所述载重平台包括伸缩式平台组件和固定连接在伸缩式平台组件前后两端的配重组件;

所述伸缩式平台组件包括平台板件、移动板和驱动移动板水平移动的驱动件,所述平台板件与移动板滑动连接;

所述配重组件包括U形架和若干套装在U形架上的圆环配重块,所述U形架与平台板件固定连接。

2. 根据权利要求1所述的扩大工作范围的剪叉式升降机,其特征在于,所述平台板件包括平台板和两根U形滑轨,所述U形滑轨对称设置且与平台板的下平面固定连接,所述U形滑轨内滑动连接有所述的移动板。

3. 根据权利要求1所述的扩大工作范围的剪叉式升降机,其特征在于,所述驱动件包括齿条、齿轮、转轴和手轮,所述齿条与所述的移动板固定连接,所述齿轮与齿条啮合连接,所述转轴穿设在所述的移动板上,所述转轴的下端与齿轮之间采用键连接,上端与手轮之间采用键连接。

4. 根据权利要求3所述的扩大工作范围的剪叉式升降机,其特征在于,所述移动板的两端分别设置有位于齿条一侧的限位块。

5. 根据权利要求1所述的扩大工作范围的剪叉式升降机,其特征在于,所述平台板的下平面内凹设置有凹槽。

6. 根据权利要求1所述的扩大工作范围的剪叉式升降机,其特征在于,所述平台板上的前后两端分别设置有安全防护架。

一种扩大工作范围的剪叉式升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机领域,特别是涉及一种扩大工作范围的剪叉式升降机。

背景技术

[0002] 剪叉式升降机是用途广泛的高空作业专用设备。它的剪叉式机械结构,使升降台起升后有较高的稳定性,宽大的作业平台和较高的承载能力,使高空作业范围更大,并适合多人同时作业。它使高空作业效率更高,更安全,是用途广泛的高空作业升降设备。

[0003] 申请公布号CN 104444935 A公开了一种剪叉式升降机,包括载物平台、升降机构、液压机构、手动泵摇柄和底架,所述升降机构为两组呈“X”形排列的上臂架和下臂架叠加而成,上臂架的最上端的两端连接载物平台底面的两端,下臂架的最下端的两端连接底架上表面两端,在升降机构的下方存在驱动升降机构升降的液压机构;所述液压机构置于底架的中心位置,一端接于底架上方与底架固定。该发明是一种简单便捷、安全可靠的剪叉式升降机。但是,上述升降机在位置固定后,平台无法横向移动。由于建筑施工的过程中地形的限制,导致升降机升起后工作人员距离要到达的位置还较远,工作人员施工操作非常不便;载物平台面积大小是固定不变的,当带有一些较多的工具在载物平台上,作业人员活动的范围减小,不便于作业人员的作业,操作不方便,降低了工作效率,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种扩大工作范围的剪刀叉升降机,结构简单,扩大了载重平台的面积和作业的范围,提高了操作的便利性和工作效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种扩大工作范围的剪刀叉升降机,包括:载重平台和驱动载重平台上下移动的剪刀叉升降机构,所述载重平台包括伸缩式平台组件和固定连接在伸缩式平台组件前后两端的配重组件;

[0006] 所述伸缩式平台组件包括平台板件、移动板和驱动移动板水平移动的驱动件,所述平台板件与移动板滑动连接;

[0007] 所述配重组件包括U形架和若干套装在U形架上的圆环配重块,所述U形架与平台板件固定连接。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述平台板件包括平台板和两根U形滑轨,所述U形滑轨对称设置且与平台板的下平面固定连接,所述U形滑轨内滑动连接有所述的移动板。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述驱动件包括齿条、齿轮、转轴和手轮,所述齿条与所述的移动板固定连接,所述齿轮与齿条啮合连接,所述转轴穿设在所述的移动板上,所述转轴的下端与齿轮之间采用键连接,上端与手轮之间采用键连接。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述移动板的两端分别设置有位于齿条一侧的限位块。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述平台板的下平面内凹设置有凹槽。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述平台板上的前后两端分别设置有安全防护架。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型指出的一种扩大工作范围的剪刀叉升降机,手动操作驱动件,使移动板沿平台板件的长度方向滑动,扩大载重平台的面积和工人作业的范围,无需频繁的移动剪刀叉升降机,提高了操作的便利性和工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0015] 图1是本实用新型一种扩大工作范围的剪刀叉升降机一较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2是图1中载重平台的结构示意图;

[0017] 图3是图2中平台板件的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本实用新型。

[0019] 需要说明的是,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例包括:

[0023] 一种扩大工作范围的剪刀叉升降机,包括:载重平台10和驱动载重平台10上下移动的剪刀叉升降机构20,所述载重平台10包括伸缩式平台组件11和固定连接在伸缩式平台组件11前后两端的配重组件12;在使用时,工人站在载重平台10上,在剪刀叉升降机构20的驱动作用下,载重平台10带着工人平稳的上升或下降,可以使工人安全的在高空作业。

[0024] 所述伸缩式平台组件11包括平台板件111、移动板112和驱动移动板112水平移动的驱动件113,所述平台板件111与移动板112滑动连接;当需要扩大载重平台10的面积或作业范围时,操作驱动件113,使移动板112沿平台板件111向左移动或向右移动,达到扩大载重平台10的面积,方便放置较多的工具,便于施工者进行施工作业,根据实际情况,也可扩大施工者的施工范围,无需频繁移动剪刀叉升降机的位置,提高了操作的便利性和工作效率。

[0025] 所述配重组件12包括U形架121和若干套装在U形架121上的圆环配重块122,所述U形架121与平台板件111固定连接;当移动板112向左移动时,手动移动U形架121上的部分或全部圆环配重块122向右移动,当移动板112向右移动时,手动移动U形架121上的部分或全部圆环配重块122向左移动,使载重平台10上的左端承重量和右端的承重量接近,提高了剪刀叉升降机工作时的稳定性。

[0026] 所述平台板件111包括平台板1111和两根U形滑轨1112,所述U形滑轨1112对称设置且与平台板1111的下平面固定连接,所述U形滑轨1112内滑动连接有所述的移动板112,在外力作用下,移动板112可以在U形滑轨1112内滑动。

[0027] 所述驱动件113包括齿条1131、齿轮1132、转轴1133和手轮1134,所述齿条1131与所述的移动板112固定连接,所述齿轮1132与齿条1131啮合连接,所述转轴1133穿设在所述的移动板112上,所述转轴1133的下端与齿轮1132之间采用键连接,上端与手轮1134之间采用键连接;在齿轮1132和齿条1131啮合连接下,转动手轮1134驱动与齿条1131连接的移动板112向左或向右移动,结构简单,操作方便,安装容易。

[0028] 所述移动板112的两端分别设置有位于齿条1131一侧的限位块4,限位块4在移动过程中与齿轮1132接触,达到限位效果,提高了操作的安全性。

[0029] 所述平台板1111的下平面内凹设置有凹槽5,通过凹槽5避免齿条1131和齿轮1132与平台板1111发生干涉现象。

[0030] 所述平台板1111上的前后两端分别设置有安全防护架6,提高了工作的安全性。

[0031] 综上所述,本实用新型指出的一种扩大工作范围的剪刀叉升降机,结构简单,扩大了载重平台的面积和作业的范围,提高了操作的便利性和工作效率。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

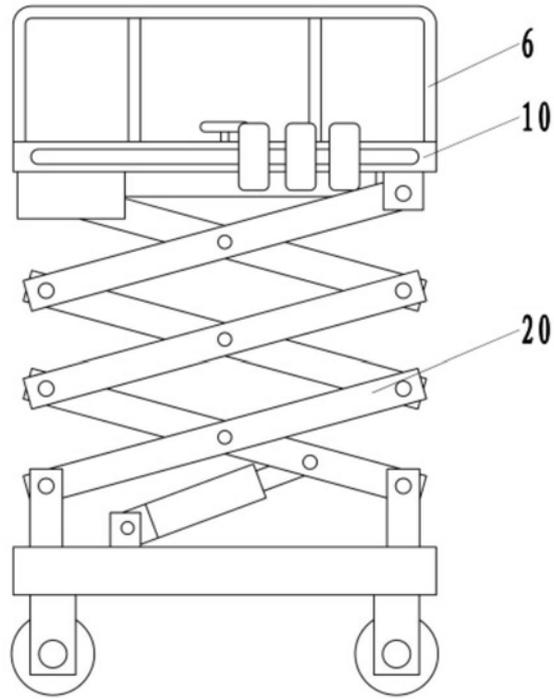


图1

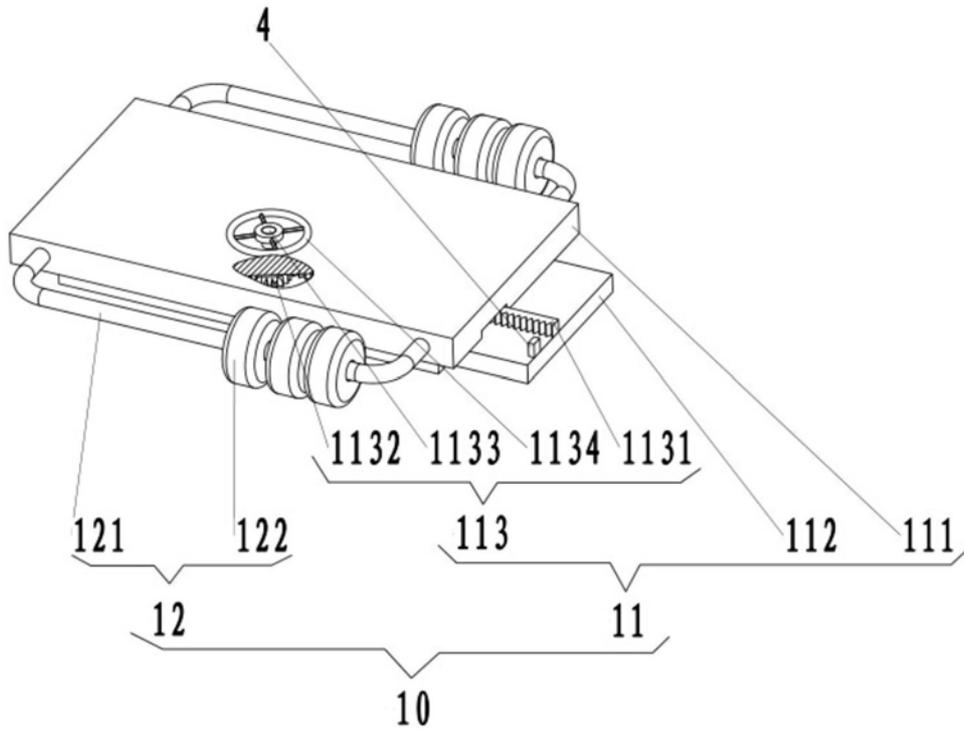


图2

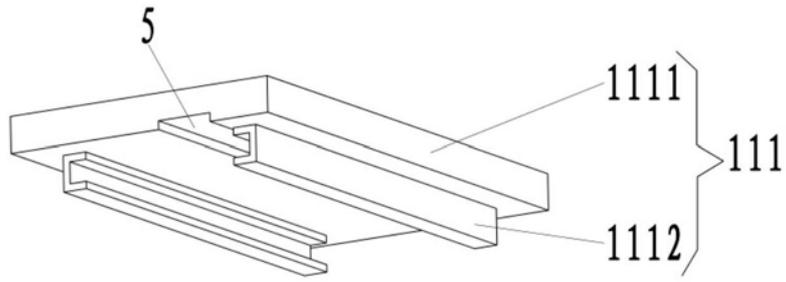


图3