



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211998680 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020251118.2

(22) 申请日 2020.03.04

(73) 专利权人 山东济阳机械厂股份有限公司
地址 250000 山东省济南市济阳县机械工
业园1号(回河镇驻地G220线西侧)

(72) 发明人 刘峰

(51) Int. Cl.

B66F 9/065 (2006.01)

B66F 9/19 (2006.01)

B66F 7/08 (2006.01)

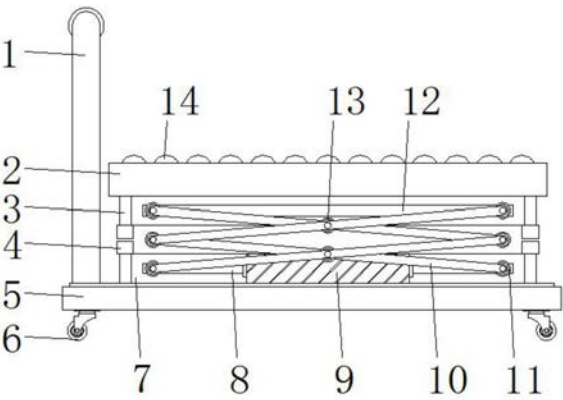
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动式液压升降平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式液压升降平台,包括放置台、第一边框、底板和第二边框,所述底板的上端面一侧固定有推杆,所述第二边框固定在底板上端面背离推杆的一侧,所述第一边框固定在放置台的下端面,且第一边框位于第二边框的正上方,所述第一边框和第二边框内部的两侧均固定有滑轨,所述滑轨的内部两端均滑动安装有联动轴,所述联动轴的两端均转动安装有支杆,且相邻一侧的支杆中间处通过铰链转动安装,所述第二边框的内部中间处固定有驱动装置,所述驱动装置的两侧中间处均滑动安装有连接杆,且连接杆的顶端通过稳固架与联动轴相连接。本实用新型具备升降力度大,提高称重力和平衡性高,确保使用安全性的优点。



1. 一种移动式液压升降平台,包括放置台(2)、第一边框(3)、底板(5)和第二边框(7),其特征在于:所述底板(5)的上端面一侧固定有推杆(1),所述第二边框(7)固定在底板(5)上端面背离推杆(1)的一侧,所述第一边框(3)固定在放置台(2)的下端面,且第一边框(3)位于第二边框(7)的正上方,所述第一边框(3)和第二边框(7)内部的两侧均固定有滑轨(12),所述滑轨(12)的内部两端均滑动安装有联动轴(11),所述联动轴(11)的两端均转动安装有支杆(10),且相邻一侧的支杆(10)中间处通过铰链(13)转动安装,所述第二边框(7)的内部中间处固定有驱动装置(9),所述驱动装置(9)的两侧中间处均滑动安装有连接杆(8),且连接杆(8)的顶端通过稳固架(15)与联动轴(11)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式液压升降平台,其特征在于:所述底板(5)的下端面转动安装有万向轮(6),所述万向轮(6)共设有四个,且四个万向轮(6)呈阵列分布,所述万向轮(6)上活动安装有阻车器。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式液压升降平台,其特征在于:所述放置台(2)的上端面中间处开设有凹槽,且凹槽内等距转动安装有转轮(14),所述转轮(14)的上端位于凹槽外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式液压升降平台,其特征在于:所述联动轴(11)共设有六个,铰链(13)共设有四个,支杆(10)共设有八个,且通过支杆(10)、联动轴(11)和铰链(13)组成升降架。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式液压升降平台,其特征在于:所述第一边框(3)和第二边框(7)相邻一侧均固定有封环(4),且两个封环(4)相贴合,所述封环(4)为橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种移动式液压升降平台,其特征在于:所述稳固架(15)和连接杆(8)组成Y字形支架,且稳固架(15)的顶端分别连接在联动轴(11)的两端。

一种移动式液压升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降装置技术领域，具体为一种移动式液压升降平台。

背景技术

[0002] 升降平台是一种多功能起重装卸机械设备，可分为固定式和移动式：移动式分为直臂式、曲臂式、剪叉式、桅柱式，铝合金升降平台，套缸式：固定式有剪叉式，导轨式升降平台、链条式升降平台、装卸平台及附着式电动施工平台等。升降平台是一种垂直运送人或物的起重机械。也指在工厂、自动仓库等物流系统中进行垂直输送的设备，升降台上往往还装有各种平面输送设备，作为不同高度输送线的连接装置。一般采用液压驱动，故称液压升降台。除作为不同高度的货物输送外，广泛应用于高空的安装、维修等作业。

[0003] 现有的移动式升降平台一般为单边驱动式，在使用过程中，支撑架的一端进行伸缩，单边驱动力量不足，在运输重物时易产生升降慢，升降不稳定的情况，易造成设备的损坏；且单边驱动的平衡性差，当升降装置升至顶端时，此时的支撑架支撑点不平衡，易造成上端支撑平台垮塌现象，安全性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种移动式液压升降平台，具备升降力度大，提高称重力和平衡性高，确保使用安全性的优点，解决现有装置升降力度较低和平衡性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种移动式液压升降平台，包括放置台、第一边框、底板和第二边框，所述底板的上端面一侧固定有推杆，所述第二边框固定在底板上端面背离推杆的一侧，所述第一边框固定在放置台的下端面，且第一边框位于第二边框的正上方，所述第一边框和第二边框内部的两侧均固定有滑轨，所述滑轨的内部两端均滑动安装有联动轴，所述联动轴的两端均转动安装有支杆，且相邻一侧的支杆中间处通过铰链转动安装，所述第二边框的内部中间处固定有驱动装置，所述驱动装置的两侧中间处均滑动安装有连接杆，且连接杆的顶端通过稳固架与联动轴相连接。

[0006] 优选的，所述底板的下端面转动安装有万向轮，所述万向轮共设有四个，且四个万向轮呈阵列分布，所述万向轮上活动安装有阻车器。

[0007] 优选的，所述放置台的上端面中间处开设有凹槽，且凹槽内等距转动安装有转轮，所述转轮的上端位于凹槽外侧。

[0008] 优选的，所述联动轴共设有六个，铰链共设有四个，支杆共设有八个，且通过支杆、联动轴和铰链组成升降架。

[0009] 优选的，所述第一边框和第二边框相邻一侧均固定有封环，且两个封环相贴合，所述封环为橡胶材质。

[0010] 优选的，所述稳固架和连接杆组成Y字形支架，且稳固架的顶端分别连接在联动轴的两端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置稳固架,工作人员推动推杆,通过万向轮的转动使本装置移动,外接电源供电,将本装置的放置台对应输送带上物料,当物料输送至放置台上端,通过转轮使物料滑动,降低上料难度,启动驱动装置内伸缩杆,使连接杆带动稳固架向内侧收缩,稳固架带动联动轴的两端同步在滑轨内滑动,滑动同时带动支杆改变角度,通过铰链使两根相邻支杆转动改变角度,通过多次改变角度实现力的传递,将第一边框内的两个联动轴相互靠近,使放置台实现上升,将物料推出后实现卸料,在本装置在上升过程中,通过两侧同步驱动增加上升力度,提高装置的称重力度,同时两边同步收缩,使装置的支撑重心不变,提高装置的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的外观结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的第二边框俯视结构示意图。

[0016] 图中:1、推杆;2、放置台;3、第一边框;4、封环;5、底板;6、万向轮;7、第二边框;8、连接杆;9、驱动装置;10、支杆;11、联动轴;12、滑轨;13、铰链;14、转轮;15、稳固架。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0019] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供了一种实施例:一种移动式液压升降平台,包括放置台2、第一边框3、底板5和第二边框7,底板5的下端面转动安装有万向轮6,万向轮6共设有四个,且四个万向轮6呈阵列分布,万向轮6上活动安装有阻车器,底板5的上端面一侧固定有推杆1,第二边框7固定在底板5上端面背离推杆1的一侧,第一边框3固定在放置台2的下端面,且第一边框3位于第二边框7的正上方,放置台2的上端面中间处开设有凹槽,且凹槽内等距转动安装有转轮14,转轮14的上端位于凹槽外侧。

[0021] 第一边框3和第二边框7内部的两侧均固定有滑轨12,滑轨12的内部两端均滑动安

装有联动轴11,联动轴11的两端均转动安装有支杆10,且相邻一侧的支杆10中间处通过铰链13转动安装,联动轴11共设有六个,铰链13共设有四个,支杆10共设有八个,且通过支杆10、联动轴11和铰链13组成升降架。

[0022] 第二边框7的内部中间处固定有驱动装置9,驱动装置9的两侧中间处均滑动安装有连接杆8,且连接杆8的顶端通过稳固架15与联动轴11相连接,第一边框3和第二边框7相邻一侧均固定有封环4,且两个封环4相贴合,封环4为橡胶材质,稳固架15和连接杆8组成Y字形支架,且稳固架15的顶端分别连接在联动轴11的两端,工作人员推动推杆1,通过万向轮6的转动使本装置移动,外接电源供电,将本装置的放置台2对应输送带上物料,当物料输送至放置台2上端,通过转轮14使物料滑动,降低上料难度,启动驱动装置9内伸缩杆,使连接杆8带动稳固架15向内侧收缩,稳固架15带动联动轴11的两端同步在滑轨12内滑动,滑动同时带动支杆10改变角度,通过铰链13使两根相邻支杆10转动改变角度,通过多次改变角度实现力的传递,将第一边框3内的两个联动轴11相互靠近,使放置台2实现上升,将物料推出后实现卸料,在本装置在上升过程中,通过两侧同步驱动增加上升力度,提高装置的称重力度,同时两边同步收缩,使装置的支撑重心不变,提高装置的稳定性。

[0023] 工作原理:本实用新型工作中,工作人员推动推杆1,通过万向轮6的转动使本装置移动,外接电源供电,将本装置的放置台2对应输送带上物料,当物料输送至放置台2上端,通过转轮14使物料滑动,降低上料难度,启动驱动装置9内伸缩杆,使连接杆8带动稳固架15向内侧收缩,稳固架15带动联动轴11的两端同步在滑轨12内滑动,滑动同时带动支杆10改变角度,通过铰链13使两根相邻支杆10转动改变角度,通过多次改变角度实现力的传递,将第一边框3内的两个联动轴11相互靠近,使放置台2实现上升,将物料推出后实现卸料。以上即为本实用新型的工作原理。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

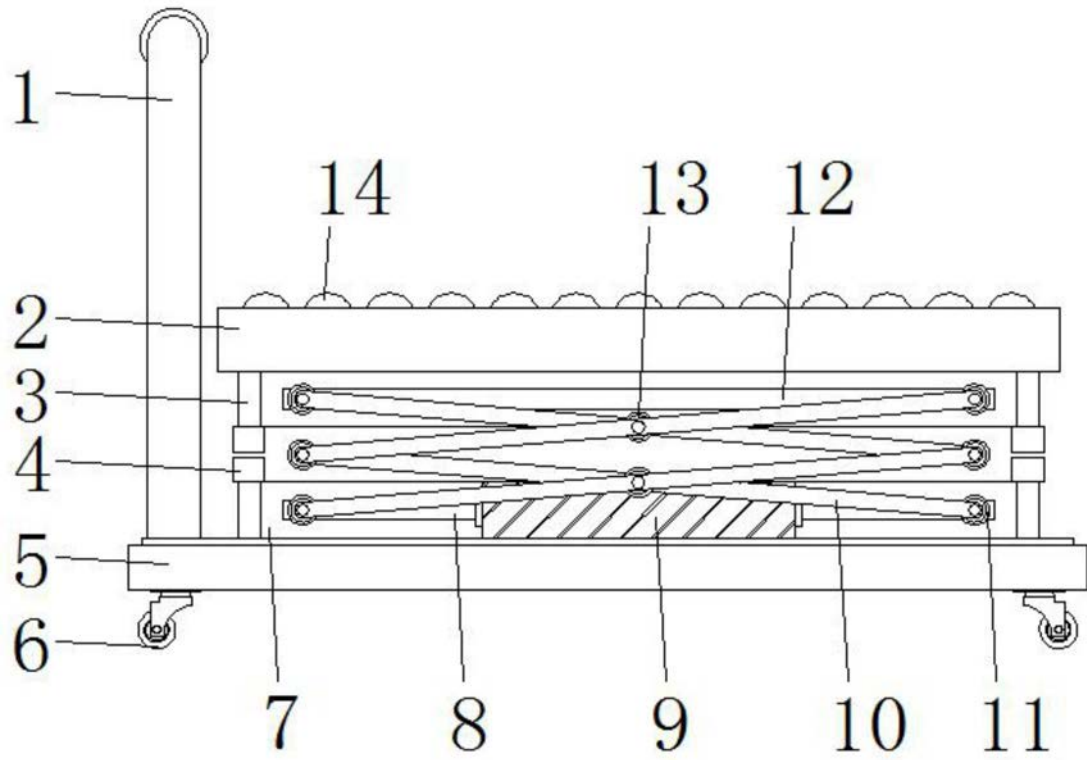


图1

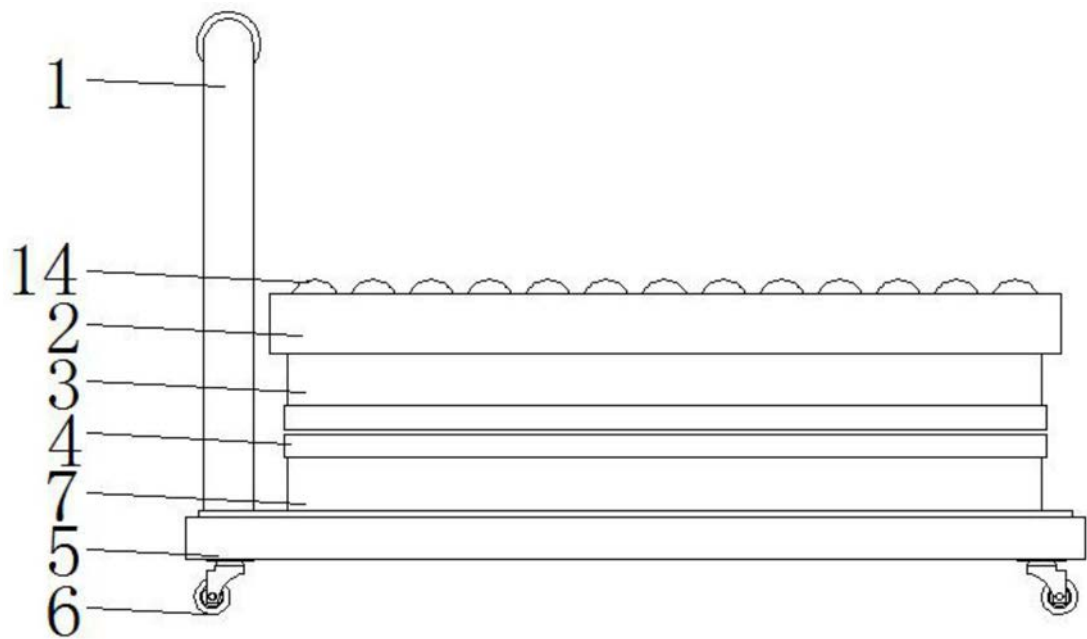


图2

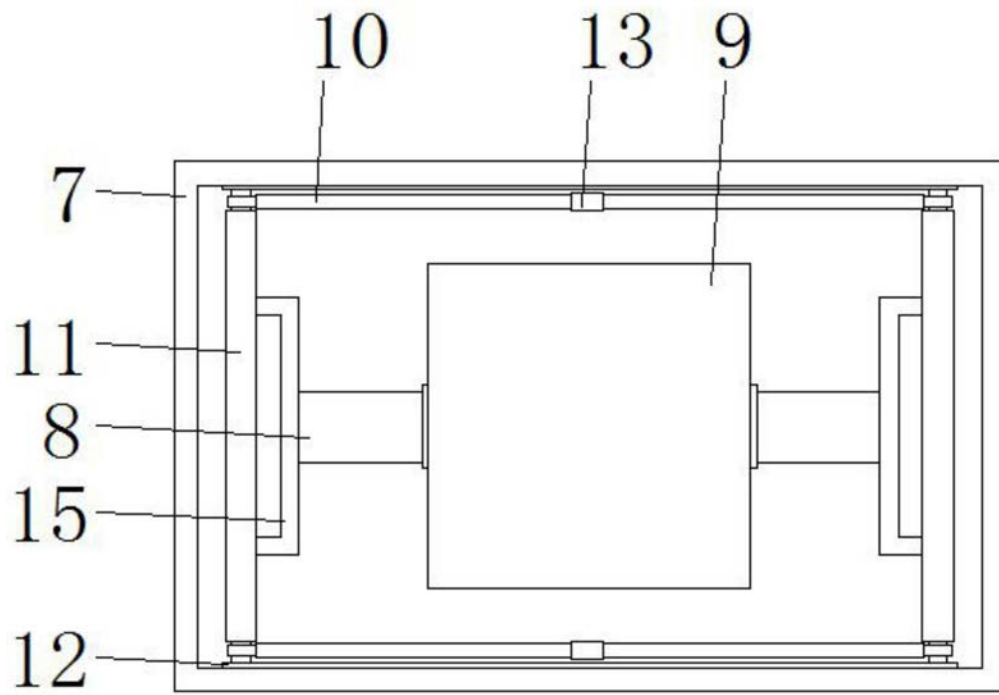


图3