



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213569421 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022313176.6

(22) 申请日 2020.10.17

(73) 专利权人 鹤壁职业技术学院

地址 458000 河南省鹤壁市淇滨区朝歌路5号

(72) 发明人 陈艳艳

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139

代理人 吴超

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

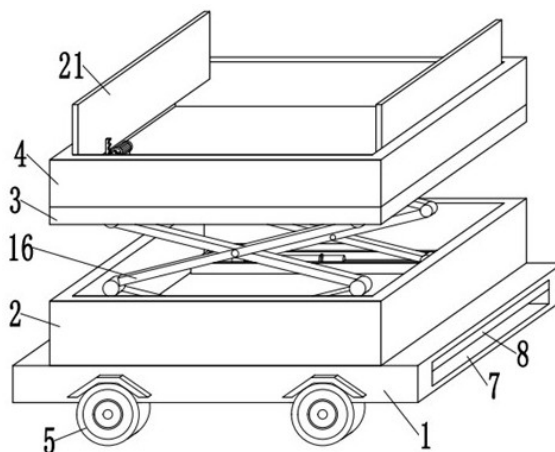
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性移动方便的液压升降台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高稳定性移动方便的液压升降台,包括升降台,升降台的两侧均开设有凹槽,凹槽的内壁一侧通过螺栓连接有第一液压缸,且第一液压缸液压杆的端部通过键与键槽连接有稳定板,稳定板的底部一侧通过转轴活动连接有稳定侧板,稳定侧板的底部一侧通过螺栓连接有底板,底板的外壁一侧通过螺栓连接有电动伸缩杆,稳定侧板的两侧均开设有限位槽,电动伸缩杆的输出轴通过活动关节活动连接在限位槽的内壁,稳定侧板底部两侧的外壁均通过螺栓连接有防滑底盘,升降台的顶部焊接有连接框。本实用新型的电动伸缩杆推动稳定侧板,防滑底盘与稳定侧板稳定的支撑,防滑底盘防止升降台的滑动,提高升降台的稳定性。



1. 一种高稳定性移动方便的液压升降台,包括升降台(1),其特征在于,所述升降台(1)的两侧均开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的内壁一侧通过螺栓连接有第一液压缸(9),且第一液压缸(9)液压杆的端部通过键与键槽连接有稳定板(8),所述稳定板(8)的底部一侧通过转轴活动连接有稳定侧板(12),所述稳定板(8)的底部一侧通过螺栓连接有底板(10),所述底板(10)的外壁一侧通过螺栓连接有电动伸缩杆(11),所述稳定侧板(12)的两侧均开设有限位槽(13),所述电动伸缩杆(11)的输出轴通过活动关节活动连接在限位槽(13)的内壁,所述稳定侧板(12)底部两侧的外壁均通过螺栓连接有防滑底盘(14),所述升降台(1)的顶部焊接有连接框(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性移动方便的液压升降台,其特征在于,所述升降台(1)底部的四角处均通过螺栓连接有万向轮(5),所述升降台(1)顶部的两侧均焊接有限位箱(6),所述限位箱(6)的内部通过活动关节活动连接有伸缩栏(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种高稳定性移动方便的液压升降台,其特征在于,所述限位箱(6)的内壁一侧通过螺栓连接有第二液压缸(15),且第二液压缸(15)液压杆的端部通过活动关节活动连接在伸缩栏(16)的一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种高稳定性移动方便的液压升降台,其特征在于,所述伸缩栏(16)的顶部设置有升降箱(3),所述升降箱(3)的内壁一侧通过螺栓连接有第一电机(17),所述第一电机(17)的输出轴通过联轴器连接有螺杆(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种高稳定性移动方便的液压升降台,其特征在于,所述螺杆(18)的外壁一侧螺纹连接有移动件(19),所述升降箱(3)的顶部开设有滑动槽(20),所述移动件(19)的顶部外壁通过螺栓连接有顶台(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种高稳定性移动方便的液压升降台,其特征在于,所述顶台(4)底部内壁的两侧均焊接有支撑台(25),且支撑台(25)的顶部通过螺栓连接有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出轴通过键与键槽连接有齿轮(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种高稳定性移动方便的液压升降台,其特征在于,所述顶台(4)的两侧内壁设置有提升挡板(21),且提升挡板(21)的一侧焊接有齿条(22),所述齿条(22)和齿轮(24)的外壁相啮合。

一种高稳定性移动方便的液压升降台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压升降台技术领域,尤其涉及一种高稳定性移动方便的液压升降台。

背景技术

[0002] 液压升降台具有升降平稳,操作方便等特点,主要适用于工厂、建筑和场馆等行业,能够满足较大范围的高空作业,是非常理想的高空作业设备。

[0003] 液压升降台在使用的过程中,液压升降台的稳定性需要提高,在液压升降台稳定停止后,其上方位置固定,灵活性较差,物品在移动时容易掉落,因此,亟需设计一种高稳定性移动方便的液压升降台来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的液压升降台的稳定性需要提高,在液压升降台稳定停止后,其上方位置固定,灵活性较差,物品在移动时容易掉落的缺点,而提出的一种高稳定性移动方便的液压升降台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高稳定性移动方便的液压升降台,包括升降台,所述升降台的两侧均开设有凹槽,所述凹槽的内壁一侧通过螺栓连接有第一液压缸,且第一液压缸液压杆的端部通过键与键槽连接有稳定板,所述稳定板的底部一侧通过转轴活动连接有稳定侧板,所述稳定板的底部一侧通过螺栓连接有底板,所述底板的外壁一侧通过螺栓连接有电动伸缩杆,所述稳定侧板的两侧均开设有限位槽,所述电动伸缩杆的输出轴通过活动关节活动连接在限位槽的内壁,所述稳定侧板底部两侧的外壁均通过螺栓连接有防滑底盘,所述升降台的顶部焊接有连接框。

[0006] 上述技术方案的关键构思在于:电动伸缩杆推动稳定侧板,防滑底盘与稳定侧板稳定的支撑,防滑底盘防止升降台的滑动,提高升降台的稳定性。

[0007] 进一步的,所述升降台底部的四角处均通过螺栓连接有万向轮,所述升降台顶部的两侧均焊接有限位箱,所述限位箱的内部通过活动关节活动连接有伸缩栏。

[0008] 进一步的,所述限位箱的内壁一侧通过螺栓连接有第二液压缸,且第二液压缸液压杆的端部通过活动关节活动连接在伸缩栏的一侧。

[0009] 进一步的,所述伸缩栏的顶部设置有升降箱,所述升降箱的内壁一侧通过螺栓连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器连接有螺杆。

[0010] 进一步的,所述螺杆的外壁一侧螺纹连接有移动件,所述升降箱的顶部开设有滑动槽,所述移动件的顶部外壁通过螺栓连接有顶台。

[0011] 进一步的,所述顶台底部内壁的两侧均焊接有支撑台,且支撑台的顶部通过螺栓连接有第二电机,所述第二电机的输出轴通过键与键槽连接有齿轮。

[0012] 进一步的,所述顶台的两侧内壁设置有提升挡板,且提升挡板的一侧焊接有齿条,所述齿条和齿轮的外壁相啮合。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的稳定侧板与防滑底盘,电动伸缩杆推动稳定侧板,防滑底盘与稳定侧板稳定的支撑,防滑底盘防止升降台的滑动,提高升降台的稳定性。

[0015] 2.通过设置的伸缩栏与第二液压缸,第二液压缸推动伸缩栏,使伸缩栏能够伸缩,从而将伸缩栏的高度进行改变,伸缩栏带动升降箱顶起。

[0016] 3.通过设置的顶台与移动件,第一电机带动螺杆转动,移动件限位在滑动槽中,移动件在螺杆外部移动,升降台在稳定停止时,顶台的位置能够移动,使用方便。

[0017] 4.通过设置的提升挡板与齿轮,第二电机的输出轴带动齿轮转动,齿轮使齿条将提升挡板向上推动,防止顶台上的人员或物件的掉落。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种高稳定性移动方便的液压升降台的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种高稳定性移动方便的液压升降台的局部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种高稳定性移动方便的稳定板结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种高稳定性移动方便的升降箱与顶台剖面示意图。

[0022] 图中:1升降台、2连接框、3升降箱、4顶台、5万向轮、6限位箱、7凹槽、8稳定板、9第一液压缸、10底板、11电动伸缩杆、12稳定侧板、13限位槽、14防滑底盘、15第二液压缸、16伸缩栏、17第一电机、18螺杆、19移动件、20滑动槽、21提升挡板、22齿条、23第二电机、24齿轮、25支撑台。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请同时参见图1至图4,一种高稳定性移动方便的液压升降台,包括升降台1,升降台1的两侧均开设有凹槽7,凹槽7的内壁一侧通过螺栓连接有第一液压缸9,第一液压缸9的型号为HSG-50*300,且第一液压缸9液压杆的端部通过键与键槽连接有稳定板8,第一液压缸9的液压杆推动稳定板8,稳定板8的底部一侧通过转轴活动连接有稳定侧板12,稳定板8的底部一侧通过螺栓连接有底板10,底板10的外壁一侧通过螺栓连接有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的输出轴推动稳定侧板12,稳定侧板12由倾斜状态转动为竖直状态,稳定侧板12的两侧均开有限位槽13,电动伸缩杆11的输出轴通过活动关节活动连接在限位槽13的内壁,稳定侧板12底部两侧的外壁均通过螺栓连接有防滑底盘14,升降台1的顶部焊接有连接框2,稳定侧板12底部的防滑底盘14与地面接触。

[0025] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:通过设置的稳定侧板12与防滑底盘14,电动伸缩杆11推动稳定侧板12,防滑底盘14与稳定侧板12稳定的支撑,防滑底盘14防止升降台1的滑动,提高升降台1的稳定性。

[0026] 进一步的,升降台1底部的四角处均通过螺栓连接有万向轮5,万向轮5使升降台1

移动,升降台1顶部的两侧均焊接有限位箱6,限位箱6的内部通过活动关节活动连接有伸缩栏16。

[0027] 进一步的,限位箱6的内壁一侧通过螺栓连接有第二液压缸15,且第二液压缸15液压杆的端部通过活动关节活动连接在伸缩栏16的一侧,第二液压缸15的型号为HSG-50*300,第二液压缸15的液压杆推动伸缩栏16的一侧,使伸缩栏16的高度改变。

[0028] 进一步的,伸缩栏16的顶部设置有升降箱3,升降箱3的内壁一侧通过螺栓连接有第一电机17,第一电机17的输出轴通过联轴器连接有螺杆18,第一电机17的输出轴带动螺杆18转动。

[0029] 进一步的,螺杆18的外壁一侧螺纹连接有移动件19,升降箱3的顶部开设有滑动槽20,移动件19的顶部外壁通过螺栓连接有顶台4,移动件19限位在滑动槽20中,螺杆18外部的移动件19在螺杆18外部移动。

[0030] 进一步的,顶台4底部内壁的两侧均焊接有支撑台25,且支撑台25的顶部通过螺栓连接有第二电机23,第二电机23的输出轴通过键与键槽连接有齿轮24,第二电机23的输出轴带动齿轮24转动。

[0031] 进一步的,顶台4的两侧内壁设置有提升挡板21,且提升挡板21的一侧焊接有齿条22,齿条22和齿轮24的外壁相啮合,齿轮24使齿条22将提升挡板21向上推动。

[0032] 通过设置的伸缩栏16与第二液压缸15,第二液压缸15推动伸缩栏16,使伸缩栏16能够伸缩,从而将伸缩栏16的高度进行改变,伸缩栏16带动升降箱3顶起。

[0033] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例,以帮助本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术内容以及本实用新型相对于现有技术所做出的技术贡献:

[0034] 实施例1

[0035] 一种高稳定性移动方便的液压升降台,包括升降台1,升降台1的两侧均开设有凹槽7,凹槽7的内壁一侧通过螺栓连接有第一液压缸9,第一液压缸9的型号为HSG-50*300,且第一液压缸9液压杆的端部通过键与键槽连接有稳定板8,第一液压缸9的液压杆推动稳定板8,稳定板8的底部一侧通过转轴活动连接有稳定侧板12,稳定板8的底部一侧通过螺栓连接有底板10,底板10的外壁一侧通过螺栓连接有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的输出轴推动稳定侧板12,稳定侧板12由倾斜状态转动为竖直状态,稳定侧板12的两侧均开设有限位槽13,电动伸缩杆11的输出轴通过活动关节活动连接在限位槽13的内壁,稳定侧板12底部两侧的外壁均通过螺栓连接有防滑底盘14,升降台1的顶部焊接有连接框2,稳定侧板12底部的防滑底盘14与地面接触。

[0036] 其中,升降台1底部的四角处均通过螺栓连接有万向轮5,万向轮5使升降台1移动,升降台1顶部的两侧均焊接有限位箱6,限位箱6的内部通过活动关节活动连接有伸缩栏16;限位箱6的内壁一侧通过螺栓连接有第二液压缸15,且第二液压缸15液压杆的端部通过活动关节活动连接在伸缩栏16的一侧,第二液压缸15的型号为HSG-50*300,第二液压缸15的液压杆推动伸缩栏16的一侧,使伸缩栏16的高度进行改变;伸缩栏16的顶部设置有升降箱3,升降箱3的内壁一侧通过螺栓连接有第一电机17,第一电机17的输出轴通过联轴器连接有螺杆18,第一电机17的输出轴带动螺杆18转动;螺杆18的外壁一侧螺纹连接有移动件19,升降箱3的顶部开设有滑动槽20,移动件19的顶部外壁通过螺栓连接有顶台4,移动件19限位在滑动槽20中,螺杆18外部的移动件19在螺杆18外部移动;顶台4底部内壁的两侧均焊接

有支撑台25,且支撑台25的顶部通过螺栓连接有第二电机23,第二电机23的输出轴通过键与键槽连接有齿轮24,第二电机23的输出轴带动齿轮24转动;顶台4的两侧内壁设置有提升挡板21,且提升挡板21的一侧焊接有齿条22,齿条22和齿轮24的外壁相啮合,齿轮24使齿条22将提升挡板21向上推动。

[0037] 工作原理:使用时,第一液压缸9的液压杆推动稳定板8,电动伸缩杆11的输出轴推动稳定侧板12,稳定侧板12由倾斜状态转动为竖直状态,防滑底盘14与地面接触,防滑底盘14与稳定侧板12支撑升降台1,第二液压缸15的液压杆推动伸缩栏16的一侧,使伸缩栏16进行伸缩,从而使伸缩栏16的高度改变,伸缩栏16带动升降箱3顶起,第一电机17带动螺杆18转动,移动件19限位在滑动槽20中,移动件19在螺杆18外部移动,升降台1在稳定停止时,顶台4的位置能够移动,第二电机23的输出轴带动齿轮24转动,齿轮24使齿条22向上,将提升挡板21向上推动。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

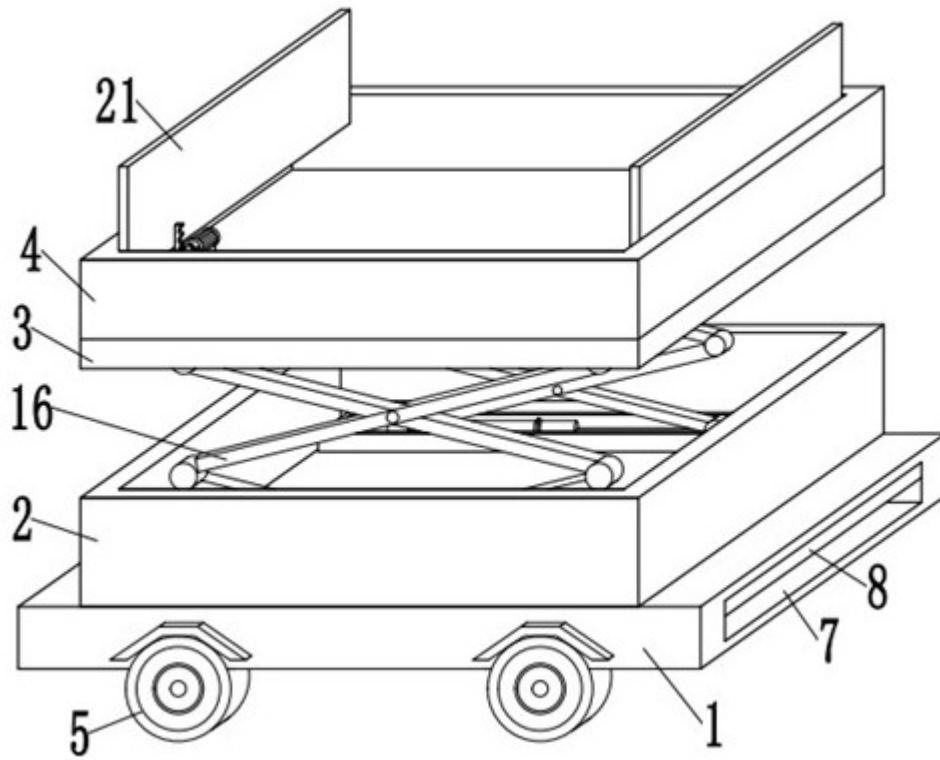


图1

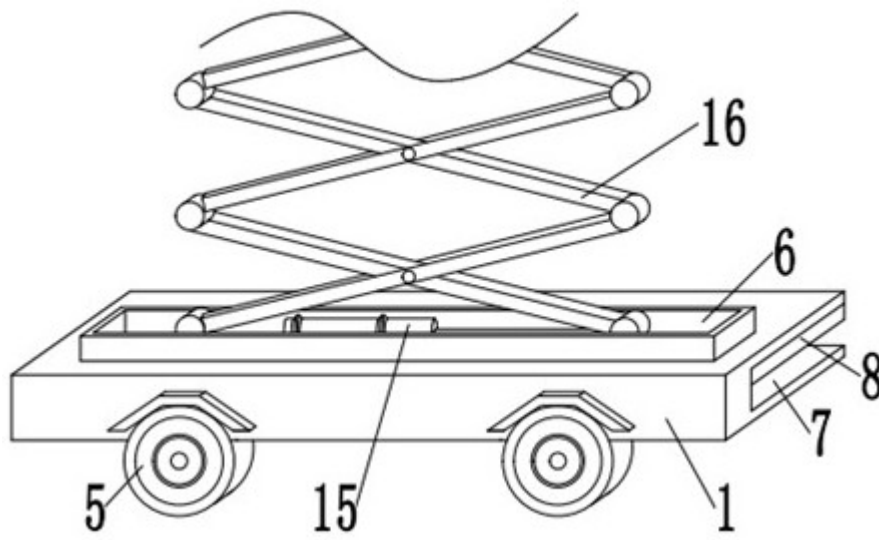


图2

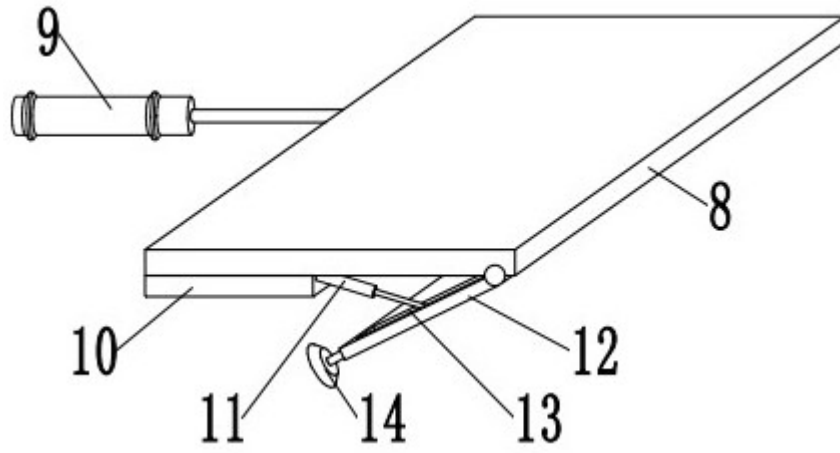


图3

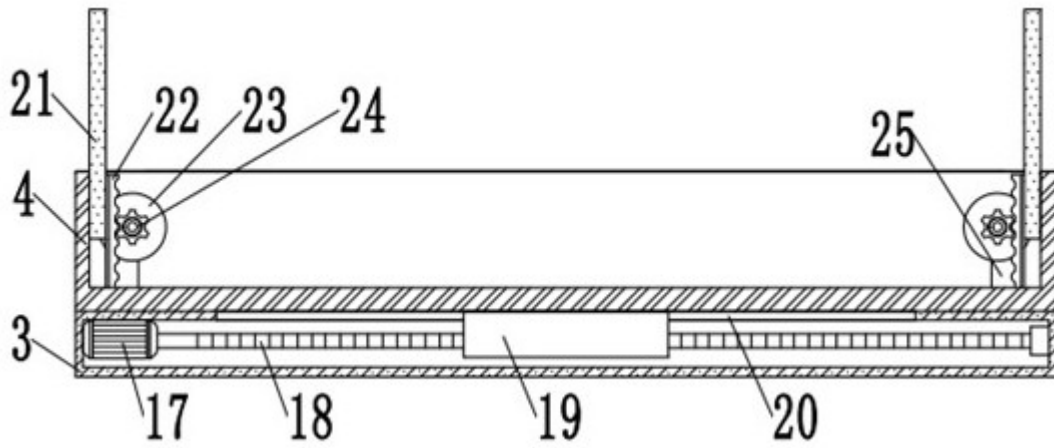


图4