



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103663256 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310659748. 8

(22) 申请日 2013. 12. 09

(71) 申请人 苏州市职业大学

地址 215104 江苏省苏州市吴中区国际教育园致能大道 106 号苏州市职业大学

(72) 发明人 赵海燕 崔东成 庄婷婷

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所 (普通合伙) 32246

代理人 王军

(51) Int. Cl.

B66F 7/06 (2006. 01)

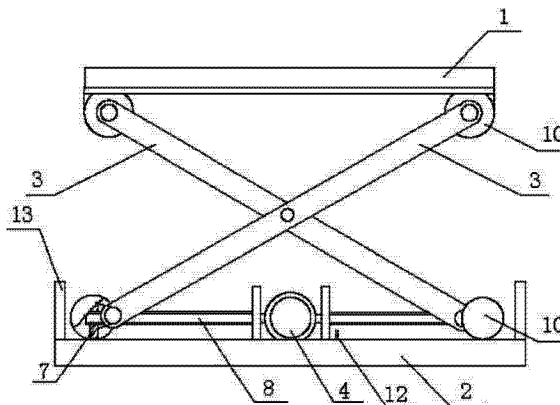
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种升降台

(57) 摘要

本发明公开了一种升降台,包含载重板、底板、传动组件和至少一组升降组件;所述载重板设置在底板的上侧;所述升降组件设置在载重板和底板之间;每一组升降组件均包含两根相互交叉铰接的支撑臂;所述传动组件的两端分别与两根支撑臂的端部相连接;本发明的升降台,通过升降组件和传动组件的配合,带动载重板升降;整体的结构简单,易操作,载重效果好,而且传动平稳。



1. 一种升降台,其特征在于:包含载重板(1)、底板(2)、传动组件和至少一组升降组件;所述载重板(1)设置在底板(2)的上侧;所述升降组件设置在载重板(1)和底板(2)之间;每一组升降组件均包含两根相互交叉铰接的支撑臂(3);所述传动组件的两端分别与两根支撑臂(3)的端部相连接。

2. 根据权利要求1所述的升降台,其特征在于:所述升降组件有两组,两组升降组件沿同一中心线并排设置。

3. 根据权利要求2所述的升降台,其特征在于:所述传动组件包含电机(4)和两组传动副;所述电机(4)的主轴上设置有联轴器(5),联轴器(5)上设置有主锥齿轮(6);每一组所述的传动副均包含一根横梁(7)和一根丝杆(8);所述丝杆(8)的一端与横梁(7)螺纹连接,丝杆(8)的另一端上设置有副锥齿轮(9);所述副锥齿轮(9)与主锥齿轮(6)啮合;所述两组传动副的两根横梁(7)位于同一水平面上,两根横梁(7)分别与同一升降组件上的不同的支撑臂(3)相连接。

4. 根据权利要求3所述的升降台,其特征在于:每根所述的支撑臂(3)的上端均设置有滚轮(10),每根支撑臂(3)的下端均铰接在相应的横梁(7);每根所述的横梁(7)的两端均设置有滚轮(10)。

5. 根据权利要求4所述的升降台,其特征在于:所述载重板(1)和底板(2)上均设置有滑轨(11);每个所述的滚轮(10)均设置在相应的滑轨(11)中。

6. 根据以上任意一项权利要求所述的升降台,其特征在于:所述底板(2)上设置有限位块(12);所述底板(2)的四角上设置有挡块(13)。

一种升降台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种升降装置,特别是一种传动平稳、便于操作的升降台,属于载重传动装置技术领域。

背景技术

[0002] 升降装置在生活以及工业生产中广泛的应用,人可以通过升降装置将一些重量较大的物件运送至一些人的高度无法达到的位置上;现有的一些小型的升降装置无法承载较重物体,而且升降的范围较小;而一些载重效果好,升降范围大的升降装置通常组件多,结构复杂,不便于操作。

发明内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本发明的目的是:提出了一种传动平稳、便于操作的升降台。

[0004] 本发明的技术解决方案是这样实现的:一种升降台,包含载重板、底板、传动组件和至少一组升降组件;所述载重板设置在底板的上侧;所述升降组件设置在载重板和底板之间;每一组升降组件均包含两根相互交叉铰接的支撑臂;所述传动组件的两端分别与两根支撑臂的端部相连接。

[0005] 优选的,所述升降组件有两组,两组升降组件沿同一中心线并排设置。

[0006] 优选的,所述传动组件包含电机和两组传动副;所述电机的主轴上设置有联轴器,联轴器上设置有主锥齿轮;每一组所述的传动副均包含一根横梁和一根丝杆;所述丝杆的一端与横梁螺纹连接,丝杆的另一端上设置有副锥齿轮;所述副锥齿轮与主锥齿轮啮合;所述两组传动副的两根横梁位于同一水平面上,两根横梁分别与同一升降组件上的不同的支撑臂相连接。

[0007] 优选的,每根所述的支撑臂的上端均设置有滚轮,每根支撑臂的下端均铰接在相应的横梁;每根所述的横梁的两端均设置有滚轮。

[0008] 优选的,所述载重板和底板上均设置有滑轨;每个所述的滚轮均设置在相应的滑轨中。

[0009] 优选的,所述底板上设置有限位块;所述底板的四角上设置有挡块。

由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明的升降台,通过齿轮和丝杆传动,使两根交叉的支撑臂在铰接处转动,进而带动载重板上升或下降,载重板上可以放置重物,从而达到升降的目的;整体的结构简单,易操作,载重效果好,而且传动平稳。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为本实用新型所述的一种升降台的结构示意图;

附图 2 为本实用新型所述的一种升降台的底板和传动组件的示意图；

其中：1、载重板；2、底板；3、支撑臂；4、电机；5、联轴器；6、主锥齿轮；7、横梁；8、丝杆；9、副锥齿轮；10、滚轮；11、滑轨；12、限位块；13、挡块。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图来说明本发明。

[0012] 如图 1-2 所示，本发明所述的一种升降台包含载重板 1、底板 2、传动组件和两组升降组件；所述载重板 1 设置在底板 2 的上侧；所述升降组件设置在载重板 1 和底板 2 之间；每一组升降组件均包含两根相互交叉铰接的支撑臂 3，两组升降组件沿同一中心线并排设置；所述传动组件包含电机 4 和两组传动副；所述电机 4 的主轴上设置有联轴器 5，联轴器 5 上设置有主锥齿轮 6；每一组所述的传动副均包含一根横梁 7 和一根丝杆 8；所述丝杆 8 的一端与横梁 7 螺纹连接，丝杆 8 的另一端上设置有副锥齿轮 9；所述副锥齿轮 9 与主锥齿轮 6 啮合；所述两组传动副的两根横梁 7 位于同一水平面上，两根横梁 7 分别与同一升降组件上的不同的支撑臂 3 相连接，每根支撑臂 3 的下端均铰接在相应的横梁 7；每根所述的支撑臂 3 的上端均设置有滚轮 10；每根所述的横梁 7 的两端均设置有滚轮 10；所述载重板 1 和底板 2 上均设置有滑轨 11；每个所述的滚轮 10 均设置在相应的滑轨 11 中；所述底板 2 上设置有限位块 12；所述底板 2 的四角上设置有挡块 13。

[0013] 工作时，电机通过调整正反转使丝杆 8 沿不同方向转动，使两根横梁 7 相互靠近或分离，进而带动支撑臂 3 在铰接处转动，使支撑臂 3 推动载重板 1 上升或下降；限位块 12 限制载重板 1 和底板 2 之间的距离，挡块 13 限制滚轮 10 的行程。

[0014] 由于上述技术方案的运用，本发明与现有技术相比具有下列优点：

本发明方案的升降台，通过齿轮和丝杆传动，使两根交叉的支撑臂在铰接处转动，进而带动载重板上升或下降，载重板上可以放置重物，从而达到升降的目的；整体的结构简单，易操作，载重效果好，而且传动平稳。

[0015] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围，凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

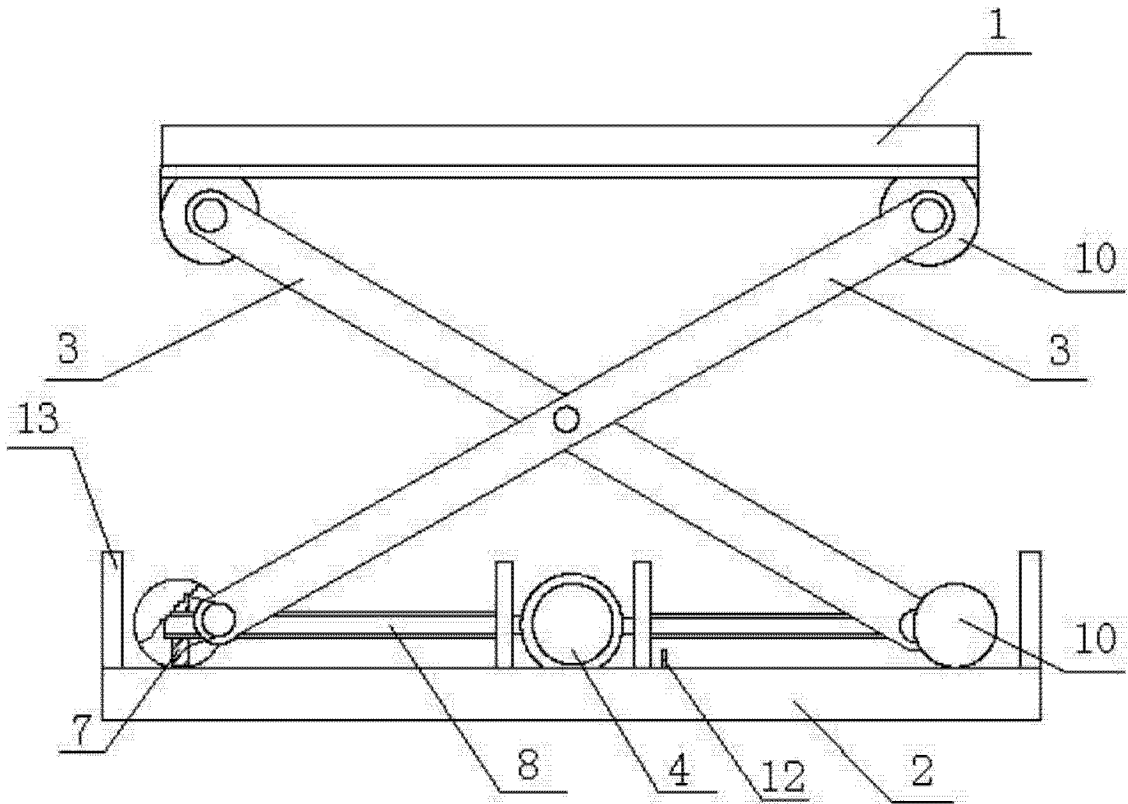


图 1

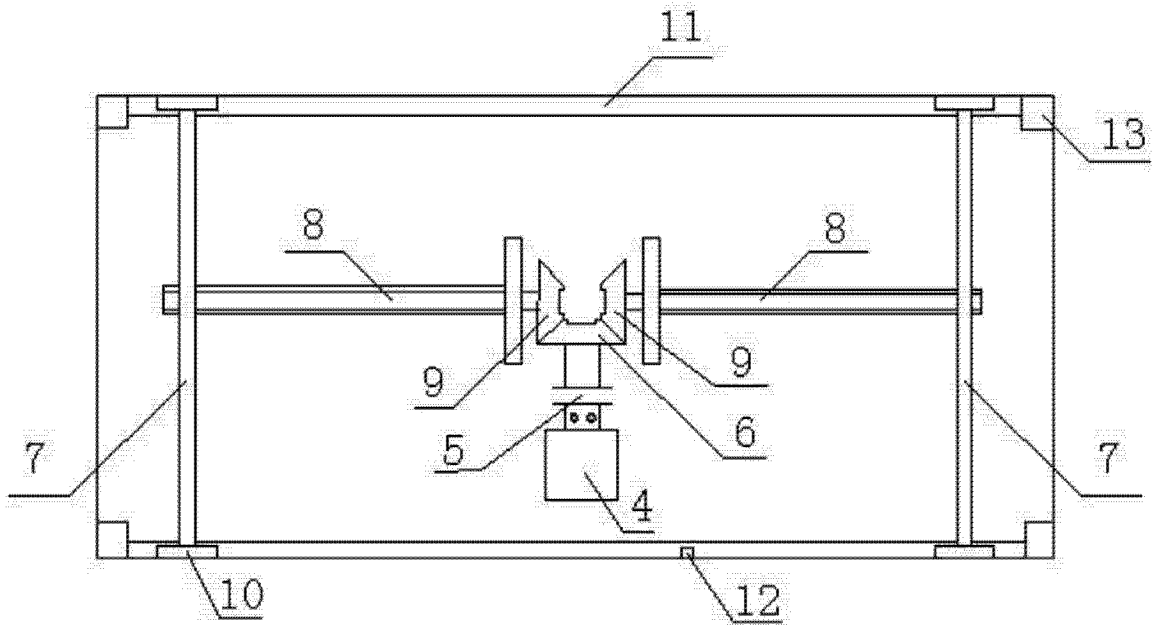


图 2