



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207415245 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721321401.2

(22)申请日 2017.10.13

(73)专利权人 上海贝特机电设备安装有限公司

地址 201908 上海市宝山区富锦路4225弄1号-1

(72)发明人 唐林

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所

(普通合伙) 31312

代理人 余昌昊

(51) Int. Cl.

B25B 27/00(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

B66F 7/08(2006.01)

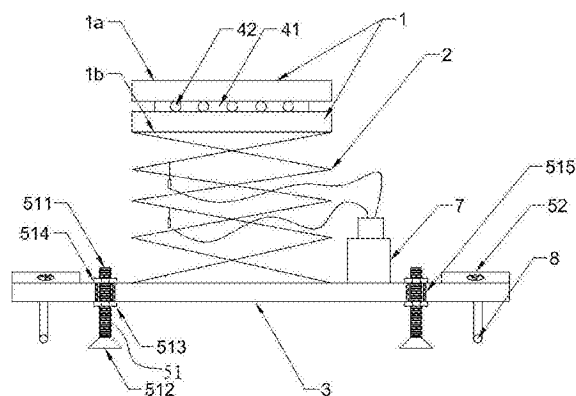
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于大型设备安装的自动化升降装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种用于大型设备安装的自动化升降装置,包括工位台、位于工位台下方的剪叉式升降机构以及位于所述剪叉式升降机构下方的移动平台;所述工位台包括上工位台和下工位台,所述上工位台和下工位台之间设有转动机构。结构简单,运行稳定,易调整角度,可实现多角度设备安装。



1. 一种用于大型设备安装的自动化升降装置,包括工位台、位于工位台下方的剪叉式升降机构以及位于所述剪叉式升降机构下方的移动平台;其特征在于,所述工位台包括上工位台和下工位台,所述上工位台和下工位台之间设有转动机构。

2. 根据权利要求1所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,所述转动机构包括设于所述下工位台下表面的环形滑轨,以及设于所述上工位台下表面的电动滚轮。

3. 根据权利要求1所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,进一步还包括调平组件,所述调平组件包括设于所述移动平台底侧的调节支撑腿及沿所述移动平台周侧边缘布置的多个水平面检测仪。

4. 根据权利要求3所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,所述水平面检测仪为水准泡。

5. 根据权利要求3所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,所述调节支撑腿包括支撑螺杆和支撑脚,所述支撑螺杆接入所述移动平台上的螺孔,所述支撑螺杆设有上调螺母和下调螺母,且所述上调螺母和下调螺母分别位于所述螺孔的下方和上方。

6. 根据权利要求1所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,所述剪叉式升降机构中设置有液压缸,所述移动平台上设置有一台与液压缸相对应的液压泵,所述液压泵连接有液压油箱。

7. 根据权利要求1所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,进一步还包括固定组件,所述固定组件设于所述工位台上。

8. 根据权利要求7所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,所述固定组件包括L型的支撑板、连接杆、调节螺杆和加强螺杆,由对称布置的两所述连接杆与两垂直于所述连接杆的调节螺杆围成的待固定设备的固定区域,所述支撑板一侧板通过滑动套连接在所述调节螺杆上,另一侧板通过滑块配合在所述连接杆的内的滑槽内;且所述支撑板均布在所述固定区域的四角,所述连接杆的中部还设有通过紧固螺母固定的加强螺杆,所述加强螺杆位于所述固定区域内的一端设有紧固板。

9. 根据权利要求8所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,所述紧固板包括凸台形基座,所述基座的台阶上通过弹簧连接有贴合座。

10. 根据权利要求9所述的用于大型设备安装的自动化升降装置,其特征在于,在所述贴合座完全收缩状态下,所述贴合座的上表面与所述基座的上表面平齐。

一种用于大型设备安装的自动化升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程领域,具体涉及一种用于大型设备安装的自动化升降装置。

背景技术

[0002] 常用的升降装置主要是指折臂液压升降机和剪叉机械结构升降台,其中剪叉机械结构升降台的起升有较高的稳定性,而且宽大的作业平台和较高的承载能力,使大型设备的安装作业效率更高,安全更保障,移动和收纳方便,近年来发展迅速。

[0003] 一般的剪叉机械结构的升降机都采用了一个固定的升降平台,工作时,升降机底座固定后,升降平台在升降机的作用下只能上下移动,左右移动及转动方向只能随底座一起移动,因此,现有的升降装置仅能将设备运达指定高度,当设备的安装需要转向时,只能人工或借助其他设备调整设备的安装角度,降低了工作效率低。

实用新型内容

[0004] 为克服上述技术问题,本实用新型提出的一种用于大型设备安装的自动化升降装置,包括工位台、位于工位台下方的剪叉式升降机构以及位于所述剪叉式升降机构下方的移动平台;其特征在于,所述工位台包括上工位台和下工位台,所述上工位台和下工位台之间设有转动机构。

[0005] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,所述转动机构包括设于所述下工位台下表面的环形滑轨,以及设于所述上工位台下表面的电动滚轮。

[0006] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,进一步还包括调平组件,所述调平组件包括设于所述移动平台底侧的调节支撑腿及沿所述移动平台周侧边缘布置的多个水平面检测仪。

[0007] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,所述水平面检测仪为水准泡。

[0008] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,所述调节支撑腿包括支撑螺杆和支撑脚,所述支撑螺杆接入所述移动平台上的螺孔,所述支撑螺杆设有上调螺母和下调螺母,且所述上调螺母和下调螺母分别位于所述螺孔的下方和上方。

[0009] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,所述剪叉式升降机构中设置有液压缸,所述移动平台上设置有一台与液压缸相对应的液压泵,所述液压泵连接有液压油箱。

[0010] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,进一步还包括固定组件,所述固定组件设于所述工位台上。

[0011] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,所述固定组件包括L型支撑板、连接杆、调节螺杆和加强螺杆,由对称布置的两所述连接杆与两垂直于所述连接杆的调节螺杆围成的待固定设备的固定区域,所述L型支撑板一侧板通过滑动套连接在所述调节螺杆上,另一侧板通过滑块配合在所述连接杆的内的滑槽内;且所述L型支撑板均布

在所述固定区域的四角,所述连接杆的中部还设有通过紧固螺母固定的加强螺杆,所述加强螺杆位于所述固定区域内的一端设有紧固板。

[0012] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,所述紧固板包括凸台形基座,所述基座的台阶上通过弹簧连接有贴合座。

[0013] 进一步地,在所述的用于大型设备安装的自动化升降装置中,在所述贴合座完全收缩状态下,所述贴合座的上表面与所述基座的上表面平齐。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:结构简单,运行稳定,易调整角度,可实现多角度设备安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施例中用于大型设备安装的自动化升降装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一实施例中固定组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一实施例中连接杆的结构示意图。

[0018] 在图1至图3中,

[0019] 1-工位台,2-剪叉式升降机构,3-移动平台,7-液压油箱,8-万向轮;

[0020] 1a-上工位台,1b-下工位台;

[0021] 41-环形滑轨,42-电动滚轮;

[0022] 51-调节支撑腿,52-水平面检测仪,511-支撑螺杆,512-支撑脚,513-上调螺母,514-下调螺母,515-螺孔;

[0023] 61-L型的支撑板,62-连接杆,63-调节螺杆,64-加强螺杆,611-滑动套,612-滑块,613-滑槽,641-紧固螺母,65-紧固板,651-凸台形基座,652-贴合座,653-弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合示意图对本实用新型的用于大型设备安装的自动化升降装置进行更详细的描述,其中表示了本实用新型的优选实施例,应该理解本领域技术人员可以修改在此描述的本实用新型,而仍然实现本实用新型的有利效果。因此,下列描述应当被理解为对于本领域技术人员的广泛知道,而并不作为对本实用新型的限制。

[0025] 如图1至图3所示,本实用新型提出了一种用于大型设备安装的自动化升降装置,包括工位台1、位于工位台1下方的剪叉式升降机构2以及位于所述剪叉式升降机构2下方的移动平台3;其特征在于,所述工位台1包括上工位台1a和下工位台1b,所述上工位台1a和下工位台1b之间设有转动机构。其中,所述剪叉式升降机构2中为现有技术,一般设置有液压缸,所述移动平台3上设置有一台与液压缸相对应的液压泵,所述液压泵连接有液压油箱7。此外,一般移动平台3下方设有万向轮8,所述万向轮8可以收折起来。

[0026] 具体的,上文所述转动机构包括设于所述下工位台1b下表面的环形滑轨41,以及设于所述上工位台1a下表面的电动滚轮42。

[0027] 由于工作地面不平导致移动平台3出现倾斜,在安装设备时存在安全隐患,也影响安装精准度,因此,本实用新型提出的自动化升降装置还包括调平组件,所述调平组件包括设于所述移动平台3底侧的调节支撑腿51及沿所述移动平台3周侧边缘布置的多个水平面

检测仪52,该水平面检测仪52为水准泡。其中,所述调节支撑腿51包括支撑螺杆511和支撑脚512,所述支撑螺杆511接入所述移动平台3上的螺孔515,所述支撑螺杆511设有上调螺母513和下调螺母514,且所述上调螺母513和下调螺母514分别位于所述螺孔515的下方和上方。通过调节支撑腿51可以调整移动平台3的水平基准面,同时通过观察水准泡可以确定移动平台3是否已调平。

[0028] 为了提高设备安装过程中的稳定性,进一步还包括固定组件,所述固定组件设于所述工位台1上。所述固定组件包括L型的支撑板61、连接杆62、调节螺杆63和加强螺杆64,由对称布置的两所述连接杆62与两垂直于所述连接杆62的调节螺杆63围成的待固定设备的固定区域,所述支撑板61一侧板通过滑动套611连接在所述调节螺杆63上,另一侧板通过滑块612配合在所述连接杆62的内的滑槽613内;且所述支撑板61均布在所述固定区域的四角,所述连接杆62的中部还设有通过紧固螺母641固定的加强螺杆64,所述加强螺杆64位于所述固定区域内的一端设有紧固板65。

[0029] 具体的,上文所述紧固板65包括凸台形基座651,所述基座的台阶上通过弹簧653连接有贴合座652。在所述贴合座652完全收缩状态下,所述贴合座652的上表面与所述基座的上表面平齐,作为进一步改进,所述贴合座652与凸台形基座651的接触面上边缘铰接。此外,为避免对工件造成损伤,所述紧固板65的外表面热压有橡胶垫。

[0030] 综上,在本实用新型实施例提供的用于大型设备安装的自动化升降装置中,结构简单,运行稳定,易调整角度,可实现多角度设备安装。

[0031] 上述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不对本实用新型起到任何限制作用。任何所属技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的技术方案的范围内,对本实用新型揭露的技术方案和技术内容做任何形式的等同替换或修改等变动,均属未脱离本实用新型的技术方案的内容,仍属于本实用新型的保护范围之内。

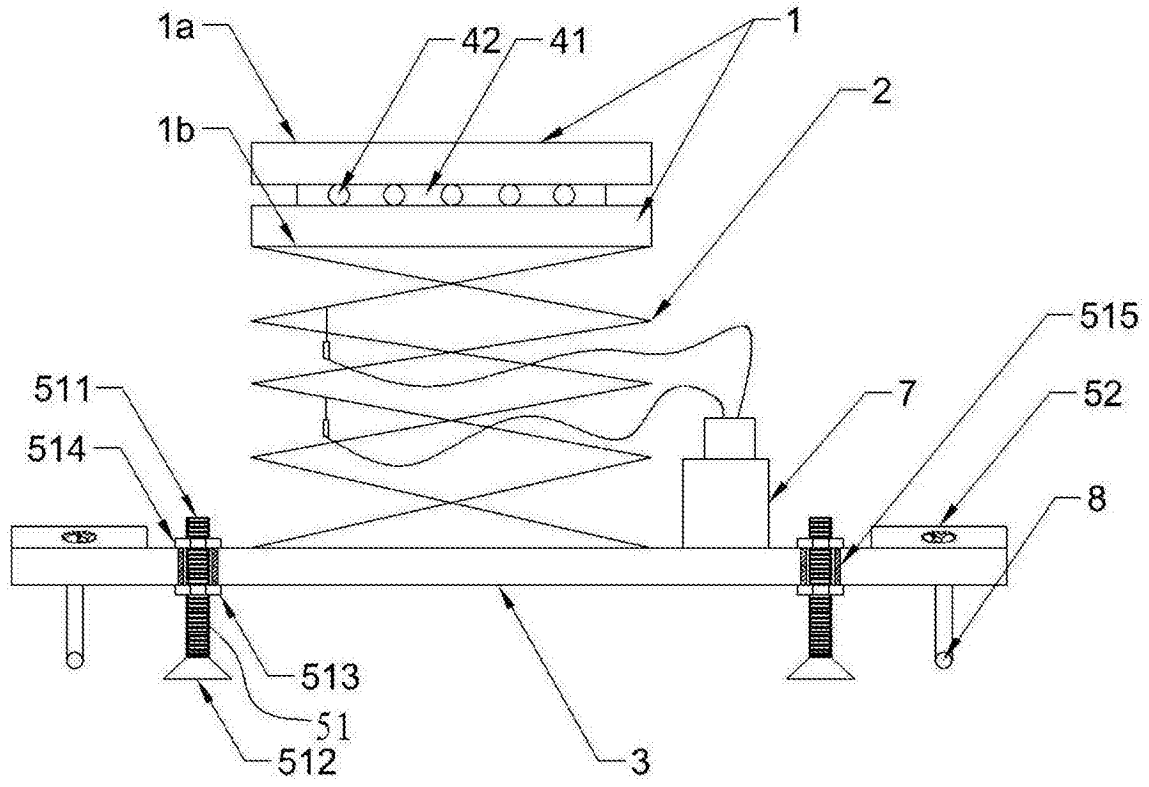


图1

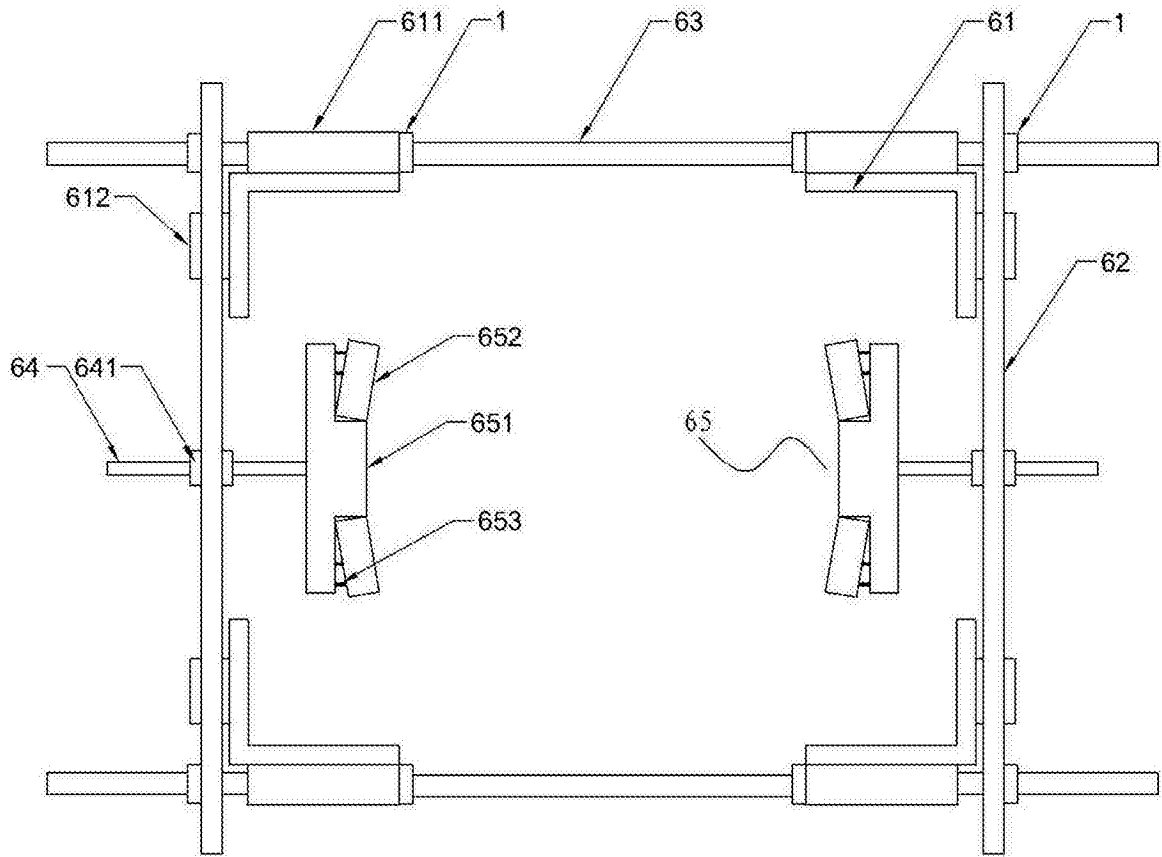


图2

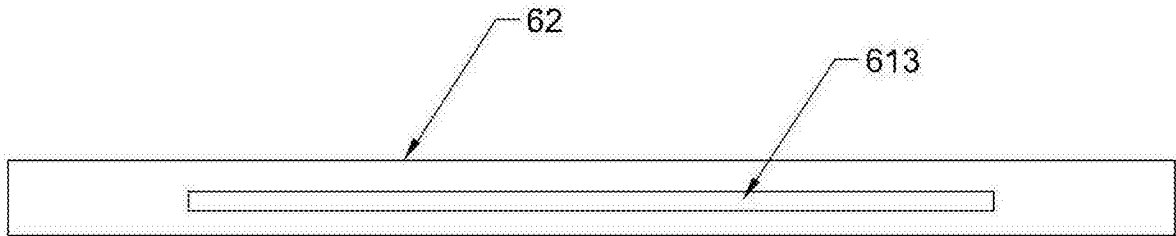


图3