



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208746951 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821388755.3

(22)申请日 2018.08.28

(73)专利权人 深圳平显科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街  
道黎光社区黎光新工业区23号101

(72)发明人 曹兴业 杨海峰 曹炳饶 刘素

(51)Int.Cl.

B65G 25/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

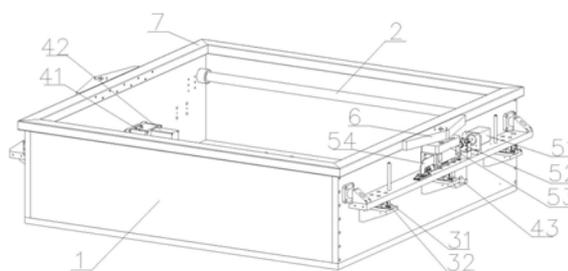
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种复合运动对位平台

### (57)摘要

本实用新型公开了一种复合运动对位平台，包括底座、导向杆、X向滑移座、X向滑移动力机构、Y向滑移动力机构、倾角调节板和物料承载台，所述底座上设置有导向杆，所述导向杆两端分别设置有X向滑移座，所述X向滑移座与底座之间设置有用于带动物料横向运动的X向滑移动力机构，所述X向滑移座上设置有用于带动物料纵向运动的Y向滑移动力机构，所述Y向滑移动力机构上铰接设置有倾角调节板，所述物料承载台固设在倾角调节板之间。本实用新型能够使对位平台可以实现横向线性运动、纵向线性运动、双回转运动和自由侧浮动，精度高、承载能力大、稳定性好，同时结构简单，节省安装空间。



1. 一种复合运动对位平台,其特征在于:包括底座(1)、导向杆(2)、X向滑移座(3)、X向滑移动力机构(4)、Y向滑移动力机构(5)、倾角调节板(6)和物料承载台(7),所述底座(1)上设置有导向杆(2),所述导向杆(2)两端分别设置有X向滑移座(3),所述X向滑移座(3)与底座(1)之间设置有用于带动物料横向运动的X向滑移动力机构(4),所述X向滑移座(3)上设置有用于带动物料纵向运动的Y向滑移动力机构(5),所述Y向滑移动力机构(5)上铰接设置有倾角调节板(6),所述物料承载台(7)固设在倾角调节板(6)之间。

2. 如权利要求1所述的一种复合运动对位平台,其特征在于:所述X向滑移动力机构(4)包括X向滑移动力固定座(41)、X向滑移动力电机(42)和X向滑移动力丝杆(43),所述X向滑移动力固定座(41)固设在底座(1)上,所述X向滑移动力电机(42)固设在X向滑移动力固定座(41)上,所述X向滑移动力电机(42)的旋转轴上连接有X向滑移动力丝杆(43),所述X向滑移动力丝杆(43)穿过X向滑移座(3)。

3. 如权利要求1所述的一种复合运动对位平台,其特征在于:所述Y向滑移动力机构(5)包括Y向滑移动力电机(51)、Y向滑移动力丝杆(52)和Y向滑移座台(53),所述Y向滑移动力电机(51)的旋转轴上连接有Y向滑移动力丝杆(52),所述Y向滑移动力丝杆(52)穿过Y向滑移座台(53)。

4. 如权利要求3所述的一种复合运动对位平台,其特征在于:所述Y向滑移座台(53)与X向滑移座(3)之间两侧分别设置有用以限制Y向滑移座台(53)最大行程的限位光电开关(54)。

5. 如权利要求1所述的一种复合运动对位平台,其特征在于:所述倾角调节板(6)横截面呈三角形。

6. 如权利要求1所述的一种复合运动对位平台,其特征在于:所述X向滑移座(3)上设置有X向导向滑移座(31),所述底座(1)上设置有和X向导向导轨(32),所述X向导向滑移座(31)设置在X向导向导轨(32)上。

## 一种复合运动对位平台

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及对位设备的技术领域,特别是一种复合运动对位平台的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 目前自动对位平台在自动化设备行业的应用广泛,多用途实用性强。但是,行业现有的对位平台存在以下几方面问题急需解决方案:多自由度分体、单独对位,结构累赘,安装空间往往受限;结构刚性差,重复精度满足不了精密对位要求;对位平台规格尺寸受限,均以中小尺寸、轻负载规格存在;结构类型受限,不能满足大尺寸、中空式、边框对位需求

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种复合运动对位平台,能够使对位平台可以实现横向线性运动、纵向线性运动、双回转运动和自由侧浮动,精度高、承载能力大、稳定性好,同时结构简单,节省安装空间。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种复合运动对位平台,包括底座、导向杆、X向滑移座、X向滑移动力机构、Y向滑移动力机构、倾角调节板和物料承载台,所述底座上设置有导向杆,所述导向杆两端分别设置有X向滑移座,所述X向滑移座与底座之间设置有用带动物料横向运动的X向滑移动力机构,所述X向滑移座上设置有用带动物料纵向运动的Y向滑移动力机构,所述Y向滑移动力机构上铰接设置有倾角调节板,所述物料承载台固设在倾角调节板之间。

[0005] 作为优选,所述X向滑移动力机构包括X向滑移动力固定座、X向滑移动力电机和X向滑移动力丝杆,所述X向滑移动力固定座固设在底座上,所述X向滑移动力电机固设在X向滑移动力固定座上,所述X向滑移动力电机的旋转轴上连接有X向滑移动力丝杆,所述X向滑移动力丝杆穿过X向滑移座。

[0006] 作为优选,所述Y向滑移动力机构包括Y向滑移动力电机、Y向滑移动力丝杆和Y向滑移座台,所述Y向滑移动力电机的旋转轴上连接有Y向滑移动力丝杆,所述Y向滑移动力丝杆穿过Y向滑移座台。

[0007] 作为优选,所述Y向滑移座台与X向滑移座之间两侧分别设置有用限制Y向滑移座台最大行程的限位光电开关。

[0008] 作为优选,所述倾角调节板横截面呈三角形。

[0009] 作为优选,所述X向滑移座上设置有X向导向滑移座,所述底座上设置有和X向导向导轨,所述X向导向滑移座设置在X向导向导轨上。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过采用一体化结构,单层对位,尤其适用于边框对位。能够使对位平台可以实现横向线性运动、纵向线性运动、双回转运动和自由侧浮动,精度高、承载能力大、稳定性好,结构布局上采用边框对位,两端联动,中空型设计满足了自动化集成的刚性需求。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0012] 图1是本实用新型一种复合运动对位平台的俯视图；

[0013] 图2是本实用新型一种复合运动对位平台的立体示意图。

[0014] 图中：1-底座、2-导向杆、3-X向滑移座、31-X向导向滑移座、32-X向导向导轨、4-X向滑移动力机构、41-X向滑移动力固定座、42-X向滑移动力电机、43-X向滑移动力丝杆、5-Y向滑移动力机构、51-Y向滑移动力电机、52-Y向滑移动力丝杆、53-Y向滑移座台、54-限位光电开关、6-倾角调节板、7-物料承载台。

### 【具体实施方式】

[0015] 参阅图1，本实用新型一种复合运动对位平台，包括底座1、导向杆2、X向滑移座3、X向滑移动力机构4、Y向滑移动力机构5、倾角调节板6和物料承载台7，所述底座1上设置有导向杆2，所述导向杆2两端分别设置有X向滑移座3，所述X向滑移座3与底座1之间设置有用于带动物料横向运动的X向滑移动力机构4，所述X向滑移座3上设置有用于带动物料纵向运动的Y向滑移动力机构5，所述Y向滑移动力机构5上铰接设置有倾角调节板6，所述物料承载台7固设在倾角调节板6之间。参阅图2，所述X向滑移动力机构4包括X向滑移动力固定座41、X向滑移动力电机42和X向滑移动力丝杆43，所述X向滑移动力固定座41固设在底座1上，所述X向滑移动力电机42固设在X向滑移动力固定座41上，所述X向滑移动力电机42的旋转轴上连接有X向滑移动力丝杆43，所述X向滑移动力丝杆43穿过X向滑移座3。所述Y向滑移动力机构5包括Y向滑移动力电机51、Y向滑移动力丝杆52和Y向滑移座台53，所述Y向滑移动力电机51的旋转轴上连接有Y向滑移动力丝杆52，所述Y向滑移动力丝杆52穿过Y向滑移座台53。所述Y向滑移座台53与X向滑移座3之间两侧分别设置有用于限制Y向滑移座台53最大行程的限位光电开关54。所述倾角调节板6横截面呈三角形，所述X向滑移座3上设置有X向导向滑移座31，所述底座1上设置有和X向导向导轨32，所述X向导向滑移座31设置在X向导向导轨32上。

[0016] 本实用新型工作过程：

[0017] 本实用新型一种复合运动对位平台在工作过程中，通过X向滑移动力电机42带动X向滑移动力丝杆43转动，通过X向滑移动力丝杆43带动X向滑移座3横向运动，通过Y向滑移动力电机51带动Y向滑移动力丝杆52转动，通过Y向滑移动力丝杆52带动Y向滑移座台53纵向运动，通过Y向滑移座台53纵向运动带动倾角调节板6运动，当其中一侧的倾角调节板6纵向运动时，倾角调节板6会旋转一定的角度，使物料承载台7倾斜，最终达到使物料倾斜的目的，最终使物料与物料之间完成精确对位。

[0018] 本实用新型一种复合运动对位平台，通过采用一体化结构，单层对位，尤其适用于边框对位。能够使对位平台可以实现横向线性运动、纵向线性运动、双回转运动和自由侧浮动，精度高、承载能力大、稳定性好，结构布局上采用边框对位，两端联动，中空型设计满足了自动化集成的刚性需求。

[0019] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

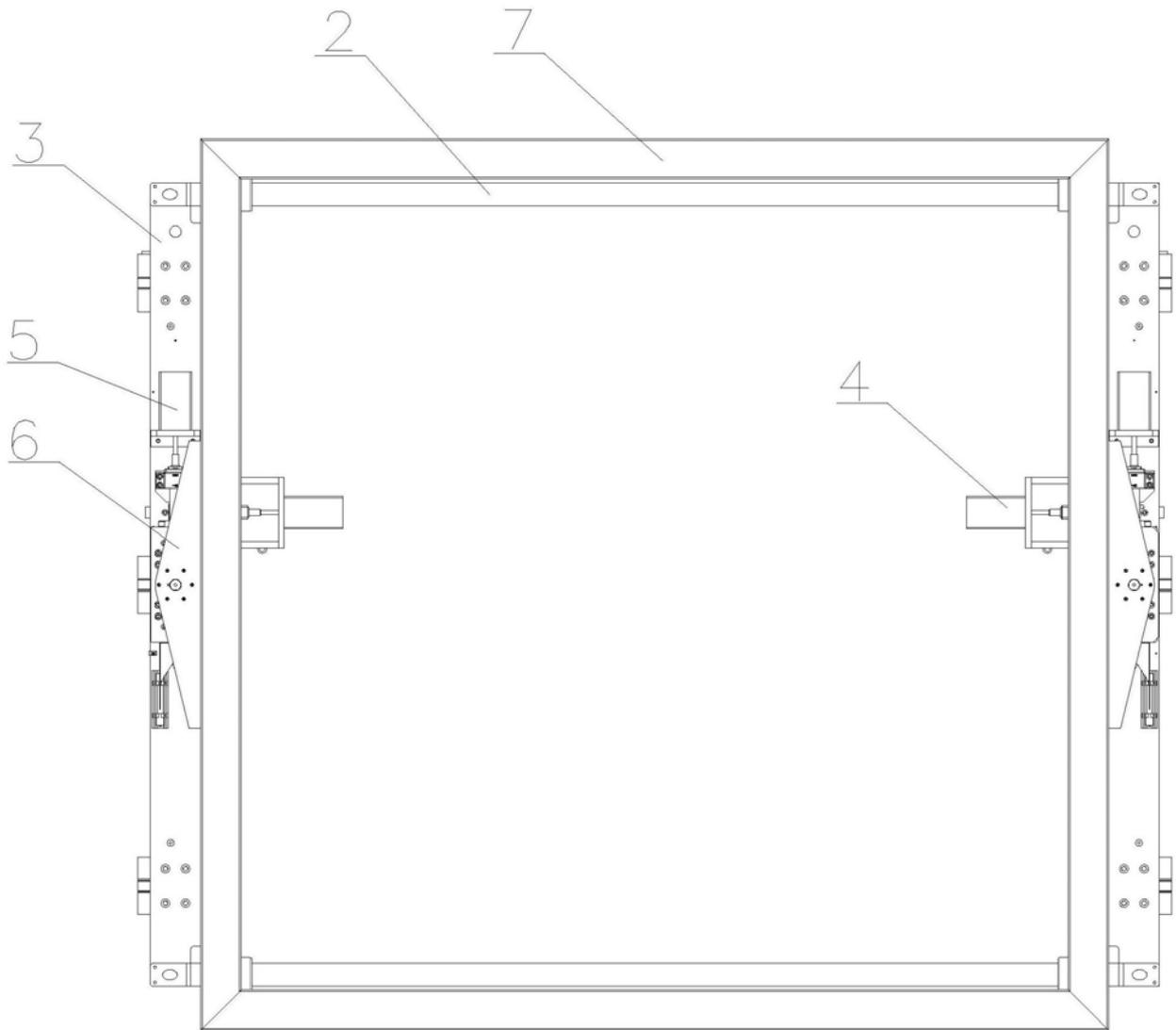


图1

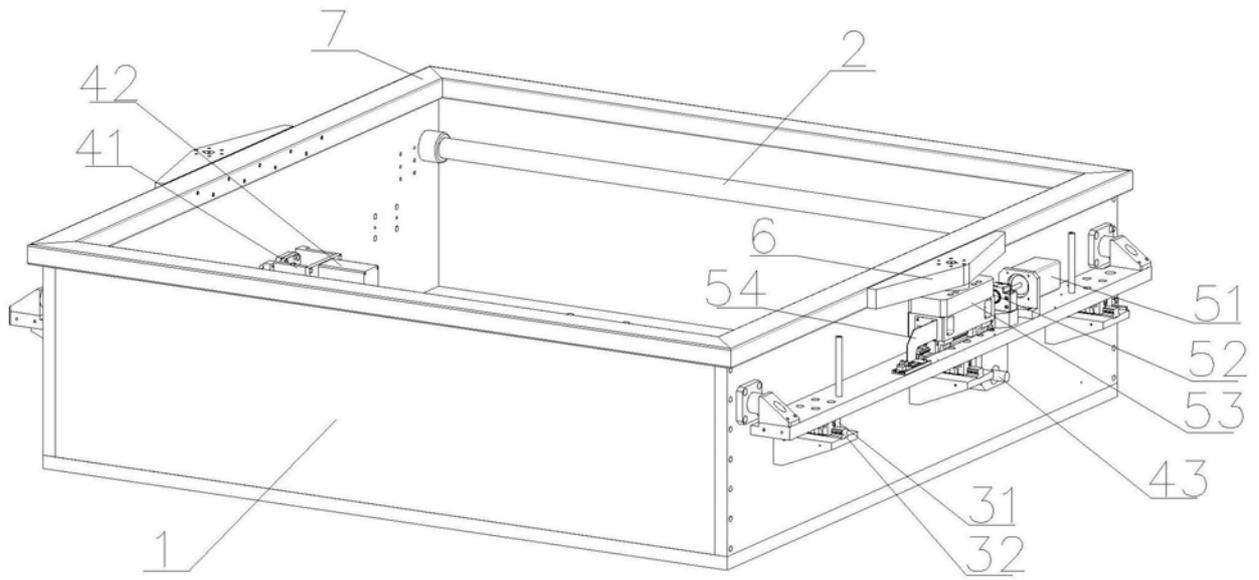


图2