



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105129354 B

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201510586334.6

审查员 陈勇

(22)申请日 2015.09.16

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105129354 A

(43)申请公布日 2015.12.09

(73)专利权人 苏州听毅华自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新技术产业  
开发区联港路458号

(72)发明人 尹太阳

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限

公司 32224

代理人 汪庆朋 董建林

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

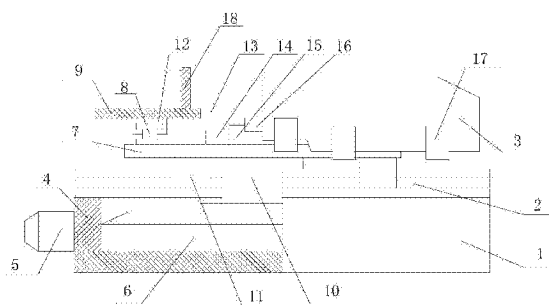
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种左右移栽机构

(57)摘要

本发明涉及一种左右移栽机构,包括底座、导向轨、夹具盘、驱动台、横向驱动机构及纵向驱动机构,其中底座为横截面为“凹”字型的矩形槽状结构,其顶部端面另对称分布两条导向轨,横向驱动机构包括横向驱动电机及横向传动机构,驱动台包括定位板、纵向导轨及工作板,其中定位板下表面通过驱动滑块与横向驱动机构连接,纵向驱动机构包括纵向驱动电机、纵向驱动装置及驱动连接块,夹具盘为板状结构,其后表面与驱动台连接,前表面上均布至少四个移动夹具。本发明可同时满足工件在水平面内横向及纵向方向移动转运操作的需要,同时另极大的简化了设备结构,缩小了设备体积,提高了场地适应性和降低了使用及维护成本。



1. 一种左右移栽机构,其特征在于:所述的左右移栽机构包括底座、导向轨、夹具盘、驱动台、横向驱动机构及纵向驱动机构,其中所述的底座为横截面为“凹”字型的矩形槽状结构,其两端均设挡板,其顶部端面另对称分布两条导向轨;所述的横向驱动机构包括横向驱动电机及横向传动机构,其中所述的横向传动机构嵌于底座内,并与底座同轴分布;所述的横向驱动电机安装在底座外表面并与横向传动机构连接,所述的驱动台包括定位板、纵向导轨及工作板,其中所述定位板下表面通过驱动滑块与横向传动机构连接,定位板下表面另以驱动滑块对称分布至少两个导向滑块,并通过导向滑块与导向轨滑动连接;所述定位板上表面对称分布两条纵向导轨,且所述的纵向导轨与底座轴线垂直分布;所述工作板下表面设定位滑块,并通过定位滑块与纵向导轨滑动连接;所述的工作板前端面与夹具盘连接且相互垂直,所述的工作板上设置有驱动定位槽,所述的纵向驱动机构包括纵向驱动电机、纵向驱动装置及驱动连接块,其中所述纵向驱动电机、纵向驱动装置及驱动连接块均嵌于工作板的驱动定位槽内,并与驱动定位槽同轴分布;其中所述的纵向驱动电机、纵向驱动装置另安装在定位板上表面,所述的驱动连接块安装在工作板上,所述的纵向驱动电机通过纵向驱动装置与驱动连接块连接;所述的夹具盘为板状结构,其后表面与驱动台连接,前表面上至少均布有四个移动夹具;

所述的夹具盘与驱动台的工作板间通过强化筋板连接;所述的移动夹具至少设置有两组。

2. 根据权利要求1所述的一种左右移栽机构,其特征在于,所述横向传动机构和纵向驱动装置均采用采用的是丝杠。

3. 根据权利要求1所述的一种左右移栽机构,其特征在于,所述横向传动机构和纵向驱动装置均采用采用的是液压缸或气压缸。

4. 根据权利要求1所述的一种左右移栽机构,其特征在于,各组所述的移动夹具的轴线均分布在不同的水平面内并相互平行。

## 一种左右移栽机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种左右移栽机构,属机加工设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前在机加工及电子产品等生产加工过程中,经常需要将多种产品零部件进行小范围内的转运及安装定位作业,为了满足这一生产需要,提高生产效率和产品质量,目前出现了多种类型的具备左右往复运动功能的移栽机构,这些设备最然有效的满足了实际生产的需要,但在生产中发现当前的移栽其结构往往较大,设备结构也相对较为复杂,且定位及驱动精度也相对较差,且运动输出动力稳定性也不足,因此一方面导致定位精度不足,影响产品生产效率和质量,另一方面也导致设备的建设及使用成本较高,因此针对这一现状,迫切需要开发一种左右移栽机构,以满足实际使用的需要。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明提供一种左右移栽机构,该本发明结构简单,使用灵活方便,场地适应能力强,驱动及定位精度高,驱动力输出稳定,可同时满足工件在水平面内横向及纵向方向移动转运操作的需要,同时另极大的简化了设备结构,缩小了设备体积,提高了场地适应性和降低了使用及维护成本。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:

[0005] 一种左右移栽机构,包括底座、导向轨、夹具盘、驱动台、横向驱动机构及纵向驱动机构,其中底座为横截面为“凹”字型的矩形槽状结构,其两端均设挡板,其顶部端面另对称分布两条导向轨,横向驱动机构包括横向驱动电机及横向传动机构,其中横向传动机构嵌于底座内,并与底座同轴分布,横向驱动电机安装在底座外表面并与横向驱动机构连接,驱动台包括定位板、纵向导轨及工作板,其中定位板下表面通过驱动滑块与横向驱动机构连接,定位板下表面另以驱动滑块对称分布至少两个导向滑块,并通过导向滑块与导向轨滑动连接,定位板上表面对称分布两条纵向导轨,且纵向导轨与底座轴线垂直分布,工作板下表面设定位滑块,并通过定位滑块与纵向导轨滑动连接,工作板前端面与夹具盘连接且相互垂直,工作板上另设驱动定位槽,纵向驱动机构包括纵向驱动电机、纵向驱动装置及驱动连接块,其中纵向驱动电机、纵向驱动装置及驱动连接块均嵌于工作板的驱动定位槽内,并与驱动定位槽同轴分布,其中纵向驱动电机、纵向驱动装置另安装在定位板上表面,驱动连接块安装在工作板上,纵向驱动电机通过纵向驱动装置与驱动连接块连接,夹具盘为板状结构,其后表面与驱动台连接,前表面上均布至少四个移动夹具,其中移动夹具另均分为至少两组,且各组移动夹具的轴线均分布在不同的水平面内并相互平行。

[0006] 进一步的,所述的夹具盘与驱动台的工作板间另通过强化筋板连接。

[0007] 进一步的,所述的结构横向传动机构和纵向驱动装置为丝杠、液压缸或气压缸。

[0008] 本发明结构简单,使用灵活方便,场地适应能力强,驱动及定位精度高,驱动力输出稳定,可同时满足工件在水平面内横向及纵向方向移动转运操作的需要,同时另极大的

简化了设备结构,缩小了设备体积,提高了场地适应性和降低了使用及维护成本。

## 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本发明;

[0010] 图1为本发明结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0012] 如图1所述的一种左右移载机构,包括底座1、导向轨2、夹具盘3、驱动台、横向驱动机构及纵向驱动机构,其中底座1为横截面为“凹”字型的矩形槽状结构,其两端均设挡板4,其顶部端面另对称分布两条导向轨2,横向驱动机构包括横向驱动电机5及横向传动机构6,其中横向传动机构6嵌于底座1内,并与底座1同轴分布,横向驱动电机5安装在底座1外表面并与横向驱动机构6连接,驱动台包括定位板7、纵向导轨8及工作板9,其中定位板7下表面通过驱动滑块10与横向驱动机构6连接,定位板7下表面另以驱动滑块10对称分布至少两个导向滑块11,并通过导向滑块11与导向轨2滑动连接,定位板7上表面对称分布两条纵向导轨8,且纵向导轨8与底座1轴线垂直分布,工作板下表面设定位滑块12,并通过定位滑块12与纵向导轨8滑动连接,工作板9前端面与夹具盘3连接且相互垂直,工作板9上另设驱动定位槽13,纵向驱动机构包括纵向驱动电机14、纵向驱动装置15及驱动连接块16,其中纵向驱动电机14、纵向驱动装置15及驱动连接块16均嵌于工作板9的驱动定位槽13内,并与驱动定位槽13同轴分布,其中纵向驱动电机14、纵向驱动装置15另安装在定位板7上表面,驱动连接块16安装在工作板9上,纵向驱动电机14通过纵向驱动装置15与驱动连接块16连接,夹具盘3为板状结构,其后表面与驱动台连接,前表面上均布至少四个移动夹具17,其中移动夹具17另均分为至少两组,且各组移动夹具17的轴线均分布在不同的水平面内并相互平行。

[0013] 本实施例中,所述的夹具盘3与驱动台的工作板9间另通过强化筋板18连接。

[0014] 本实施例中,所述的结构横向传动机构6和纵向驱动装置16为丝杠、液压缸或气压缸。

[0015] 本发明结构简单,使用灵活方便,场地适应能力强,驱动及定位精度高,驱动力输出稳定,可同时满足工件在水平面内横向及纵向方向移动转运操作的需要,同时另极大的简化了设备结构,缩小了设备体积,提高了场地适应性和降低了使用及维护成本。

[0016] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

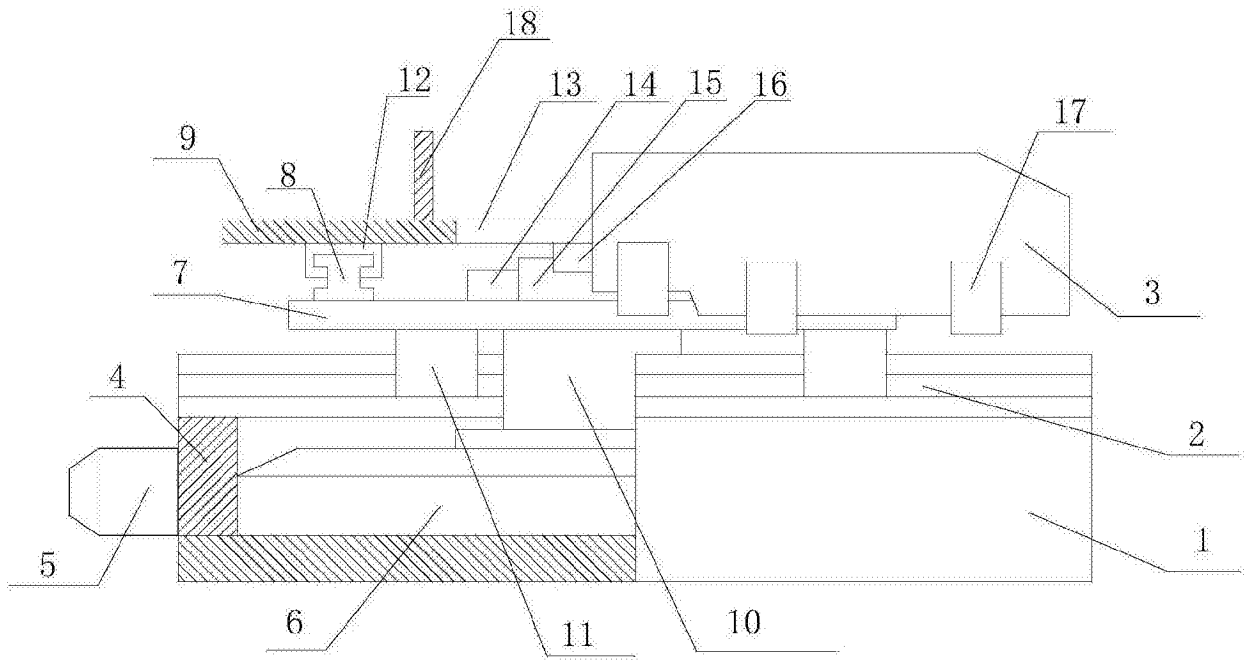


图1