



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110788775 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911102672.2

(22)申请日 2019.11.12

(71)申请人 泉州台商投资区国进信息技术有限公司

地址 362000 福建省泉州市泉州台商投资区东园镇锦峰村786号

(72)发明人 王连进 陈婉珍

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

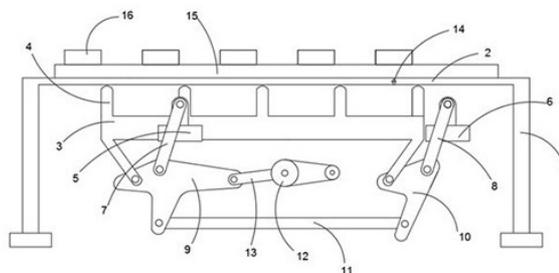
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种等距定位工装

(57)摘要

本发明提供一种等距定位工装,包括机架、加工平台、工件定距机构;工件定距机构包括定距驱动架、定距单元组件,定距驱动架的上表面等距且垂直设置有推动板,每侧定距单元组件包括固定设置的第一定位座以及第二定位座、第一驱动杆、第二驱动杆、第一驱动件、第二驱动件,第一驱动件的一端与定距驱动架的一侧下端部相转动连接,第二驱动件的一端与定距驱动架的另一侧的下端部相转动连接,第一驱动件的下端部转动连接有驱动连杆的一端部,驱动连杆的另一端部与第二驱动件的下端部相转动连接,第一驱动件或者第二驱动件上连接有驱动机构,能够将工件等距分布于另一工件上而后进行加工,效率高。



1. 一种等距定位工装,其特征在于:包括机架、设置于所述机架上表面上用于对第一工件进行定位的加工平台、设置于所述机架下方用于将第二工件等距分布于所述第一工件上的工件定距机构;

所述工件定距机构包括定距驱动架、对称设置于所述机架两侧的用于驱动所述定距驱动架摆动的定距单元组件,所述定距驱动架的上表面等距且垂直设置有推动板,每侧所述定距单元组件包括固定设置的第一定位座以及第二定位座、上端部与所述第一定位座相转动连接的第一驱动杆、上端部与所述第二定位座相转动连接的第二驱动杆、与所述第一驱动杆的下端部相转动连接的第一驱动件、与所述第二驱动杆的下端部相转动连接的第二驱动件,所述第一驱动件的一端与所述定距驱动架的一侧下端部相转动连接,所述第二驱动件的一端与所述定距驱动架的另一侧的下端部相转动连接,所述第一驱动件的下端部转动连接有驱动连杆的一端部,所述驱动连杆的另一端部与所述第二驱动件的下端部相转动连接,所述第一驱动件或者所述第二驱动件上连接有驱动其进行摆动的驱动机构。

2. 如权利要求1所述的一种等距定位工装,其特征在于:所述驱动机构包括转动设置的旋转盘、一端部与所述旋转盘相转动连接的动力杆,所述动力杆的另一端与所述第一驱动件或者所述第二驱动件相转动连接,所述动力杆与所述旋转盘的转动中心与所述旋转盘的转动中心相重合,所述旋转盘由驱动电机驱动转动。

3. 如权利要求2所述的一种等距定位工装,其特征在于:所述驱动电机与所述旋转盘之间设置有传动机构,所述传动机构为齿轮传动机构、链轮及链条传动机构、皮带及皮带轮传动机构中的一种。

4. 如权利要求2所述的一种等距定位工装,其特征在于:两侧所述旋转盘之间通过中心轴相固定连接,所述中心轴上固定设置有驱动链轮,所述驱动电机的电机轴上具有主动链轮,所述驱动链轮与所述主动链轮之间通过传动链条相连接。

5. 如权利要求1所述的一种等距定位工装,其特征在于:所述推动板的上端部具有弧形导向部。

6. 如权利要求1所述的一种等距定位工装,其特征在于:所述机架的工作平台上设置有进行对第二工件进行上料的标识工位。

一种等距定位工装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种等距定位工装。

背景技术

[0002] 现有技术中在进行等距安装时,如将若干个第一工件固定在第二工件的表面时,通常需要首先进行测量划线后,再将第一工件放置于划线处而后在将第一工件与第二工件进行固定,在批量加工时,上述步骤繁琐,效率低下,而且由于划线通常由人工完成,因此容易出现误操作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种等距定位工装,能够将工件等距分布于另一工件上而后进行加工,效率高。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是提供了一种等距定位工装,包括机架、设置于所述机架上表面上用于对第一工件进行定位的加工平台、设置于所述机架下方用于将第二工件等距分布于所述第一工件上的工件定距机构;

所述工件定距机构包括定距驱动架、对称设置于所述机架两侧的用于驱动所述定距驱动架摆动的定距单元组件,所述定距驱动架的上表面等距且垂直设置有推动板,每侧所述定距单元组件包括固定设置的第一定位座以及第二定位座、上部与所述第一定位座相转动连接的第一驱动杆、上部与所述第二定位座相转动连接的第二驱动杆、与所述第一驱动杆的下端部相转动连接的第一驱动件、与所述第二驱动杆的下端部相转动连接的第二驱动件,所述第一驱动件的一端与所述定距驱动架的一侧下端部相转动连接,所述第二驱动件的一端与所述定距驱动架的另一侧的下端部相转动连接,所述第一驱动件的下端部转动连接有驱动连杆的一端部,所述驱动连杆的另一端部与所述第二驱动件的下端部相转动连接,所述第一驱动件或者所述第二驱动件上连接有驱动其进行摆动的驱动机构。

[0005] 进一步改进的是:所述驱动机构包括转动设置的旋转盘、一端部与所述旋转盘相转动连接的动力杆,所述动力杆的另一端与所述第一驱动件或者所述第二驱动件相转动连接,所述动力杆与所述旋转盘的转动中心与所述旋转盘的转动中心相重合,所述旋转盘由驱动电机驱动转动。

[0006] 进一步改进的是:所述驱动电机与所述旋转盘之间设置有传动机构,所述传动机构为齿轮传动机构、链轮及链条传动机构、皮带及皮带轮传动机构中的一种。

[0007] 进一步改进的是:两侧所述旋转盘之间通过中心轴相固定连接,所述中心轴上固定设置有驱动链轮,所述驱动电机的电机轴上具有主动链轮,所述驱动链轮与所述主动链轮之间通过传动链条相连接。

[0008] 进一步改进的是:所述推动板的上端部具有弧形导向部。

[0009] 进一步改进的是:所述机架的工作平台上设置有进行对第二工件进行上料的标识工位。

[0010] 本发明的优点和有益效果在于:在工作时,只需将第一工件固定在加工平台上,而后启动工件定距机构后,依次将第二工件放置在第一工件的上表面后在工件定距机构的作用下将第二工件依次等距分布在第一工件上,而后即可在加工平台上将第二工件固定在第一工件上,完成后直接将第一工件卸料即可,工作效率高,不易发生误操作。

附图说明

[0011] 图1为本发明示意图。

[0012] 其中:1、机架;2、加工平台;3、定距驱动架;4、推动板;5、第一定位座;6、第二定位座;7、第一驱动杆;8、第二驱动杆;9、第一驱动件;10、第二驱动件;11、驱动连杆;12、旋转盘;13、动力杆;14、标识工位;15、第一工件;16、第二工件。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0014] 如图1所示,一种等距定位工装,包括机架1、设置于所述机架1上表面上用于对第一工件15进行定位的加工平台2、设置于所述机架1下方用于将第二工件16等距分布于所述第一工件15上的工件定距机构;

所述工件定距机构包括定距驱动架3、对称设置于所述机架1两侧的用于驱动所述定距驱动架3摆动的定距单元组件,所述定距驱动架3的上表面等距且垂直设置有推动板4,每侧所述定距单元组件包括固定设置的第一定位座5以及第二定位座6、上端部与所述第一定位座5相转动连接的第一驱动杆7、上端部与所述第二定位座6相转动连接的第二驱动杆8、与所述第一驱动杆7的下端部相转动连接的第一驱动件9、与所述第二驱动杆8的下端部相转动连接的第二驱动件10,所述第一驱动件9的一端与所述定距驱动架3的一侧下端部相转动连接,所述第二驱动件10的一端与所述定距驱动架3的另一侧的下端部相转动连接,所述第一驱动件9的下端部转动连接有驱动连杆11的一端部,所述驱动连杆11的另一端部与所述第二驱动件10的下端部相转动连接,所述第一驱动件9或者所述第二驱动件10上连接有驱动其进行摆动的驱动机构。

[0015] 将第一工件15定位在加工平台2上时通过加工平台2上的定位机构进行,定位机构的具体结构并非本发明的保护要点,现有技术中的一般的定位工装都可以在此使用,具体结构如,沿着铅垂方向滑动设置于所述加工平台2上的压板、驱动所述压板滑动的压紧气缸,在定位时,只需将第一工件15置于压板的下方,压紧气缸驱动压板向下将第一工件15压紧即可,定位工装设置两个,在第一工件15的首尾两端,若设置在第一工件15的其它位置处则影响工件定距机构对于第二工件16的等距分布。

[0016] 本实施例中优选的实施方式为,所述驱动机构包括转动设置的旋转盘12、一端部与所述旋转盘12相转动连接的动力杆13,所述动力杆13的另一端与所述第一驱动件9或者所述第二驱动件10相转动连接,所述动力杆13与所述旋转盘12的转动中心与所述旋转盘12的转动中心相重合,所述旋转盘12由驱动电机驱动转动,上述实施方式中驱动电机需要设置两个且两个电机为同步电机,保证定距驱动架3的左右两侧平衡,此外还可以是两侧所述旋转盘12之间通过中心轴相固定连接,所述中心轴上固定设置有驱动链轮,所述驱动电机

的电机轴上具有主动链轮,所述驱动链轮与所述主动链轮之间通过传动链条相连接,该方式中只需一个驱动电机可以同时驱动两个旋转盘12同步转动,协调性更佳。

[0017] 本实施例中优选的实施方式为,所述驱动电机与所述旋转盘12之间设置有传动机构,所述传动机构为齿轮传动机构、链轮及链条传动机构、皮带及皮带轮传动机构中的一种。

[0018] 为了方便推动板4摆动过程中由下至上运动时其端部不会触动第二工件16使其发生偏移现象,所述推动板4的上端部具有弧形导向部,由此推动板4的垂直段与第二工件16的端部完全贴合时方可将第二工件16整体进行向前推动,由此定位精度高。

[0019] 为了方便人工手动将第二工件16放置于第一工件15上表面的指定位置处,所述机架1的工作平台上设置有进行对第二工件16进行上料的标识工位14。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征及其优点,本行业的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。

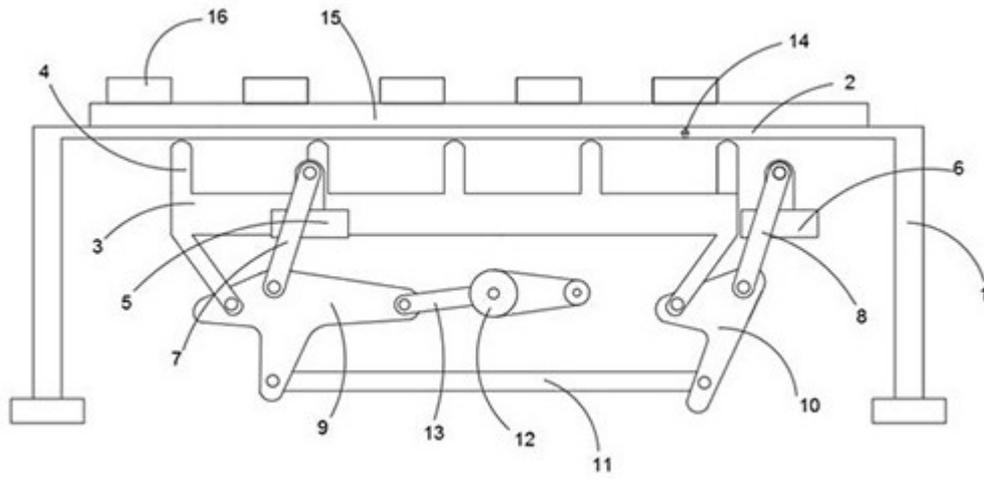


图 1