



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206374437 U

(45)授权公告日 2017. 08. 04

(21)申请号 201621349892.7

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 青岛欣鑫数控精密机械有限公司

地址 266100 山东省青岛市李沧区瑞金路
19-38号

(72)发明人 宋欣

(51)Int.Cl.

B44B 3/02(2006.01)

B44B 3/06(2006.01)

B44B 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

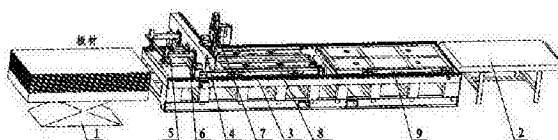
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于板材双面加工的一体化自动雕刻机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于板材双面加工的一体化自动雕刻机,设置在上料托架和接料台之间,它包括工作台、移动横梁、上料装置、推料装置和加工装置,所述工作台设有双工位:第一加工工位和第二加工工位,所述第一加工工位铰链连接在工作台上,所述第二加工工位固定在工作台上,所述工作台的两侧边设有轨道,所述移动横梁安装在轨道上,所述上料装置、推料装置和加工装置安装在移动横梁上,实现了从上料、加工、卸料的全自动化,节省了人力,工作效率高。



1. 一种用于板材双面加工的一体化自动雕刻机, 设置在上料托架和接料台之间, 其特征在于: 它包括工作台、移动横梁、上料装置、推料装置和加工装置, 所述工作台设有双工位: 第一加工工位和第二加工工位, 所述第一加工工位铰链连接在工作台上, 所述第二加工工位固定在工作台上, 所述工作台的两侧边设有轨道, 所述移动横梁安装在轨道上, 所述上料装置、推料装置和加工装置安装在移动横梁上。

2. 根据权利要求1所述的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机, 其特征在于: 所述第一加工工位包括传动轴、减速机、电机、缓冲连接件和旋转臂, 所述传动轴穿过传动轴套, 其两端连接缓冲连接件, 所述缓冲连接件连接旋转臂, 所述旋转臂上安装有吸盘, 所述吸盘连接电磁阀。

3. 根据权利要求1所述的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机, 其特征在于: 所述上料装置安装在移动横梁上靠近上料托架的一侧, 所述加工装置安装在移动横梁上靠近接料台的一侧。

4. 根据权利要求1所述的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机, 其特征在于: 所述上料装置包括上料臂、上料气缸、上料横梁和上料吸盘, 所述上料臂固定安装在移动横梁上, 所述上料横梁与上料臂固定连接, 所述上料气缸与上料吸盘连接, 且两者分别固定在上料横梁的上、下表面。

5. 根据权利要求1所述的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机, 其特征在于: 所述推料装置位于移动横梁的下方, 推料装置的上部连接有除尘装置。

6. 根据权利要求1所述的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机, 其特征在于: 所述移动横梁上靠近接料台的一侧设有机头导轨, 所述加工装置安装在机头导轨上。

用于板材双面加工的一体化自动雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控加工机床技术领域,具体涉及一种用于板材双面加工的一体化自动雕刻机。

背景技术

[0002] 现有的数控板材加工机床,仅设有一个固定加工工位,板材需要进行双面雕刻加工时,需要人工搬动翻转,工作效率低,费时费力,人工成本大,且现有的机床无上料工位,需要至少两名操作人员配合,人工上料、卸料,自动化程度低。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术领域存在的上述技术问题,本实用新型的目的在于,提供一种用于板材双面加工的一体化自动雕刻机,自动化程度高,工作效率高。

[0004] 本实用新型提供的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机,设置在上料托架和接料台之间,它包括工作台、移动横梁、上料装置、推料装置和加工装置,所述工作台设有双工位:第一加工工位和第二加工工位,所述第一加工工位铰链连接在工作台上,所述第二加工工位固定在工作台上,所述工作台的两侧边设有轨道,所述移动横梁安装在轨道上,所述上料装置、推料装置和加工装置安装在移动横梁上。

[0005] 所述第一加工工位包括传动轴、减速机、电机、缓冲连接件和旋转臂,所述传动轴穿过传动轴套,其两端连接缓冲连接件,所述缓冲连接件连接旋转臂,所述旋转臂上安装有吸盘,所述吸盘连接电磁阀。

[0006] 所述上料装置安装在移动横梁上靠近上料托架的一侧,所述加工装置安装在移动横梁上靠近接料台的一侧。

[0007] 所述上料装置包括上料臂、上料气缸、上料横梁和上料吸盘,所述上料臂固定安装在移动横梁上,所述上料横梁与上料臂固定连接,所述上料气缸与上料吸盘连接,且两者分别固定在上料横梁的上、下表面。

[0008] 所述推料装置位于移动横梁的下方,推料装置的上部连接有除尘装置。

[0009] 所述移动横梁上靠近接料台的一侧设有机头导轨,所述加工装置安装在机头导轨上。

[0010] 工作时,具体使用方法如下:一、上料:移动横梁沿轨道移动到上料工位,上料装置吸取板材,移动横梁沿轨道移动,待板材至第一加工工位正上方时,移动横梁停止移动,板材在上料气缸和上料吸盘的作用下,落至第一加工工位;二、板材单面加工:移动横梁沿轨道移至第一加工工位,加工装置对板材进行加工,单面加工完毕,移动横梁复位;三、板材双面加工:电机、减速机、传动轴、缓冲连接件、旋转臂相继带动,实现第一加工工位翻转,将板材180°翻转至第二加工工位,之后第一加工工位复位,移动横梁沿轨道移至第二加工工位,加工装置对板材反面进行加工,实现双面加工;四、卸料、清理:双面加工完毕,移动横梁沿轨道移至卸料位,推料装置在移动横梁的驱动下,推动板材移至接料台,同时除尘装置对第

二加工工位的台面进行吸尘清理,待板材完全移至接料台,除尘装置完成对台面的清理,可重复上述操作,进行下一板材的加工。

[0011] 本实用新型提供的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机,其有益效果在于,自动化程度高,工作效率较传统的加工方式提高了10倍,工作台设有双工位:第一加工工位和第二加工工位,所述第一加工工位铰链连接在工作台上,板材一面加工完后,自动翻转至第二工位,进行另一面的加工,自动化程度高;设置有上料装置可以实现自动上料,节省了人力,工作效率高;实现了从上料、加工、卸料的全自动化。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一个实施例的整体结构示意图;

[0013] 图2是第一加工工位的结构示意图。

[0014] 图中标注:

[0015] 1.上料托架;2.接料台;3.工作台;4.移动横梁;5.上料装置;6.推料装置;7.加工装置;8.第一加工工位9.第二加工工位;10.传动轴;11.电机;12.缓冲连接件;13.旋转臂;14.吸盘;15.电磁阀。

具体实施方式

[0016] 下面参照附图,结合一个实施例,对本实用新型提供的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机进行详细的说明。

实施例

[0017] 参照图1-图2,本实施例的用于板材双面加工的一体化自动雕刻机,设置在上料托架1和接料台2之间,它包括工作台3、移动横梁4、上料装置5、推料装置6和加工装置7,所述工作台设有双工位:第一加工工位8和第二加工工位9,所述第一加工工位铰链连接在工作台上,所述第二加工工位固定在工作台上,所述工作台的两侧边设有轨道,所述移动横梁安装在轨道上,所述上料装置、推料装置和加工装置安装在移动横梁上。

[0018] 所述第一加工工位包括传动轴10、减速机、电机11、缓冲连接件12和旋转臂13,所述传动轴10穿过传动轴套,其两端连接缓冲连接件12,所述缓冲连接件12连接旋转臂13,所述旋转臂13上安装有吸盘14,所述吸盘连接电磁阀15。

[0019] 所述上料装置5安装在移动横梁4上靠近上料托架1的一侧,所述加工装置7安装在移动横梁4上靠近接料台2的一侧。

[0020] 所述上料装置包括上料臂、上料气缸、上料横梁和上料吸盘,所述上料臂固定安装在移动横梁上,所述上料横梁与上料臂固定连接,所述上料气缸与上料吸盘连接,且两者分别固定在上料横梁的上、下表面。

[0021] 所述推料装置位于移动横梁的下方,推料装置的上部连接有除尘装置。

[0022] 所述移动横梁上靠近接料台的一侧设有机头导轨,所述加工装置安装在机头导轨上。

[0023] 工作时,具体使用方法如下:一、上料:移动横梁沿轨道移动到上料工位,上料装置吸取板材,移动横梁沿轨道移动,待板材至第一加工工位正上方时,移动横梁停止移动,板

材在上料气缸和上料吸盘的作用下,落至第一加工工位;二、板材单面加工:移动横梁沿轨道移至第一加工工位,加工装置对板材进行加工,单面加工完毕,移动横梁复位;三、板材双面加工:第一加工工位翻转,将板材180°翻转至第二加工工位,之后第一加工工位复位,移动横梁沿轨道移至第二加工工位,加工装置对板材反面进行加工,实现双面加工;四、卸料、清理:双面加工完毕,移动横梁沿轨道移至卸料位,推料装置在移动横梁的驱动下,推动板材移至接料台,同时除尘装置对第二加工工位的台面进行吸尘清理,待板材完全移至接料台,除尘装置完成对台面的清理,可重复上述操作,进行下一板材的加工。

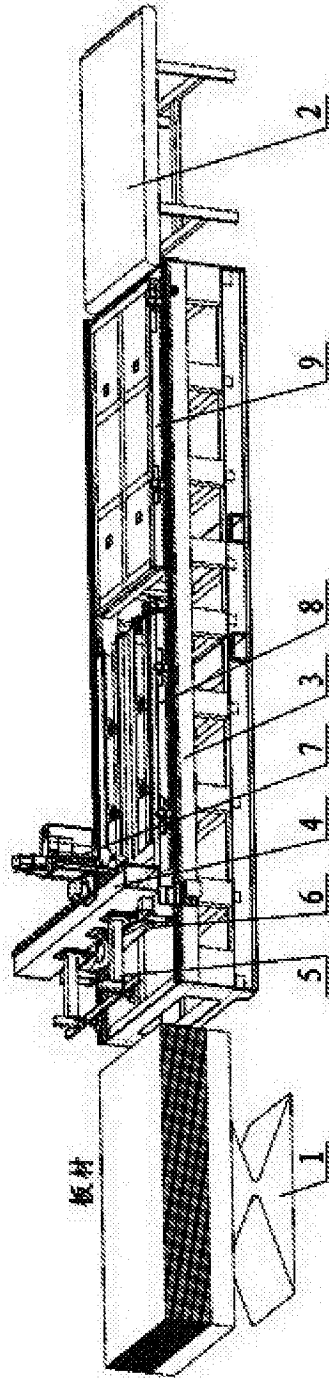


图1

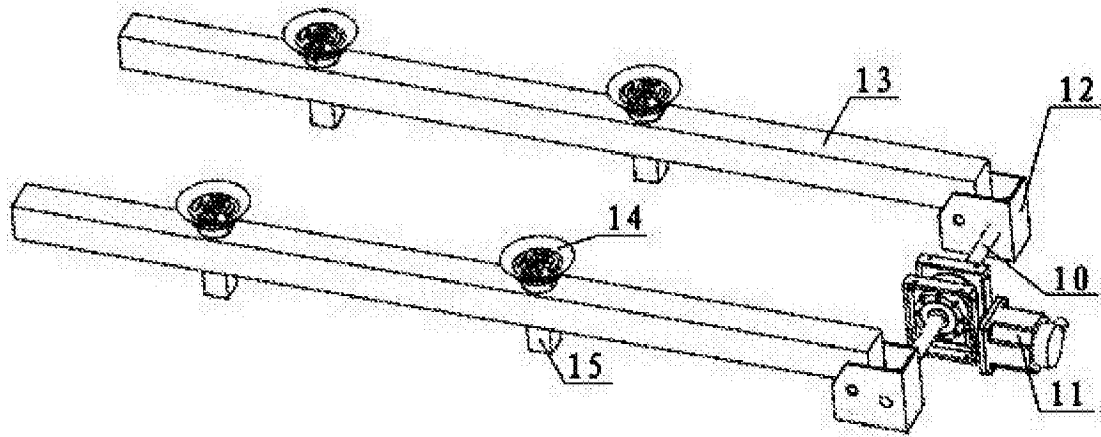


图2