



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206086149 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621132659.3

(22)申请日 2016.10.19

(73)专利权人 中机数控科技(福建)有限公司

地址 365500 福建省三明市沙县高新技术产业
开发区金沙园海西高端装备产业
园孵化区4#厂房

(72)发明人 罗峥 廖荣彪

(74)专利代理机构 泉州市博一专利事务所
35213

代理人 方传榜

(51)Int.Cl.

B44B 1/00(2006.01)

B44B 1/06(2006.01)

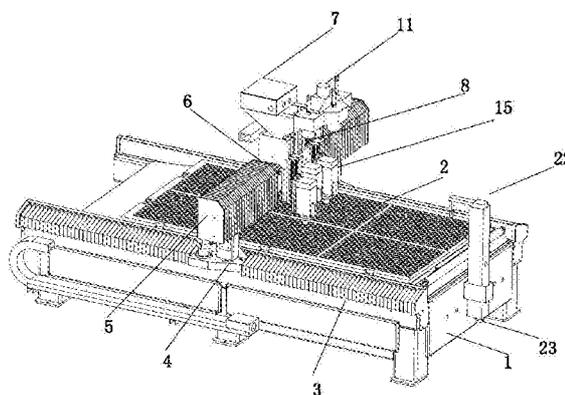
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种三刀头数控开料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种三刀头数控开料机，包括机架、工作台面、Y轴导轨、立柱，龙门和横向移动机构，所述工作台面上设有若干顶板，所述机架上安装有固定加工材料的固定臂，所述横向移动机构上设有第一Z轴导轨，所述第一Z轴导轨上活动连接有Z轴安装板，所述Z轴安装板的背面开设有与第一Z轴导轨相匹配的滑槽，所述Z轴安装板背面的对称面上设有第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨，所述第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨上都设有加工组件。本实用新型的一种三刀头数控开料机，其节约了更换刀头的时间和使固定后的加工材料更加牢固，进而提高了工作效率和成品质量。



1. 一种三刀头数控开料机,包括机架、工作台面、设置在机架两侧的Y轴导轨,Y轴导轨上分别活动连接有左右对称的立柱,立柱上端固定设置有龙门,龙门上设有横向移动机构,其特征是:所述工作台面上设有若干顶板,所述机架上安装有与顶板相配合的固定加工材料的固定臂,所述横向移动机构上设有第一Z轴导轨,所述第一Z轴导轨上活动连接有Z轴安装板,所述Z轴安装板的背面开设有与第一Z轴导轨相匹配的滑槽,所述Z轴安装板背面的对称面上设有第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨,所述第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨上都设有加工组件。

2. 根据权利要求1所述的一种三刀头数控开料机,其特征是:所述顶板与工作台面等高。

3. 根据权利要求1所述的一种三刀头数控开料机,其特征是:所述固定臂的底部安装有调控固定臂的驱动电机。

4. 根据权利要求1所述的一种三刀头数控开料机,其特征是:所述加工组件设有与第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨相匹配的Z轴滑块。

5. 根据权利要求1所述的一种三刀头数控开料机,其特征是:所述横向移动机构上设有驱动Z轴安装板运动的第一Z轴驱动电机。

6. 根据权利要求1所述的一种三刀头数控开料机,其特征是:所述加工组件设有Z轴驱动电机和用于驱动刀头转动的电主轴,所述加工组件转轴上连接有螺杆,所述Z轴滑块上设有与所述螺杆相配的螺孔,所述螺孔套装于所述螺杆上,所述刀头安装于电主轴上,所述Z轴驱动电机驱动所述螺杆转动,从而驱动所述刀头沿所述第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨移动。

一种三刀头数控开料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域,涉及一种三刀头数控开料机。

背景技术

[0002] 数控开料机是一种广泛应用于木制造业、家具业、装饰业的通用机械设备,可雕刻木工板、密度板、亚克力有机板、PVC 板、人造石、有机玻璃等多种不同材质。

[0003] 中国发明专利CN105773734 A公开了一种新型数控开料机,其包括机架,机架上设有用于支撑工件的工作台面。新型数控开料机还包括:可在机架上移动的横梁;用于加工工作台面上的工件的加工组件;用于上料的吸料装置;用于清扫工作台面上的工件表面的切屑的吸尘装置;用于将加工好的工件推离工作台面的推料装置。该发明实现了开料机加工精度高、自动化程度高,而且在工件上不仅能加工出直线边,也能加工出弧线边,加工范围宽,加工灵活性。

[0004] 市场上的数控开料机一般采用真空吸附的台面和单个加工组件,其在加工过程中需要切换刀头而且固定的加工材料不够牢固,导致其工作效率低和成品质量差。

发明内容

[0005] 本实用新型提供了一种三刀头数控开料机,其目的在于主要克服现有数控开料机工作效率低和加工材料固定不牢固导致成品质量差的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种三刀头数控开料机,包括机架、工作台面、设置在机架两侧的Y轴导轨,Y轴导轨上分别活动连接有左右对称的立柱,立柱上端固定设置有龙门,龙门上设有横向移动机构,所述工作台面上设有若干顶板,所述机架上安装有与顶板相配合的固定加工材料的固定臂,所述横向移动机构上设有第一Z轴导轨,所述第一Z轴导轨上活动连接有Z轴安装板,所述Z轴安装板的背面开设有与第一Z轴导轨相匹配的滑槽,所述Z轴安装板背面的对称面上设有第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨,所述第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨上都设有加工组件。

[0008] 优选的,所述顶板与工作台面等高。

[0009] 优选的,所述固定臂的底部安装有调控固定臂的驱动电机。

[0010] 优选的,所述加工组件设有与第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨相匹配的Z轴滑块。

[0011] 优选的,所述横向移动机构上设有驱动Z轴安装板运动的第一Z轴驱动电机。

[0012] 优选的,所述加工组件设有Z轴驱动电机和用于驱动刀头转动的电主轴,所述加工组件转轴上连接有螺杆,所述Z轴滑块上设有与所述螺杆相配的螺孔,所述螺孔套装于所述螺杆上,所述刀头安装于电主轴上,所述Z轴驱动电机驱动所述螺杆转动,从而驱动所述刀头沿所述第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨移动。

[0013] 由上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:一种

三刀头数控开料机,其工作台上设有顶板,机架上安装有固定加工材料的固定臂,横向移动机构上设有第一Z轴导轨,第一Z轴导轨上活动连接有Z轴安装板,Z轴安装板的背面开设有与第一Z轴导轨相匹配的滑槽,Z轴安装板背面的对称面上设有第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨,第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨上都设有加工组件,加工组件设有与第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨相匹配的Z轴滑块。第二Z轴导轨、第三Z轴导轨和第四Z轴导轨的设置可以在机架上安装三个不同刀头的加工组件,节约了更换刀头的时间,进而提高了工作效率;固定臂和顶板的设置使加工材料在真空吸附的台面上得到进一步的固定,使加工材料更加稳定,从而提高了成品质量。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图。
[0015] 图2为本实用新型Z轴安装板和加工组件示意图。
[0016] 图3为本实用新型加工组件的剖视图。
[0017] 图4为本实用新型顶板和固定臂的工作状态示意图。

具体实施方式

- [0018] 参照附图1至附图4对本实用新型一种三刀头数控开料做进一步的说明。
- [0019] 参照附图1和附图2,本实施例包括机架1,工作台面2,设置在机架1两侧的Y轴导轨3,Y轴导轨3上分别活动连接有左右对称的立柱4,立柱4上端固定设置有龙门5,立柱4与机架1之间设置有Y轴驱动电机(未示出),立柱4和龙门5在Y轴驱动电机(未示出)的驱动下在Y轴导轨3上做往复运动,龙门5上设有X轴导轨6和横向移动机构7,横向移动机构7在X轴驱动电机(未示出)的驱动下在X轴导轨6上做往复运动,横向移动机构7设有第一Z轴导轨8,第一Z轴导轨8上活动连接有Z轴安装板9,Z轴安装板9的背面开设有与第一Z轴导轨8相匹配的滑槽10,横向移动机构7上设有驱动Z轴安装板9运动的第一Z轴驱动电机11,第一Z轴驱动电机11驱动Z轴安装板9在第一Z轴导轨8上做往复运动,从整体上调整加工组件15的高度。Z轴安装板9背面的对称面上设有第二Z轴导轨12、第三Z轴导轨13和第四Z轴导轨14,第二Z轴导轨12、第三Z轴导轨13和第四Z轴导轨14上都设有加工组件15,加工组件15设有与第二Z轴导轨12、第三Z轴导轨13和第四Z轴导轨14相匹配的Z轴滑块16。
- [0020] 参照附图3,所述加工组件15设有Z轴驱动电机17和用于驱动刀头18转动的电主轴19,加工组件15转轴上连接有螺杆20,Z轴安装板9上设有与所述螺杆20相配的螺孔,螺孔套装于螺杆20上,刀头18安装于电主轴19上,Z轴驱动电机17驱动螺杆20转动,从而驱动刀头18沿第二Z轴导轨12、第三Z轴导轨13和第四Z轴导轨14上移动,直到加工完成。
- [0021] 参照附图4,工作台面2上设有若干顶板21,机架1上设有固定臂22,固定臂22的底部安装有调控固定臂位置的驱动电机23,根据加工情况由机台的控制系統调控不同位置顶板21的开关,当某一顶板21的开关打开,这时固定臂22底部的驱动电机23调控固定臂22到打开开关的顶板21上方,从而形成顶板21从加工材料24底面往上顶而固定臂22从加工材料24顶面往下压的工作状态,使加工材料24在真空吸附的台面2上得到进一步的固定,使加工材料24更加稳定,提高成品质量,加工完成时驱动电机23驱动固定臂收缩,方便下料。
- [0022] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,

凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

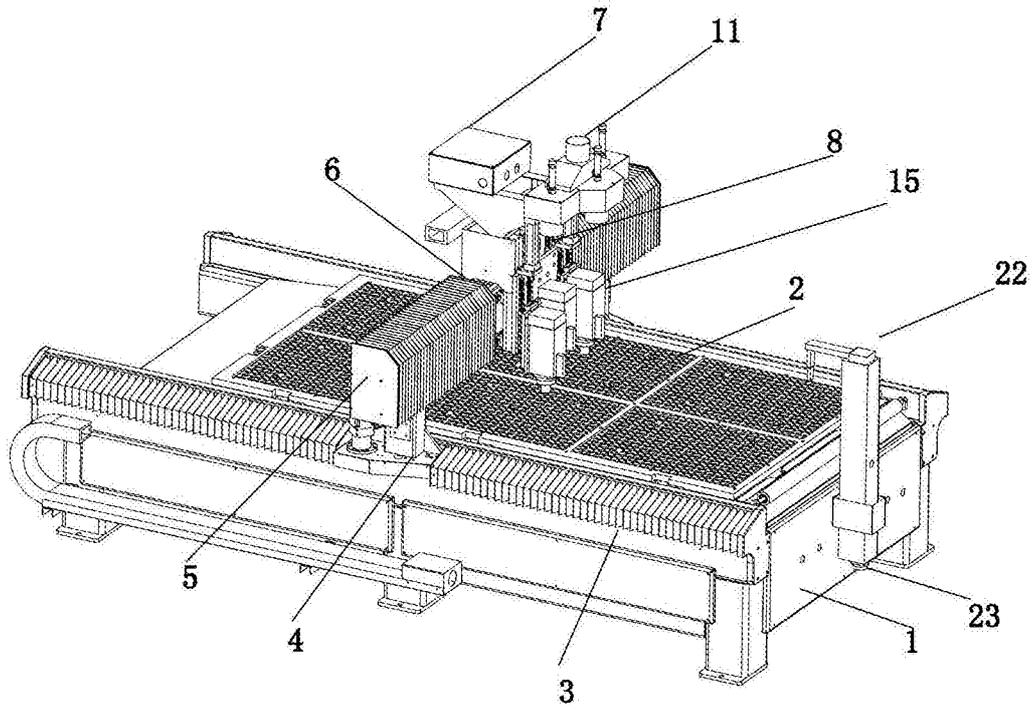


图1

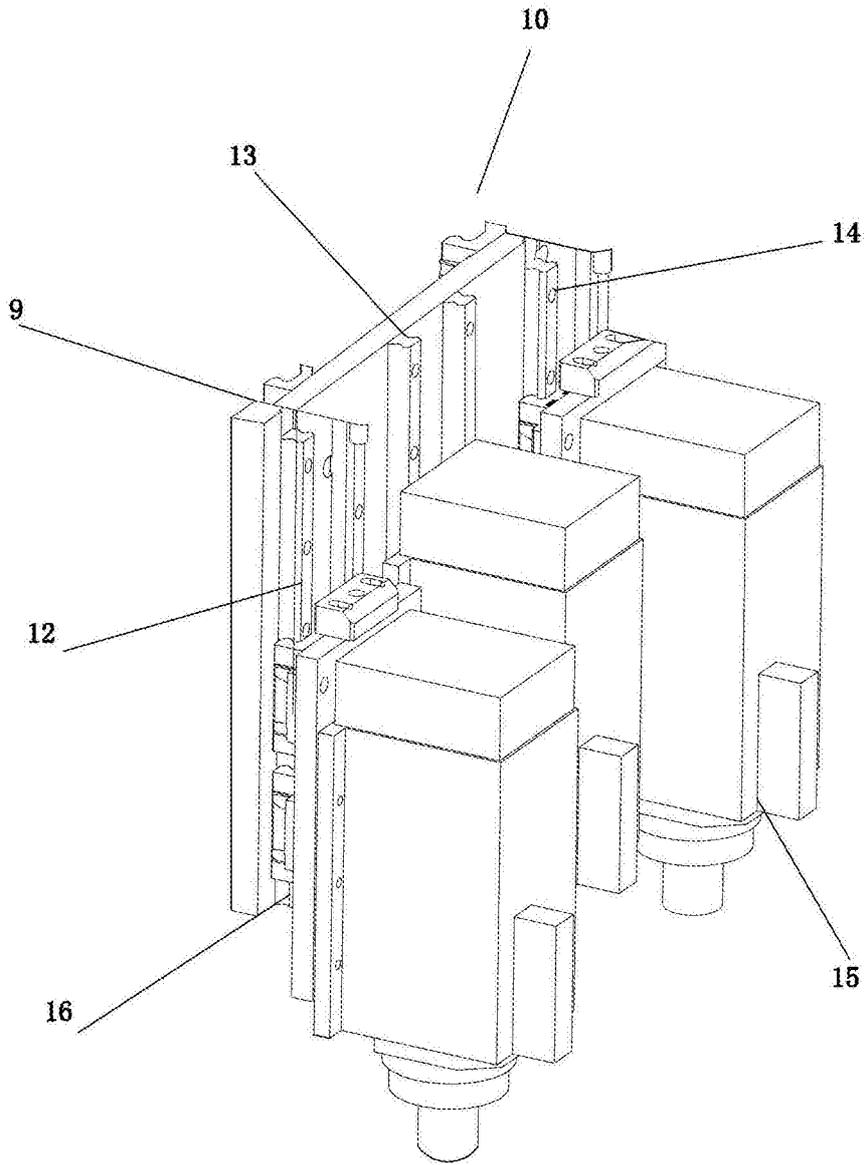


图2

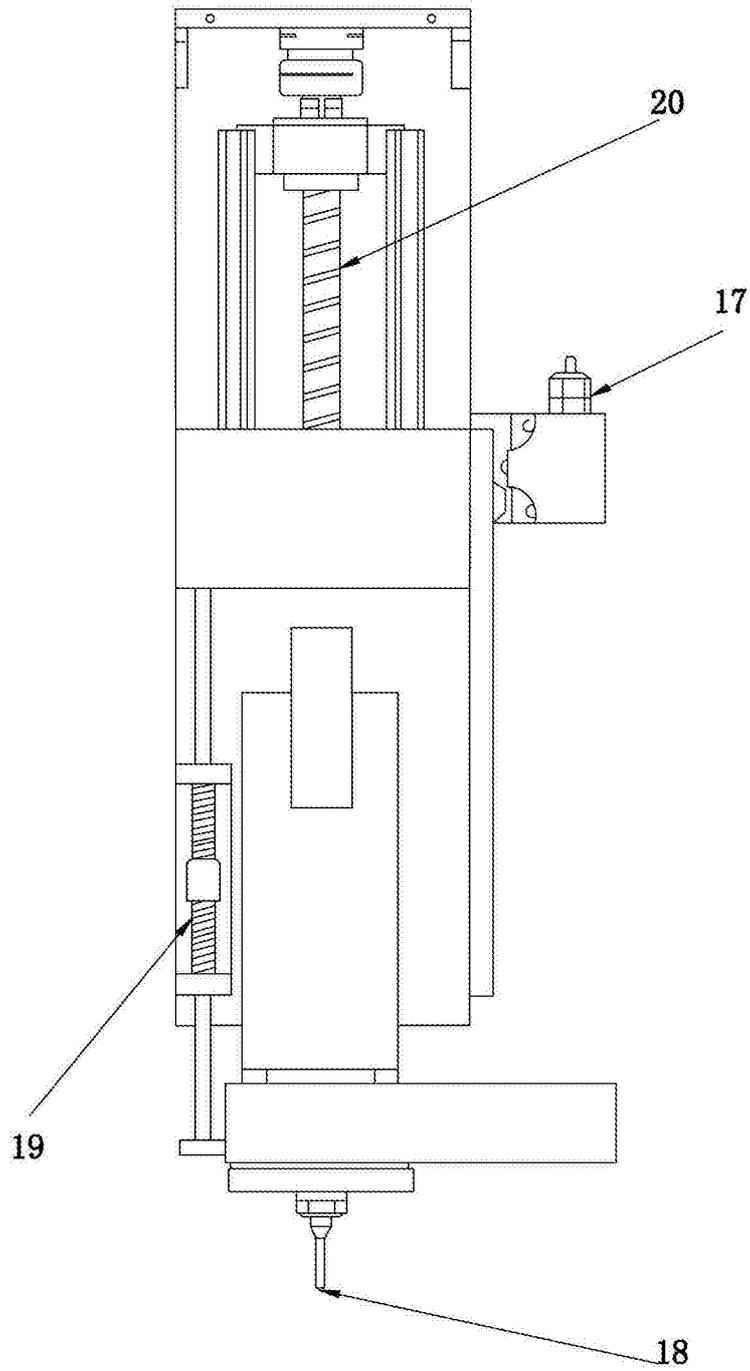


图3

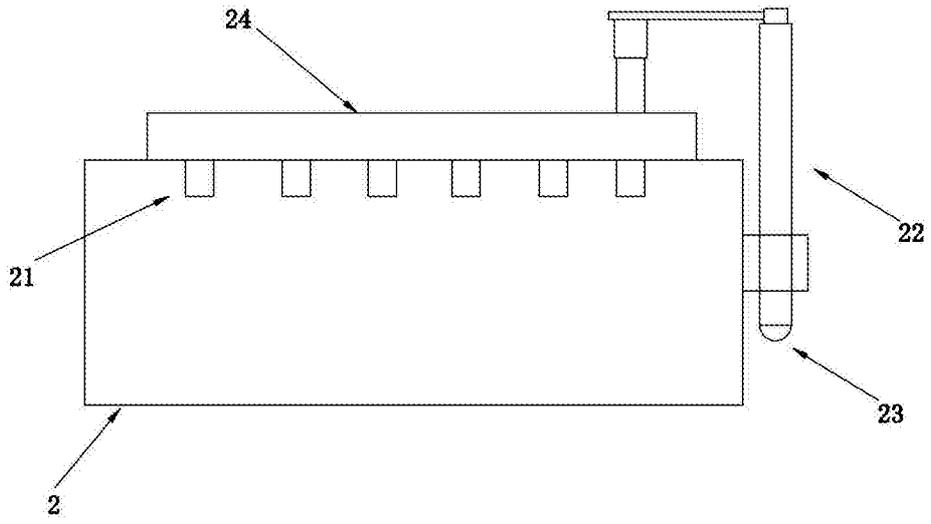


图4